

Lilli Luoma-Reijonen

BIODIVERSITEETTITAVOITTEIDEN HUOMIOINTI ENERGIA-ALALLA

Opinnäytetyö

Tekniikan ammattikorkeakoulututkinto

Ympäristötekniikan koulutus

2024



**Kaakkois-Suomen
ammattikorkeakoulu**

Tutkintonimike	Insinööri (AMK)
Tekijä/Tekijät	Lilli Luoma-Reijonen
Työn nimi	Biodiversiteettitavoitteiden huomiointi energia-alalla
Toimeksiantaja	Ympäristöpooli c/o Adato Energia Oy
Vuosi	2024
Sivut	39 sivua, liitteitä 6 sivua
Työn ohjaajat	Arto Sormunen, Heidi Lettojärvi

TIIVISTELMÄ

Luonnon monimuotoisuuden eli biodiversiteetin väheneminen on maailmanlaajuinen ympäristöongelma, ja siihen on alettu viime vuosina kiinnittää yhä enemmän huomiota. Luonnon monimuotoisuus on kaiken elollisen elämän kannalta tärkeää ja myös talous ja yritystoiminta ovat riippuvaisia siitä. Biodiversiteetin hyväksi on asetettu tavoitteita maailmanlaajuisesti, Euroopan unionissa sekä kansallisella tasolla. Myös monet toimialat ovat asettaneet omia biodiversiteettitavoitteita. Energia-alaa edustava Energiateollisuus ry on laatinut oman biodiversiteettitiekartan, jossa se tuo esille alan biodiversiteettitavoitteet.

Tässä opinnäytetyössä selvitettiin, ovatko Energiateollisuus ry:n jäsenyritykset tietoisia energia-alalle laaditusta biodiversiteettitiekartasta ja kuinka hyvin kaksi viidestä biodiversiteettitiekartan päätavoitteesta toteutuu energia-alan yrityksissä. Biodiversiteetin huomioimista energia-alan yrityksissä kartoitettiin aluksi yritysten internetissä julkaiseman tiedon pohjalta. Varsinainen tutkimus toteutettiin kvantitatiivisena tutkimuksena kaikille Energiateollisuus ry:n jäsenyrityksille huhtikuussa 2024 lähetetyn verkkokyselyn avulla. Kyselyyn vastasi 50 energia-alan yritystä.

Tutkimuksen tulokseksi saatiin, että suurin osa energia-alan yrityksistä on tietoisia energia-alan biodiversiteettitiekartasta. Biodiversiteettitavoitteet on sisällytetty osaksi yrityksen johtamista vähintään asiakkaiden ja muiden sidosryhmien odotusten ja yrityksen edun mukaisesti. Systemaattinen, läpinäkyvä ja jatkuvan parantamisen periaatetta noudattava biodiversiteettityön toteutus on yrityksissä vielä suunnitteluasteella tai toteutus on vasta aloitettu. Suurissa yrityksissä ollaan biodiversiteettityön edistymisessä kuitenkin selvästi pienempiä yrityksiä pidemmällä kaikilla osa-alueilla.

Johtopäätöksenä saaduista tuloksista voidaan päätellä, että suuressa osassa energia-alan yrityksistä biodiversiteetin huomiointi on vielä alkutekijöissä, mutta biodiversiteettityö etenee energia-alan biodiversiteettitiekartan päätavoitteiden mukaisessa järjestyksessä. Biodiversiteetin huomioimista osana yritysten ympäristövastuullisuutta on tutkittu melko vähän ja energia-alalla ei asiaa ole selvitetty aikaisemmin Suomessa lainkaan. Tutkimus antaa uutta tietoa biodiversiteetin huomioimisesta ja biodiversiteettityön edistymisestä energia-alalla.

Asiasanat: Biodiversiteetti, luonnon monimuotoisuus, energia-ala, ympäristövastuu

Degree title	Bachelor of Engineering
Author (authors)	Lilli Luoma-Reijonen
Thesis title	Consideration of Biodiversity Targets in Energy Sector
Commissioned by	Ympäristöpooli c/o Adato Energia Oy
Time	2024
Pages	39 pages, 6 pages of appendices
Supervisor	Arto Sormunen, Heidi Lettojärvi

ABSTRACT

Biodiversity loss or a decrease in natural diversity is a global environmental issue that has garnered increasing attention in recent years. Biodiversity is crucial for all forms of life and is also vital for the economy and business operations. Global, European Union, and national targets have been set to promote biodiversity. Many industries have also established their own biodiversity targets. The energy sector, represented by the Finnish Energy, has developed its own biodiversity roadmap, outlining the sector's biodiversity targets.

This thesis investigated whether the member companies of the Finnish Energy are aware of the biodiversity roadmap created for the energy sector and how well two of the five main targets of the biodiversity roadmap are being implemented in energy companies. The initial assessment of how biodiversity is considered in energy companies was based on information published online by the companies. The actual research was conducted as a quantitative study using an online survey sent to all member companies of the Finnish Energy in April 2024. 50 companies in the energy sector responded to the survey.

The research results indicated that most of the energy companies are aware of the energy sector's biodiversity roadmap. Biodiversity targets have been incorporated into company management to the extent that they align with customer and other stakeholder expectations and the company's interests. The systematic, transparent implementation of biodiversity work adhering to the principle of continuous improvement is still in the planning stages or has only recently begun. However, large companies are significantly more advanced in all aspects of biodiversity work compared with smaller companies.

The conclusion drawn from these results is that in most energy companies, the consideration of biodiversity is still in its early stages, but biodiversity work is progressing according to the main goals of the energy sector's biodiversity roadmap. There has been relatively little research on the consideration of biodiversity as part of corporate environmental responsibility and this issue has not been previously investigated in the energy sector in Finland. This research provides new information in the consideration of biodiversity and the progress of biodiversity work in the energy sector.

Keywords: biodiversity, natural diversity, energy sector, environmental responsibility

SISÄLLYS

1	JOHDANTO.....	5
2	BIODIVERSITEETTI.....	6
2.1	Luontokato.....	7
2.2	Luontokadon ehkäisy.....	8
2.2	Biodiversiteettipolitiikka.....	9
3	YRITYSTEN ROOLI LUONTOKADON EHKÄISYSSÄ.....	12
3.1	Yritysten ympäristövastuullisuus.....	13
3.2	Energia-alan ympäristövaikutukset.....	15
3.3	Energia-alan biodiversiteettitavoitteet.....	16
4	TUTKIMUKSEN TOTEUTUS.....	18
4.1	Toimeksiantaja.....	19
4.2	Tutkimusmenetelmät.....	19
4.3	Tutkimusaineiston hankinta ja analyysi.....	20
5	TULOKSET JA TULOSTEN TARKASTELU.....	21
5.1	Yritysten tietoisuus biodiversiteettitiekartasta ja -tavoitteista.....	22
5.2	Yritysten johdon sitoutuminen luonnon monimuotoisuuden edistämiseen.....	25
5.3	Biodiversiteettityön edistyminen yrityksissä.....	27
5.4	Yrityksissä tehdyt toimenpiteet luonnon monimuotoisuuden edistämiseksi.....	31
5.5	Tutkimuksen luotettavuuden arviointi.....	33
6	JOHTOPÄÄTÖKSET.....	33
	LÄHTEET.....	35

LIITTEET

Liite 1. Saate

Liite 2. Kyselylomake

1 JOHDANTO

Luonnon monimuotoisuuden köyhtymiseen on viime vuosina alettu kiinnittää yhä enemmän huomiota, vaikka se edelleen jääkin ympäristöongelmana ilmastonmuutoksen varjoon. Biodiversiteettityötä pyritään tekemään kaikkialla. Euroopan unionin alueella luonnon monimuotoisuutta halutaan parantaa uuden biodiversiteettistrategian avulla, ja myös Suomi on laatinut omat biodiversiteettitavoitteet ja oman toimintaohjelman luonnon monimuotoisuuden suojelemiseksi [1]. Biodiversiteettitavoitteista puhuttaessa tarkoitetaan niitä tavoitteita, joita on asetettu luonnon monimuotoisuuden parantamiseksi, ja biodiversiteettityöllä tarkoitetaan niitä toimia, joita on tehty monimuotoisuuden edistämiseksi ja säilyttämiseksi.

Yrity maailmassa on myös vihdoin ymmärretty talouden riippuvuus luonnosta. Vaikka luontokadosta on puhuttu jo vuosikymmeniä, on vasta viime vuosina alettu keskustella yritysten luontoriippuvuuksista sekä luonnon aiheuttamista riskeistä yritystoiminnalle. [2, s. 11.] Yritysten vastuullisuusvaatimukset tulevat olemaan tulevaisuudessa hyvinkin tiukkoja ja yritysten on vastuullisuusraportoinnin myötä otettava ympäristöasiat entistä paremmin huomioon toiminnassaan [3]. Useat toimialaliitot Suomessa ovat laatineet omia oppaita yritysten luontotyön tueksi [2, s. 37]. Energiateollisuus ry julkaisi kesällä 2022 Energia-alan biodiversiteettitiekartan, jonka avulla Energiateollisuus ry on halunnut osoittaa alan sitoutumisen luonnon monimuotoisuuden edistämiseen [4]. Biodiversiteettitiekartan tarkoitus on ollut myös rohkaista energia-alan yrityksiä toimimaan ennakoivasti tulevia vastuullisuusvaatimuksia ajatellen. Energiateollisuus toimialana on halunnut kannustaa alan yrityksiä tekemään biodiversiteettityötä samalla päättäväisyydellä kuin mitä ilmastonmuutoksen hyväksi on tehty. [5, s. 4–5.]

Tässä opinnäytetyössä selvitetään, ovatko Energiateollisuus ry:n jäsenyritykset tietoisia Energia-alan biodiversiteettitiekartasta ja toteutuuko tiekartan kaksi ensimmäistä päätavoitetta yritysten toiminnassa eli ovatko biodiversiteettitavoitteet osa energiayritysten johtamista ja tehdäänkö biodiversiteettityötä yrityksissä systemaattisesti, läpinäkyvästi ja jatkuvan parantamisen peri-

aatetta noudattaen. Tutkittavaa aihetta kartoitetaan ensin havainnoimalla jäsenyritysten julkiset internetsivut ja tutkimuskysymyksiin haetaan vastausta Energiateollisuus ry:n jäsenyrityksille suunnatun kyselyn avulla. Kaikille Energiateollisuus ry:n varsinaisille jäsenyrityksille toimitettava kysely toivottavasti herättelee biodiversiteettityöhön myös niitä yrityksiä, jotka eivät ole vielä toimia luonnon monimuotoisuuden parantamiseksi tehneet.

2 BIODIVERSITEETTI

Biodiversiteetillä tarkoitetaan kaikkea elollisen elämän monimuotoisuutta, ja siihen kuuluvat kaikki erilaiset kasvit, eläimet ja mikro-organismit. Erilaisia lajeja on tunnistettu noin 1,75 miljoonaa, mutta eri arvioiden mukaan niitä on joltain 3–100 miljoonan väliltä. Luonnon monimuotoisuus ja monimuotoiset ekosysteemit tarjoavat meille valtavasti hyötyä sekä hyödykkeitä, ja biodiversiteetin ansiosta meillä on edellytykset ylipäättään elää maapallolla. [6, s.2.]

Biodiversiteetti voidaan jakaa kolmeen tasoon, joista ensimmäinen on geneettinen monimuotoisuus. Geneettinen monimuotoisuus tarkoittaa eri lajien sisäistä monimuotoisuutta eli jokainen yksilö on geneettisesti erilainen kuin lajitoverinsa. Toinen monimuotoisuuden taso eli lajimonimuotoisuus taas tarkoittaa eri eliölajien runsautta. Kolmas ja laajin monimuotoisuuden taso on erilaisen elinympäristöjen ja biotooppien monimuotoisuus, jota kutsutaan ekosysteemien monimuotoisuudeksi. [7.]

Eri eliölajit vaikuttavat toisiinsa luonnon monimutkaisissa ekosysteemeissä. Toimivat ekosysteemit ovat tärkeitä puhtaan ilman, makean veden, laadukkaan maaperän sekä kasvien lisääntymisessä elintärkeiden pölyttäjien kannalta. Eliölajien kadolla voi olla kauaskantoisia vaikutuksia, ja sen vuoksi luonnon monimuotoisuuden säilyttäminen on tärkeää. [8.]

Biodiversiteetti on jakautunut epätasaisesti maapallolla, koska luontoon vaikuttavat tekijät kuten valo, lämpö ja sademäärät vaihtelevat eri alueilla. Koska suurin osa ekosysteemeistä perustuu auringosta saatavaan energiaan, löytyvät lajirikkaimmat alueet päiväntasaajan lähetyviltä. Biodiversiteetin mittaaminen on haastavaa ja vain suuntaa antavaa. Biodiversiteettiä voidaan kuitenkin mitata esimerkiksi laskemalla muiden lajien olemassaolon mahdollistavien

avainlajien tai vähäisiä muutoksia elinympäristössään sietävien indikaattorilajien määriä elinympäristössä. Myös lajien ainutlaatuisuuden sekä paikallisten kotoperäisten lajien määrän avulla voidaan mitata biodiversiteettiä. Biodiversiteettiä voidaan myös arvioida vertailemalla kahden saman tyyppisen alueen erilaisuutta eliölajeissa. [7.]

2.1 Luontokato

Ihminen on toiminnallaan vaikuttanut biodiversiteettiin yhtä kauan kuin maata on viljelty. Monet vanhat toimintatavat ovat kuitenkin edistäneet monimuotoisuuden säilymistä. Viimeisen 150 vuoden aikana tapahtunut maatalouden ja teollistumisen vallankumous ja sen myötä merkittävät muutokset maankäytössä, maatalouden tehostuminen ja kaupungistuminen ovat kuitenkin olleet haitallisia luonnon monimuotoisuudelle. Euroopassa kulutetaan ja tuotetaan jätettä valtavia määriä sekä samaan aikaan ollaan riippuvaisia muualta tuoduista luonnonvaroista, minkä vuoksi eurooppalaisten vaikutukset ekosysteemeihin ulottuvat Euroopan ulkopuolelle ja aiheuttavat luonnonvarojen kestäväntöntä käyttöä muualla maapallolla. [9.]

Maapallolla arvioidaan elävän noin 8 miljoonaa eliölajia, joista jopa miljoona on vaarassa kuolla sukupuuttoon. Luonnon monimuotoisuuden vähenemisen syitä ovat ilmastonmuutos ja luonnon saastuminen, muutokset maankäytössä kuten metsäkato, tehomaanviljely ja kaupungistuminen, luonnon suora hyödyntäminen metsästämisellä ja kalastamalla sekä haitalliset vieraslajit. [8.] Ilmastonmuutoksen arvioidaan olevan syynä jopa kuudennekseen luonnon monimuotoisuuden heikkenemisestä ja ilmastonmuutoksen osuuden odotetaan yhä kasvavan. Joissain ekosysteemeissä ilmastonmuutos on jo nyt suurin luontokadon aiheuttaja. [10.]

Luonnollisten elinympäristöjen katoaminen ja heikkeneminen johtavat uhanalaisten lajien katoamiseen. Euroopassa suurimmassa vaarassa on osa makeanveden kaloista ja nilviäisistä, mutta myös yli puolet Euroopan kotoperäisistä puulajeista on uhanalaisia. Näiden lisäksi monet kasvit ja eläimet ovat vaarassa kadota. [11.] Muun muassa mehiläisten ja muiden pölyttäjien määrä on vähentynyt myös Euroopassa niin paljon, että väheneminen uhkaa ekosys-

teemien toimivuutta. Syynä pölyttäjien vähenemiseen pidetään niiden luontais-
ten elinympäristöjen katoamisen ja ilmastonmuutoksen lisäksi tehomaanvilje-
lyä ja kasvintorjunta-aineiden käyttöä. [12.]

Luontokadon myötä vaarassa ovat myös luonnosta saatavat hyödykkeet ja
palvelut. Yli puolet maailman bruttokansantuotteesta arvioidaan olevan riippu-
vaista luonnosta. Valtaosa maankäytöstä johtuvasta luonnon monimuotoisuu-
den heikkenemisestä johtuu puiden ja muun biomassan, ruuan sekä biopoltto-
aineiden viljelystä ja käyttöönnotosta, ja maailmanlaajuisesti ruuan tuotanto ai-
heuttaa eniten luontokatoa. [10.]

Suomessa uhanalaisia lajeja ja luontotyypppejä on eniten maan eteläosissa.
Etelässä ihminen vaikuttaa eniten myös maankäyttöön ja toisaalta etelässä on
myös maanosista eniten määrällisesti eri lajeja. Suomen eliölajeista joka yh-
deksän lajin arvioidaan olevan uhanalainen ja Suomen eri luontotyypeistä
lähes puolet arvioidaan olevan uhanalaisia. [2, s. 12.] Meillä luonnon moni-
muotoisuutta eniten heikentäviä tekijöitä ovat metsä- ja maatalous, rakentami-
nen sekä ilmastonmuutos ja saasteet [11].

2.2 Luontokadon ehkäisy

Luonnon kantokyvyn mureneminen on ensimmäinen viidestä Sitran 2023 lis-
taamasta megatrendistä. Vaikka elämme keskellä ekologista kestävyyskriisiä,
on vihdoin ymmärretty, että ihmisten hyvinvointi sekä talouskasvu ovat riippu-
vaisia luonnon monimuotoisuudesta. Megatrendit 2023 -selvityksen mukaan
biodiversiteetin turvaamiseksi tarvittaisiin kuitenkin radikaaleja ratkaisuja, sillä
ekologisen kestävyyskriisin vaikutukset ovat sitä suuremmat, mitä hitaammin
niihin reagoidaan. Kuluttamisen ympäristövaikutuksiin on kuitenkin jo havah-
duttu, ja esimerkiksi kiertotalous liiketoimintamallina on yleistynyt. Maapallon
ilmasto jatkaa kuitenkin edelleen lämpenemistään ja useat luontoympäristöt
saattavat muuttua peruuttamattomasti. [13, s. 17–19.]

Biodiversiteetin heikkeneminen ja ilmastonmuutos kytkeytyvät läheisesti toi-
siinsa. Ilmastonmuutos on yksi luonnon monimuotoisuuden heikkenemisen ai-
heuttajista, ja samaan aikaan biodiversiteetin elpyminen saattaa hidastaa ja

pienentää ilmastonmuutoksen vaikutuksia. [12, s. 31.] Nämä kaksi ympäristö-ongelmaa kiihdyttävät toinen toisiaan, ja ne olisi hyvä ratkaista mahdollisimman pitkälle yhdessä. Vaikka monet ilmastonmuutosta hillitsevät ratkaisut hyödyttävät myös luonnon monimuotoisuutta, toiset ilmastoratkaisut kuten tuuli- ja vesivoima taas voivat aiheuttaa luontokatoa paikallisesti. [2, s. 14.] Euroopan unionin alueella luonnon monimuotoisuuden turvaamiseksi on vuonna 2010 otettu käyttöön biodiversiteettistrategia vuodelle 2020. Uhanalaisia lajeja on pyritty suojelemaan muun muassa lintudirektiivin ja luontodirektiivin avulla. Harvinaisten ja uhanalaisten lajien lisääntymis- ja lepoalueita sekä harvinaisia suojeltavia elinympäristöjä sisältävä Natura 2000 -verkosto on myös osa Euroopan unionin alueella tehtyä biodiversiteettityötä. [14.] Yli puolet maapallon eliölajeja uhkaavista sukupuutoista arvellaan olevan mahdollista ehkäistä ennallistamalla maata luonnon monimuotoisuuden kannalta tärkeimmillä alueilla [10].

Elinympäristöjen suojelulla on merkittävä rooli luonnon monimuotoisuuden suojelussa, mutta suojelu ei yksin riitä. Ihmisen toimintaan maa- ja merialueilla tulisi myös kiinnittää huomiota sekä ottaa käyttöön luonnon kannalta kestävämpiä tapoja niin tuotannossa kuin kulutuksessakin. Luonnon kannalta kestävämpi ratkaisu olisi kiertotalouden hyödyntäminen. [2, s. 13.] Luontokadon torjunnassa myös kiertotaloudella on siis keskeinen asema, sillä kiertotalouden tavoite ilmastoneutraalista, luonnon kantokykyä edistävästä, resurssitehokkaasta sekä kilpailukykyisestä taloudesta edistää myös luonnon monimuotoisuutta. Kiertotaloudessa luontoon kohdistuva rasitus vähenee ja luonnonvaroja käytetään vähemmän. [12, s. 32.]

2.2 Biodiversiteettipolitiikka

Koska luontokato on sekä maailmanlaajuinen että paikallinen ongelma, sen ratkaisemiseksi tarvitaan niin kansainvälisiä, Euroopan unionin sisäisiä kuin myös kansallisia tavoitteita sekä politiikkaa [2, s. 15]. Keskeisin biodiversiteetin turvaamista koskeva sopimus on Yhdistyneiden kansakuntien biologista monimuotoisuutta koskeva yleissopimus eli biodiversiteettisopimus. Biodiversiteettisopimuksen tavoitteena on biologisen monimuotoisuuden suojelu ja kestävä käyttö sekä luonnosta saatavan hyödyn jakaminen tasapuolisesti ja oikeudenmukaisesti. Sopimuksen mukaan luonnon monimuotoisuus pyritään

turvaamaan toimilla, jotka lisäävät alkuperäisen luonnon, eliölajien sekä geenivarojen arvoa. [15.] Biodiversiteettisopimus hyväksyttiin jo vuonna 1992. Tämän jälkeen biologista monimuotoisuutta koskevaa yleissopimusta on täydennetty vuonna 2003 ja 2014 voimaan tulleilla pöytäkirjoilla. [16.]

Vuonna 2022 yli 190 maata hyväksyi Montrealissa pidetyssä COP15-luontokokouksessa maailmanlaajuisen Kunming-Montrealin päätöksen. Päätöksen tavoite on pysäyttää luontokato vuoteen 2030 mennessä ja kääntää biodiversiteetin kehitys myönteiseksi koko maapallolla. Päätös sisältää suojeluun, ennallistamiseen ja luonnon kestävään hoitoon liittyviä tavoitteita sekä päätöksentekoon, yritystoimintaan ja tukipolitiikkaan liittyviä tavoitteita. [2, s. 16.]

Edellinen Euroopan unionin biodiversiteettistrategia ”Luonnonpääoma elämämme turvaajana: luonnon monimuotoisuutta koskeva EU:n strategia vuoteen 2020” tähtäsi luonnon monimuotoisuuden köyhtymisen ja ekosysteemipalvelujen heikkenemisen pysäyttämiseen vuoteen 2020 mennessä. Jo tuolloin EU:n visiona oli, että luonnon monimuotoisuus ja luonnon tarjoamat ekosysteemipalvelut ovat arvostettuja ja suojeltuja vuoteen 2050 mennessä ja luontoa ennallistetaan biodiversiteetin vuoksi. [9.] Nyt Euroopan unioni on laatinut uuden biodiversiteettistrategian vuodelle 2030. Tämän EU:n strategian tarkoitus on pysäyttää luontokato ja kääntää luonnon monimuotoisuus elpymisuralle. Strategia on kattava pitkän aikavälin suunnitelma luonnon suojelemiseksi ja ekosysteemien pelastamiseksi. Biodiversiteettistrategian tavoitteena on luonnon monimuotoisuuden elvyttämisen ohessa parantaa yhteiskuntien sietokykyä erilaisia uhkia kuten ilmastonmuutoksen vaikutuksia, metsäpaloja, heikkoa ruokaturvaa ja tautiepidemioita vastaan. Strategia sisältää tiettyjä sitoumuksia ja toimia, jotka jäsenvaltioiden tulee toteuttaa vuoteen 2030 mennessä. [17.] Biodiversiteettistrategia on osa Euroopan vihreän kehityksen ohjelmaa, joka pyrkii tekemään Euroopasta ilmastoneutraalin vuoteen 2050 mennessä vähentämällä aluksi ilmastopäästöjä 55 % vuoteen 2030 mennessä. Luonnon ennallistaminen ja biodiversiteetin tukeminen edesauttavat myös ilmastoneutraalisuustavoitetta. [18.]

Euroopan unionin jäsenmaat ovat sitoutuneet 17 biodiversiteettistrategian avaintavoitteeseen, joiden avulla luonnon monimuotoisuuden kehitys pyritään

saamaan myönteiseksi. Avaintavoitteet liittyvät luonnonsuojelualueiden lisäämiseen sekä elinympäristöjen tilan parantamiseen sekä luonnonsuojelualueilla että niiden ulkopuolella tähtääviin toimenpiteisiin. [19.] Biodiversiteettistrategia sisältää tavoitteita muun muassa luonnon ennallistamiseksi, pölyttäjäkadon pysäyttämiseksi, vihreiden kaupunkialueiden hyödyntämiseksi sekä maatalouden vaikutusten vähentämiseksi [14].

Suomessa työtä luonnon monimuotoisuuden turvaamiseksi ohjataan tekemään sekä EU:n biodiversiteettistrategian että YK:n luonnon monimuotoisuutta koskevan yleissopimuksen tavoitteet huomioiden. Suomen luonnon monimuotoisuuden suojelun ja kestävän käytön toimintaohjelma 2013–2020 nosti biodiversiteetin taloudelliset ja kulttuuriset arvot osaksi luonnonvarojen käyttöä koskevaa päätöksentekoa. Tämän toimintaohjelman lukuisista toimenpiteistä vain joka kymmenennen on arvioitu johtaneen selvästi biodiversiteettiä parantavaan kehitykseen. Strategian yksi tärkeimpiä ja vaikutuksiltaan laajimmista teemoja oli kuitenkin viestintä ja koulutus. [19.]

Luonnonsuojelusta ja luonnon monimuotoisuutta turvaavien lakien valmistelusta ja toimeenpanosta vastaa Suomessa ympäristöministeriö. Vastuu luonnosta ja luonnon monimuotoisuudesta kuuluu kuitenkin Suomen perustuslain mukaan kaikille meille. [20.] Tällä hetkellä Suomessa on valmisteilla uusi kansallinen luonnon monimuotoisuusstrategia sekä siihen liittyvä toimintaohjelma vuoteen 2035. Aiemman kansallisen biodiversiteettistrategian tavoitteena oli vain luontokadon pysäyttäminen. Nyt uuden strategian myötä tavoitteena on myös biodiversiteetin kehityksen kääntäminen myönteiseksi kuten EU:n strategiassakin. [19.]

Suomessa luonnonsuojelulakia on täydennetty viime vuonna voimaan tulleella uudella ympäristöministeriön asetuksella vapaaehtoisesta ekologisesta kompensatiosta. Ekologisella kompensatiolla tarkoitetaan taloudellista ohjauskeinoa, jossa luonnon monimuotoisuudelle aiheutuvat haitat hyvitetään edesauttamalla biodiversiteettiä jossain muualla. Hyvitys voidaan tehdä esimerkiksi ennallistamalla tai suojelemalla luontoa. [21.]

3 YRITYSTEN ROOLI LUONTOKADON EHKÄISYSSÄ

Luonnon monimuotoisuuden heikkeneminen on viime vuosina noussut yhdeksi merkittävimmistä riskeistä taloudelle muiden ympäristöongelmien rinnalle. Luonnon ylläpitämät ekosysteemipalvelut mahdollistavat talouden sekä yritysten toiminnan, ja koko liiketoiminta on joko suoraan tai vähintään epäsuorasti riippuvaista luonnosta [22, s. 3–28]. Biodiversiteetti koetaan kuitenkin yleisesti hankalana ja abstraktina asiana. Yritykset saattavat myös kokea haastavaksi tunnistaa luonnon monimuotoisuuden heikkenemisen aiheuttamat aineelliset ja taloudelliset vaikutukset toiminnalleen. Yrityksissä ei myöskään usein tiedetä, miten omilla toimilla voi vaikuttaa biodiversiteettiin. [5, s. 16.]

Vaikka luonnon monimuotoisuuden köyhtyminen on tiedostettu jo pitkään, yritystoiminnan luontovaikutuksista ja –riippuvuuksista sekä riskeistä ja mahdollisuuksista on alettu puhua vasta aivan viime vuosina [22, s. 11]. Luonnon monimuotoisuuden heikkenemisestä johtuvia suoria fyysisiä riskejä yritysten toiminnalle ovat esimerkiksi toiminnan riippuvuus luontopääomasta kuten raaka-aineista sekä toimivista ekosysteemipalveluista kuten vakaasta ilmastosta. Välillisiä riskejä taas voivat aiheuttaa sääntelyn ja markkinoiden tuottamat paineet ja kannustimet luontoon kohdistuvista vaikutuksista. [22, s. 28.] Yritysten riippuvuus luonnosta ja sen ekosysteemipalveluista vaihtelee kuitenkin eri toimialojen välillä. Luonnosta eniten riippuvaisia ovat rakennusala, maatalous ja elintarvikesektori, tekstiiliteollisuus sekä metsätalous ja metsäteollisuus. Monet muut toimialat hyödyntävät luontoa jossain kohtaa arvoketjuaan. [2, s. 10.]

Yritykset ovat yhä kiinnostuneempia luonnon monimuotoisuudesta, ja yritysten tekemä työ luonnon hyväksi lisääntyy jatkuvasti. Erilaisia tieteeseen perustuvia luontotavoitteita on kehitetty useita, ja tulevaisuudessa niistä saattaa tulla yhtä merkittäviä kuin ilmastotavoitteista. [23.] Yrityksille on tarjolla useita erilaisia työkaluja luontovaikutusten arvioimiseen. Yksiselitteisiä käsitteitä tai mittareita ei kuitenkaan ole olemassa biodiversiteetin säilyttämiseksi ja luontokadon torjumiseksi. [2, s. 29.]

3.1 Yritysten ympäristövastuullisuus

Vastuullinen Suomi -sivuston [24] mukaan ympäristövastuullinen yritys tuntee ja hallitsee toimintansa ympäristövaikutukset sekä huomioi ympäristön kaikissa toimissaan. Tänä päivänä yritysten sidosryhmät edellyttävät ympäristövastuullisuutta yrityksiltä ja myös asiakkaiden tietoisuuden lisääntyminen asettaa vaatimuksia ympäristön huomioonottamiselle [22, s. 45]. Ympäristön kannalta vastuullista on energian, materiaalien ja luonnonvarojen säästävä ja tehokas käyttö sekä vesien, ilman ja maaperän suojeleminen ja ilmastonmuutoksen torjunta. Myös pyrkimys vähentää jätteiden määrää sekä kierrättäminen ovat osa ympäristövastuullisuutta. Vastuullinen yritys tarjoaa ympäristöä säästäviä ratkaisuja myös asiakkailleen. Usein prosesseja ja menetelmiä kehittämällä voidaan säästää myös ympäristöä, ja näin taloudellinen ja ekologinen tehokkuus tukevat toisiaan. [24.]

Yritysten vastuullisuus on tänä päivänä merkittävässä asemassa, ja vastuullisuutta tarkastellaan aiempaa kattavammin ja kokonaisvaltaisesti. Vastuullisuusraportoinnista on tullut tärkeä osa vastuullisuustyötä. Toistaiseksi lakiin perustuvia vaatimuksia vastuullisuusraportoinnille on vielä vähän, mutta vastuullisuudesta raportoidessa on käytössä useita toimintamalleja ja standardeja, joista tunnetuimpia ovat ympäristöä, sosiaalisia ja hallinnollisia tekijöitä tarkasteleva vastuullisuusraportointi Environmental, Social and Governance (ESG), vastuullisuusraportointistandardi Global Reporting Initiative (GRI) sekä YK:n yritysvaltuutus UN Global Compact [25].

Euroopan unionissa tullaan luultavasti asettamaan tiukkoja vaatimuksia yritysten vastuullisuudelle. Kestävyysraportointidirektiivi Corporate Sustainability Reporting Directive (CSRD) hyväksyttiin vuonna 2022, ja tämän konkreettisen sisällön määrittelevät kestävyysraportoinnin standardit European Sustainability Reporting Standards (ESRS) ovat tulleet voimaan tämän vuoden alusta. Pakollinen kestävyysraportointi koskee kuitenkin aluksi vain suuria ja keski-suuria yrityksiä. [3.] CSRD-direktiivi on yksi niistä keinoista, joilla pyritään saavuttamaan sekä Euroopan unionin vihreän kehityksen ohjelman että uuden biodiversiteettistrategian tavoitteet. Vihreän kehityksen ohjelman tavoitteina on muun muassa kasvihuonepäästöistä eroon pääseminen sekä luontopääoman

suojelu ja lisääminen. Kestävyysraportoinnin tarkoitus on myös edistää oikeasti ympäristön kannalta kestäväää yritystoimintaa. Toisaalta kestävyysraportoinnin avulla yritykset pystyvät myös paremmin tunnistamaan ja hallitsemaan omia kestävyteen liittyviä riskejä. [26.] CSRD-direktiivin ESR-standardi E4 määrittelee, miten yritysten tulee raportoida biodiversiteettivaikutuksistaan, ja sen tavoitteena on saada yritykset tunnistamaan ja ymmärtämään toimintansa biodiversiteettiin liittyvät vaikutukset sekä riippuvuudet [27].

Koska lähitulevaisuudessa yrityksille tulee luultavasti velvoite raportoida luontovaikutuksista ja -riskeistä ilmastovaikutusten tavoin, on luontovaikutuksille kehitetty muun muassa oma luontoraportoinnin viitekehys Taskforce on Nature-related Financial Disclosures (TNFD) [2, s. 30]. Luontokadon pysäyttämisen edellytys on myös rahoituksen suuntaaminen yritystoiminnalle, joka vahvistaa luontoa eikä vahingoita sitä. TNFD-viitekehys on suunniteltu yritysten avuksi tunnistaa ja hallita toimintansa luontovaikutuksia sekä riippuvuuksia ja riskejä ja raportoida niistä rahoittajille, sijoittajille ja muille sidosryhmille. Viitekehys ottaa huomioon erityisesti luontoon liittyvien riskien ja mahdollisuuksien taloudelliset vaikutukset. [28.] Vielä vuonna 2021 Elinkeinoelämän keskusliiton teettämän vastuullisuusbarometrin mukaan rahoituksen saatavuudella oli hyvin pieni vaikutus pienten ja keskisuurten yritysten motivaatioon toimia vastuullisesti ja vain 15 % piti riskienhallintaa merkittävänä syynä toimia vastuullisesti [29]. Toinen yritysten luontotyön avuksi kehitetty viitekehys on tieteeseen perustuva tavoite-ohjelma Science Based Targets Network (SBTN). Myös SBTN-viitekehysten tarkoituksena on auttaa yrityksiä luontovaikutustensa arvioinnissa sekä antaa tiedeperustaiset raamit luontotavoitteille. [30.]

Työtä luonnon monimuotoisuuden hyväksi tehdään Suomessa eri teollisuuden aloilla, ja useat toimialaliitot ovat laatineet omia selvityksiä, suunnitelmia ja tiekarttoja biodiversiteettiin liittyen. Elintarviketeollisuudenliitto ry on selvittänyt, miten biodiversiteetti ja siihen liittyvät riskit ja mahdollisuudet sekä sääntely vaikuttavat toimialaan. Kemianteollisuus ry on selvittänyt kemianalan vaikutuksia ja tavoitteena on olla luontoposiitivinen ja hiilineutraali vuoteen 2045 mennessä. Esimerkiksi Maa- ja metsätaloustuottajien Keskusliitto MTK, Metsäteollisuus ry, Rakennusteollisuus RT ry sekä Energiateollisuus ry ovat laatineet oman alan biodiversiteettivaikutukset huomioon ottavan biodiversiteettitiekar-

tan toimialalleen. [2, s. 36–51.] Myös yritysten sidosryhmät edellyttävät biodiversiteetin huomioimista. Elinkeinoelämän keskusliiton tekemän yrityskyselyn mukaan yli kolme neljäsosaa yrityksistä oli sitä mieltä, että asiakkaat tai kuluttajat odottavat luonnon monimuotoisuuden huomioimista. [31.]

3.2 Energia-alan ympäristövaikutukset

Energia-alan eri toiminnot aiheuttavat erityyppisiä vaikutuksia luonnolle. Luontovaikutukset voivat olla suoria, epäsuoria tai välillisiä, ja ne voivat olla myös laitos- ja hankealueen ulkopuolisia vaikutuksia. Suorat vaikutukset liittyvät yleensä laitos- tai hankealueen maankäyttöön ja alueen vesistöihin. [32, s. 15–18.] Suoria vaikutuksia aiheuttavat muun muassa metsähakkuut ja maankäyttö sekä maa-alueiden pirstaloituminen. Suoria biodiversiteettivaikutuksia aiheutuu monenlaiselle kasvillisuudelle ja eliöstölle maalla sekä vesistöissä, ja vaikutusten kohteina ovat sekä maa- että vesielinympäristöt. Suoria vaikutuksia aiheutuu niin pohjasedimenttiin kuin maa- ja kallioperäänkin. Energiantuotannon epäsuoria vaikutuksia luonnon monimuotoisuuteen ovat vaikutukset ekosysteemipalveluihin kuten vaikutukset tuotanto-, ylläpito-, sääntely- ja kulttuuripalveluihin. [5, s. 19.] Juuri näitä epäsuoria vaikutuksia kuten ilmastonmuutosta, ympäristön pilaantumista, luonnonvarojen ylikäyttöä ja vieraslajien leviämistä pidetään luontokadon pääsyinä. Myös välilliset vaikutukset kuten kumppaneiden toiminta sekä hankintaketjujen kautta tulevat vaikutukset saattavat olla merkittäviä luonnon monimuotoisuudelle. [32, s. 18.]

Energiantuotannosta aiheutuu ympäristövaikutuksia kaikissa tuotantoketjun eri vaiheissa. Energiantuotannosta syntyviä ympäristövaikutuksia ovat esimerkiksi kasvihuonepäästöjen aiheuttama ilmastonmuutos, vesistöihin kohdistuvat vaikutukset sekä ympäristön happamoituminen. Myös energiantuotannosta syntyvät jätteet aiheuttavat ympäristövaikutuksia. [33.] Energiantuotannossa metsäbiomassan käytöstä aiheutuvat biodiversiteettivaikutukset syntyvät lähinnä biomassakorjuusta sekä metsänhoidollisista ratkaisuista. Energiapuuta ei Suomessa erikseen kasvateta, vaan energiaksi käytetään erilaisia metsänhoidollisesti ja teollisuudessa syntyneitä sivutuotteita. Tuulivoimassa biodiversiteettivaikutuksia syntyy käytön aikana maankäytön kautta sekä meluhaittoina voimaloiden ympäristössä eläviin eläimiin, lintuihin ja kaloihin. Suurin

osa vaikutuksista liittyy kuitenkin tuulivoimaloiden rakentamiseen ja purkamiseen. Kuten lähes kaikki muutkin energiantuotantomuodot, myös ydinvoimaan liittyy maankäytöstä johtuvia biodiversiteettivaikutuksia. Ydinvoimalaitosten jäähditysvedet aiheuttavat lisäksi vaikutuksia vesistöihin. Jätteenpoltosta syntyvät biodiversiteettivaikutukset syntyvät pääasiassa laitoksen rakentamisvaiheessa maankäytöstä sekä jätteiden kuljetuksesta laitokseen. Energiantuotannon aikana vaikutuksia voi aiheutua myös maaperän tilalle. [5, s. 21–28.]

Vesivoima aiheuttaa vaikutuksia luonnon monimuotoisuuteen veden säännöstelyn ja virtaamamuutoksien vuoksi. Vesivoiman vaikutusten piirissä ovat kalojen lisäksi ranta-alueiden maaperä, kasvillisuus ja muu eliöstö. [5, s. 24.] Valtaosa Suomen jokivesistöistä on säännösteltyjä, ja juuri jokien patoaminen vesivoimaa varten on yksi merkittävimmistä jokia muuttavista tekijöistä [34, s. 186].

Energiaverkot aiheuttavat vaikutuksia biodiversiteettiin muun muassa maankäytön ja elinympäristöjen pirstaloitumisen kautta. Suuret maanpäälliset sähkölinjat tarvitsevat paljon puutonta tilaa, ja linjat saattavat katkaista yhtenäisiä metsäelinympäristöjä. Kaukolämpö- ja kaasuverkot aiheuttavat vaikutuksia luonnon monimuotoisuuteen lähinnä verkostojen rakentamisen yhteydessä. Kaasuputkilinjat tarvitsevat sähköverkkojen tavoin puutonta tilaa linjojen yläpuolelle metsäisillä alueilla. [5, s. 30–31.]

3.3 Energia-alan biodiversiteettitavoitteet

Energiateollisuus ry:n visio on, että energia-alan yritykset voivat ratkaista ilmastohaasteen ja samalla edistää luonnon monimuotoisuutta. Koska energia-ala on vahva toimija, on sillä myös iso rooli kestävämmän yhteiskunnan luomisessa. [32, s. 3–4.] Biodiversiteettiin kohdistuvien uhkien ja vaikutusten minimointi ei ole energia-alalla uutta, sillä ympäristöön kohdistuvia vaikutuksia on kartoitettu ja seurattu alalla jo vuosikymmeniä [5, s. 5]. Energiateollisuus ry:n kesäkuussa 2022 julkaiseman biodiversiteettiekartan avulla energia-ala haluaa sitoutua luonnonmonimuotoisuuden edistämiseen, ja tavoitteena on, että energia-alan kokonaisvaikutus biodiversiteettiin olisi positiivinen vuoteen 2035 mennessä. Biodiversiteettiekartassa esitetään energia-alan biodiversiteettita-

voitteiden lisäksi konkreettisia toimia luonnon monimuotoisuuden parantamiseksi. [4.] Biodiversiteettiekartta luo yhdessä jo aiemmin julkaistun vähähii-lystyiekartan kanssa pohjan energia-alan vastuullisuustyölle [5. s. 6].

Energia-alan biodiversiteettiekartassa on mainittu viisi painoarvoltaan samansuuruista päätavoitetta, joiden avulla energia-ala pyrkii edistämään Suomen luonnon monimuotoisuutta ja saamaan alan vaikutukset nettopositiivisiksi (kuva 1). Jokaiseen viiteen päätavoitteeseen liittyy myös osatavoitteita. [32, s. 8–9.]



Energia-ala sitoutuu luonnon monimuotoisuuden edistämiseen niin, että vuoteen 2035 mennessä alan kokonaisvaikutus luontoon on nettopositiivinen

1. Biodiversiteettitavoitteet ovat osa energiayritysten johtamista
2. Biodiversiteettityötä tehdään systemaattisesti ja läpinäkyvästi, jatkuvan parantamisen periaatetta noudattaen
3. Biodiversiteettiajattelu on valtavirtaistettu eli se huomioidaan kaikessa toiminnassa osana vihreää siirtymää
4. Energia-ala myötävaikuttaa lajien ja luontotyyppien uhanalaistumiskehityksen pysäyttämiseen sekä elinympäristöjen laadun parantamiseen
5. Energia-ala on mukana rakentamassa sosiaalisesti ja taloudellisesti oikeudenmukaista, koko yhteiskuntaa läpäisevää ekologista siirtymää

Kuva 1. Biodiversiteettitavoitteet [32, s. 9]

Ensimmäisen päätavoitteen osatavoitteet ovat seuraavat:

- ”Jäsenyritysten johto osoittaa sitoutumisen biodiversiteettityöhön.
- Luontoarvot on sisällytetty yritysten vastuullisuusperiaatteisiin
- Luontoarvot ovat osa yritysten strategiaa, politiikkaa, johtamis-, laatu- ja ympäristöjärjestelmiä tai toimintasuunnitelmia.”

Toisen päätavoitteen osatavoitteet ovat seuraavat:

- ”Energia-alan tietotaso biodiversiteetistä ja sen hallinnasta on lisääntynyt aktiivisessa vuorovaikutuksessa tiedeyhteisön ja sidosryhmien kanssa sekä alan toimijoiden kouluttautumisen kautta.
- Yrityksillä on käytössä menetelmä biodiversiteettivaikutusten hallintaan, joka kattaa vaikutusten, riskien ja mahdollisuuksien tunnistamisen, mittaamisen ja seuraamisen.
- Energia-alan yritykset ovat asettaneet oman tavoitteensa alan yhteistä tavoitetta tukevaksi. Yritykset raportoivat julkisesti ja säännöllisesti biodiversiteettitoimistaan.” [32, s. 10–11.]

Energiateollisuus antaa tiekartassa myös toimenpide-ehdotuksia yrityksille luonnon monimuotoisuuden edistämiseksi. Toimenpiteitä luonnon monimuotoisuuden edistämiseksi on biodiversiteettitiekartassa annettu energiantuotantomuodoista vesivoimalle, tuulivoimalle, ydinvoimalle, metsäenergialle ja muulle polttoon perustuvalla tuotannolla sekä aurinkoenergialle, energiakäyttövoimille ja lämpöpumpuille. Myös energiaverkkojen, energianvarastoinnin, turvetuotannon sekä vedyn ja uusien polttoaineiden luontovaikutukset sekä toimenpiteet näillä aloilla biodiversiteetin edistämiseksi on tiekartassa tuotu esille. [32, s. 19.]



Kuva 2. Luontotyö yrityksissä vauhtiin [32, s. 40]

Biodiversiteettitiekartassa biodiversiteettityötä kuvataan kuvassa 2. olevan kuusiportaisen ”luontotyö yrityksissä vauhtiin” -kaavion avulla, johon on määritetty luontotyön edistymisen askeleet energia-alalla.

4 TUTKIMUKSEN TOTEUTUS

Opinnäytetyö toteutettiin kevään 2024 aikana. Energia-alan yritysten ympäristön ja erityisesti luonnon monimuotoisuuden huomioimista kartoitettiin havainnoimalla energia-alan yritysten julkisia internetsivuja. Varsinainen tutkimus suoritettiin Energiateollisuus ry:n 280 varsinaiselle jäsenyritykselle lähetetyn Webropol-kyselyn avulla huhtikuussa 2024.

4.1 Toimeksiantaja

Energiateollisuus ry on sähköä, kaasua, kaukolämpöä ja kaukojäähdytystä tuottavien, siirtävien ja myyvien sekä näihin liittyviä palveluja tarjoavien yritysten edustaja. Energiateollisuus ry neuvoo ja kouluttaa jäsenyrityksiään sekä tekee erilaisia selvityksiä ja välittää tietoa jäsenilleen. [35.] Energiateollisuus ry:n Ympäristöpooli on energia-alan yhteistyösopimus, jonka tarkoitus on kehittää alan yritysten ja sidosryhmien yhteistyötä. Ympäristöpooli koordinoi energia-alan ympäristötutkimuksia sekä huolehtii tarpeellisten hankkeiden käynnistymisestä. Ympäristöpooli tukee ja rahoittaa myös alan ympäristökysymyksiin liittyviä tutkimuksia sekä hankkeita. Poolin tämänhetkisiä painopisteitä ovat uusi energiajärjestelmä, regulaatio, kestävyys ja vastuullisuus sekä ympäristövaikutukset. [36.]

Energiateollisuus ry:llä on tällä hetkellä noin 280 varsinaista jäsenyritystä. Osa energia-alan yrityksistä toimii konserneina, joissa eri toiminnot tai osa toiminnoista on jaettu eri yrityksille. Jäsenyritysten määrällisesti suurin toimiala on kaukolämpö, ja kaukolämpöyrityksistä vajaa kolmannes toimii ainoastaan kyseisellä toimialalla. Toiseksi suurimpia toimialoja ovat energiantuotanto, energianmyynti ja energiaverkot, ja noin 30 % jäsenistä toimii ainakin yhdellä näistä toimialoista. Pienin toimiala on kaasunjakelu ja toiseksi pienin palveluntuotanto. Palveluntuotantoa tarjoavista yrityksistä noin 80 % on keskittynyt vain kyseiseen toimialaan. [37.]

4.2 Tutkimusmenetelmät

Opinnäytetyössä selvitettiin, miten biodiversiteettitavoitteet huomioidaan Energiateollisuus ry:n jäsenyrityksissä tutkimushetkellä. Koska biodiversiteettitavoitteiden huomiointi haluttiin selvittää kaikkien varsinaisten jäsenyritysten osalta, tutkimus toteutettiin kokonaistutkimuksena kvantitatiivisen tutkimuksen menetelmiä hyödyntäen. Aihetta kartoitettiin aluksi havainnoimalla jäsenyritysten internetissä julkaisemia tietoja ympäristövastuullisuudesta ja varsinaisen tutkimus toteutettiin Webropol kysely- ja raportointisovellusta hyödyntäen.

Kun tutkimus toteutetaan kokonaistutkimuksena, koko joukko, josta tutkimuksessa halutaan saada tietoa, tutkitaan [38, s. 12]. Tutkimuksen vastausprosentti lopulta ilmaisee, kuinka moni kyselyn saaneista osallistui tutkimukseen.

Kyselytutkimusten vastausprosentti jää yleensä alle 50 %. [39, s. 44.] Tilastollisen eli kvantitatiivisen tutkimuksen avulla voidaan selvittää jonkin asian olemassa oleva tilanne. Tutkimuksen tulokset ilmoitetaan lukumäärinä tai prosentiosuuksina ja saatuja tuloksia havainnoidaan erilaisten taulukoiden ja kuvioiden avulla. [38, s. 15.]

Kartoittavan tutkimuksen avulla on mahdollista tutustua tutkimusongelmaan vapaamuotoisesti ennen varsinaista tutkimusta. Havainnointi on yksi kvantitatiivisen tutkimuksen menetelmistä, jossa kerätään tietoa tutkimuskohteesta tekemällä havaintoja tutkittavasta asiasta. [38, s. 13–17.]

Suunnitelmallinen kyselytutkimus on tehokas ja taloudellinen tapa toteuttaa tutkimus, ja siinä tutkimusaineisto hankitaan tutkimuslomakkeen avulla. [38, s. 17.] Tutkimuslomake voi sisältää sekä monivalintakysymyksiä että avoimia kysymyksiä. Monivalintakysymyksissä vastausvaihtoehdot ovat valmiiksi määrätty, kun taas avoimiin kysymyksiin vastaaja vastaa sanallisesti itse. [40, s. 62.] Myös avoimien kysymysten vastaukset voidaan esittää tilastollisesti, kun saadut vastaukset luokitellaan sisältönsä perusteella ryhmiin [41, s. 70]. Internetin kautta tehtävä kysely soveltuu kokonaistutkimuksen tekemiseen, jos koko tutkimuksen kohderyhmällä on mahdollisuus siihen vastata. Toteutuksessa tulisi huomioida se, miten estetään useat vastaukset samalta vastaajalta. [38, s. 17.]

4.3 Tutkimusaineiston hankinta ja analyysi

Energiateollisuus ry:n varsinaisten jäsenyritysten julkisilla internetsivuilla vierailtiin maaliskuun 2024 aikana. Internetsivuilta sekä sivuilla julkaistuista tiedostoista kuten vuosikertomuksista etsittiin tietoa yrityksen ympäristövastuullisuudesta ja erityisesti luonnon ja biodiversiteetin huomioimisesta. Yritysten julkaisujen perusteella pyrittiin saamaan kokonaiskuva energia-alan tilanteesta luonnon monimuotoisuuden huomioimisessa ennen varsinaista tutkimusta aiheesta.

Energiateollisuus ry lähetti 8.4.2024 varsinaisille jäsenyrityksilleen sekä erikseen joillekin Energiateollisuuden toimielimille saatekirjeen (liite 1) tutkimuksesta, joka sisälsi linkin Webropol-kyselyyn. Saatekirjeessä kysely pyydettiin

toimittamaan yrityksessä kyselyn aihepiiristä vastaavalle henkilölle, jotta kyselyyn saataisiin yksi vastaus yrityksestä. Aluksi vastausaikaa annettiin kaksi viikkoa eli 26.4.2024 saakka. Yrityksiä informoitiin tutkimuksesta Energiateollisuus ry:n jäsenkirjeessä sekä jäsenille suunnatussa jäsenwebinaarissa. Kyselystä muistutettiin varsinaisia jäseniä 22.4.2024. Kyselyn aukioloaikaa päädyttiin jatkamaan viikolla odotettua vähäisemmän vastausmäärän vuoksi ja jäseniä muistutettiin uudelleen kyselystä vielä 30.4.2024. Yhdeltä jäsenyritykseltä tulleen pyynnön vuoksi vastauslinkki pidettiin avoinna lopulta 8.5.2024 saakka.

Kyselylomake (liite 2) laadittiin yhteistyössä Energiateollisuus ry:n edustajien kanssa. Kysely luotiin niin, ettei kyselyssä päässyt etenemään vastaamatta kaikkiin pakollisiin kysymyksiin. Kysely sisälsi sekä valinta- että monivalintakysymyksiä, kaksi useamman väittämän matriisia sekä yhteensä kahdeksan avointa kysymystä, joista kuuteen vastaaminen oli vapaaehtoista. Saadut vastaukset käsiteltiin suoraan Webropol-ohjelmistolla ja avoimien kysymyksien vastaukset luokiteltiin ja niistä etsittiin yhteneväisyyksiä.

5 TULOKSET JA TULOSTEN TARKASTELU

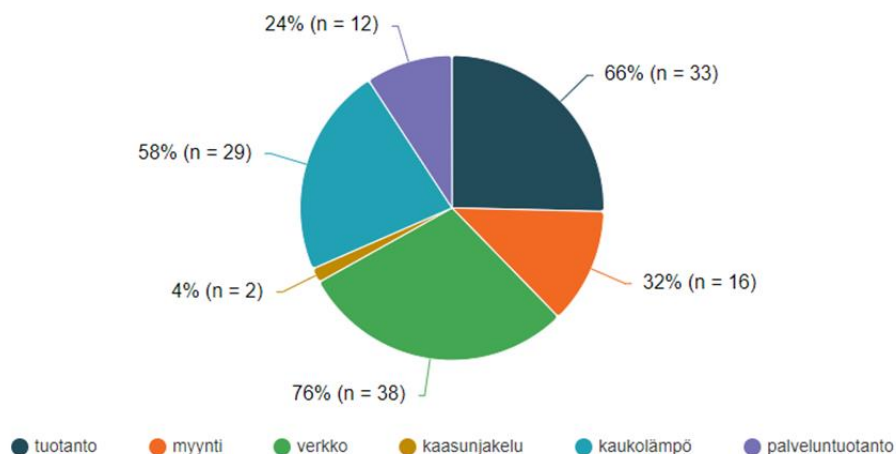
Webropol-kyselyyn vastattiin melko tasaisesti kyselyn aukioloaikana, ja vastauksia tuli yhteensä 50. Kysely avattiin nettilinkin kautta 173 kertaa ja vastaaminen aloitettiin 77 kertaa, jolloin noin 65 % vastaamisen aloittaneista täytti kyselyn loppuun. Koska Energiateollisuus ry:llä on noin 280 jäsenyritystä, vain noin 18 % jäsenyrityksistä vastasi kyselyyn. Jos otetaan huomioon, että osa energia-alan yrityksistä toimii useamman yrityksen yhteenliittymänä, kasvaa vastausprosentti lähelle 25 %.

Energiateollisuus ry:n jäsenyritysten julkisiin internetsivuihin tutustuessa huomio kiinnittyi siihen, että ilmastotoimet on nostettu esille, mutta biodiversiteetin huomiointi jää hyvin vähälle huomiolle. Biodiversiteettivaikutusten huomiointi osana yritysvastuuta käsittelevässä tutkimuksessa energia nähtiin kuitenkin yhtenä kolmesta merkittävimmistä biodiversiteettivaikutuksiin vaikuttavista tekijöistä [42, s. 79]. Internetsivuja havainnoidessa huomattiin useiden energia-alan yritysten tuovan esille ympäristövastuullisuutta muun vastuullisuuden ohella. Monet yritykset kertovat internetsivuillaan ilmastotavoitteistaan

sekä pyrkimyksestään hiilineutraaliuteen. Ilmastonmuutoksen hillintää ei kuitenkaan yhdistetty luonnon monimuotoisuuden turvaamiseen. Itä-Suomen yliopiston maisterintutkielmaa varten haastatellut energiayhtiön edustajat kokivat myös monet biodiversiteetikysymykset rinnasteisina ilmastonmuutokseen, mutta ilmastotoimenpiteissä ei ole osattu ottaa biodiversiteettiä huomioon, osin sen vuoksi, ettei biodiversiteetistä ole puhuttu niin paljon [43, s. 34]. Muutamat yritykset toivat internetsivuillaan esille luonnon monimuotoisuuden huomioimisen, ja osa näistä yrityksistä kertoi myös laatineensa oman biodiversiteettikartan, jonka mukaan biodiversiteettityötä yrityksessä toteutetaan. Suuri osa vastuullisuuttaan esille tuovista yrityksistä ei kuitenkaan maininnut biodiversiteetin huomioimista lainkaan. Se, että eri yritykset ovat hyvin eri vaiheessa biodiversiteettityössä ja sen käynnistymisessä on kuitenkin tunnistettu jo ennen Energia-alan biodiversiteettikartan julkaisua [5, s. 6].

5.1 Yritysten tietoisuus biodiversiteettikartasta ja -tavoitteista

Webropol-kyselyn ensimmäisessä kysymyksessä kysyttiin yrityksen toimialaa tai toimialoja. Eniten vastauksia tuli toimialoilta verkko, tuotanto ja kaukolämpö (kuva 3).

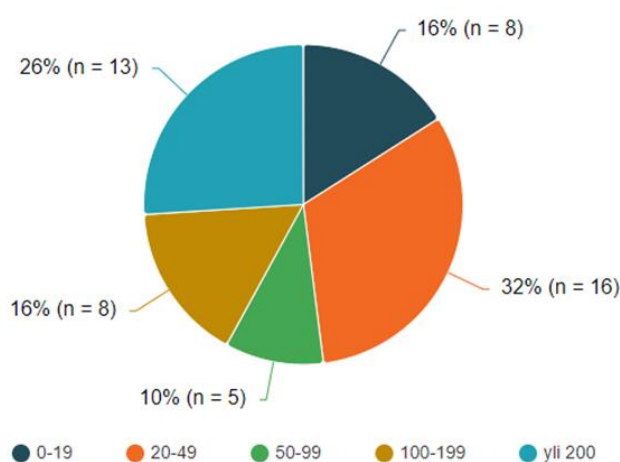


Kuva 3. Yrityksen toimiala

Vastaajat edustavat melko hyvin Energiategollisuus ry:n jäsenyritysten toimialoja. Vastauksia tuli lähes samassa suhteessa eri toimialoita kuin mitä jäsenyritykset edustavat, ainoastaan kaukolämpö on toimialana hieman aliedustettu. Kaukolämpötoimijoilta tuli vasta kolmanneksi eniten vastauksia, vaikka

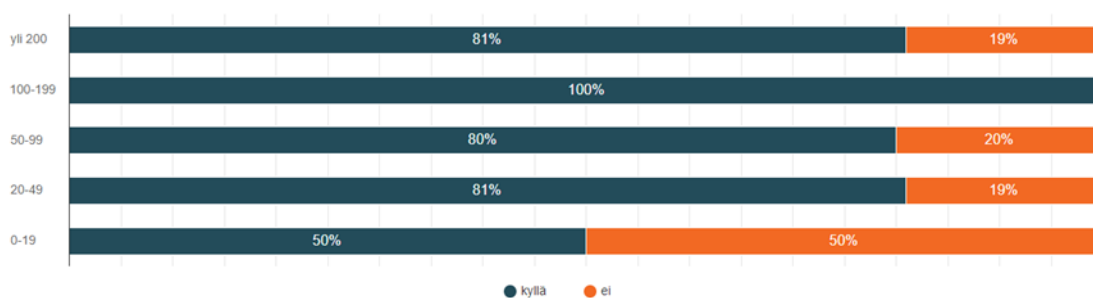
kaukolämpö on Energiateollisuus ry:n jäsenyritysten suurin toimiala. Energianmyynnin parissa toimivat yritykset vastasivat kyselyyn selvästi vähemmän kuin vain hieman suuremmat toimialat tuotanto ja verkko. Jäsenien määrässä pienimmiltä toimialoilta kaasunjakelusta ja palveluntuotannosta saatiin kyselyyn myös vähiten vastauksia. [37.]

Toisessa kysymyksessä kysyttiin yrityksen henkilöstömäärää. Eniten vastauksia tuli 20–49 henkilön yrityksistä ja vähinten 50–99 henkilön keskisuurista yrityksistä (kuva 4).



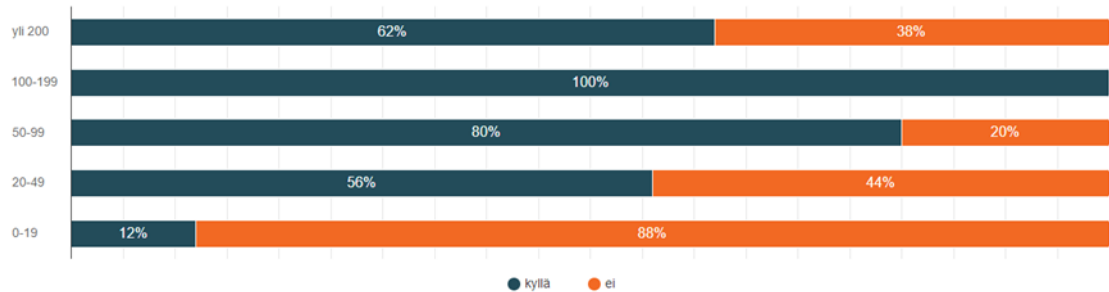
Kuva 4. Yrityksen henkilöstömäärä (n=50)

Vastaajista 84 % oli tietoisia energia-alan biodiversiteettitiekartasta ja 68 % vastasi tutustuneensa energia-alan biodiversiteettitavoitteisiin. Energia-alan biodiversiteettitiekarttaan vastasivat tutustuneensa kaikki 100–199 henkilön yritykset, kun taas henkilöstömäärältään 0–19 henkilön yrityksistä vain puolet vastasi olevansa tietoisia tiekartasta (kuva 5).



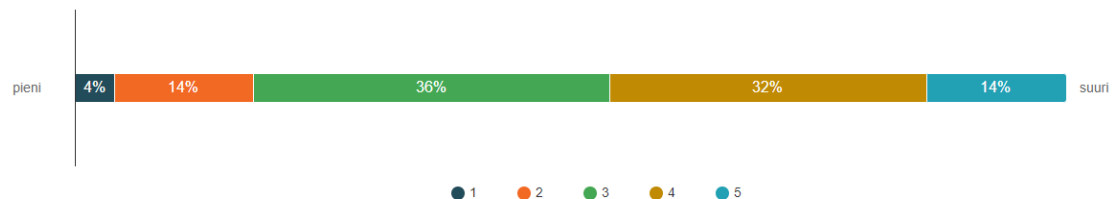
Kuva 5. Oletteko tietoisia energia-alan biodiversiteettitiekartasta?

Kaikki henkilöstömäärältään 100–199 henkilön yritykset vastasivat tutustuneensa myös energia-alan biodiversiteettitavoitteisiin. Biodiversiteettitiekartasta tietoisista yli 200 ja alle 50 henkilön yrityksistä osa kuitenkin vastasi, ettei ole tutustunut tiekartan tavoitteisiin (kuva 6).



Kuva 6. Oletteko tutustuneet energia-alan biodiversiteettitavoitteisiin?

Kysymykseen, millainen painoarvo tai merkitys biodiversiteetillä on yrityksen toiminnassa, biodiversiteetin merkitys tai painoarvo saa hieman neutraalia paremman keskiarvon 3,4 asteikolla 1 = pieni ja 5 = suuri. Vastausvaihtoehdon 1 tai 2 eli pieni tai melko pieni valitsi 18 % vastaajista (n=9) ja vaihtoehdon 5 eli suuri tai 4 eli melko suuri 46 % (n=23). 36 % (n=18) valitsi keskimmäisen vaihtoehdon 3 (kuva 7).



Kuva 7. Biodiversiteetin painoarvo tai merkitys yrityksen toiminnassa

Tulos on samansuuntainen kuin Elinkeinoelämän keskusliiton kesällä 2022 tekemässä yritys-kyselyssä saatu tulos kysymykseen luontokadon vaikuttavuudesta yrityksen toimintaympäristöön. EK:n kyselyssä 54,8 % piti biodiversiteetin vähenemistä jokseenkin tai todella merkittävänä ja 22,2 % vastasi, ettei se ole merkittävä. [31.] Pienille ja keskisuurille yrityksille 2021 tehdyssä vastuullisuusbarometrissä 27 % yrityksistä piti muuta ympäristönsuojelua kuten luonnon monimuotoisuutta yhtenä kolmesta merkityksellisimmistä vastuullisuuden osa-alueista yrityksen liiketoiminnassa. Tärkeimpänä pidettiin henkilöstön hyvinvointia, työturvallisuutta ja osaamisen kehittämistä ja toiseksi merkityksellisempänä ilmastonmuutoksen torjuntaa. [29.]

Seitsemäs kysymys ”Miten luontoarvot ja luonnon huomioiminen näkyy yrityksenne toiminnassa?” oli kaikille vastaajille osoitettu avoinkysymys, johon vastaaminen oli myös pakollista. Vain yksi vastaaja ei vastannut kysymykseen sanallisesti. Vastausten perusteella luonnon huomioiminen näkyy konkreettisesti maankäytössä ja rakentamisessa sekä luonnon ennallistamisessa sekä hankinnoissa. Vastaajista 10 kertoi yrityksen huomioivan luonnon maankäytössä tai rakentamisessa, 6 hankinnoissa ja 5 vastaajaa kertoi yrityksen tehneen luontoa ennallistavia toimia. Myös kiertotalous näkyi vastauksissa. Kuudessa vastauksessa mainittiin jokin kiertotalouteen liittyvä ratkaisu osana luonnon huomioimista.

Viime vuonna julkaistussa, eurooppalaisiin energia-alan ja muiden yleishyödyllisten laitosten vastuullisuusraportointiin keskittyneessä tutkimuksessa todetaan myös, että yritykset mielellään jakavat ympäristövastuun sidosryhmien kanssa [44]. Suomessa toimivien metsäyhtiöiden vastuullisuusraportointia tutkineen kandidaatintyön mukaan vesistöjen ennallistaminen oli vastuullisen metsien hoidon ja käytön lisäksi metsäyhtiöiden keinoja luonnon monimuotoisuuden ylläpitoon [45, s. 36].

Vastaajista 10 % kertoi yrityksellä olevan oma biodiversiteettiä koskeva ohjelma tai suunnitelma, ja vastausten perusteella ainakin 10 % yrityksistä huomioi luontoarvot osana vastuullisuusstrategiaa tai -raportointia. Vastuullisuusstrategian tai raportoinnin maininneet vastaajat olivat kaikki yli 20 henkilön yrityksistä, vaikka vastuullisuusraportointi on tällä hetkellä pakollista vain vähintään 500 henkilöä työllistävissä pörssiyrityksissä [3]. Vain neljä vastaajaa kertoi, ettei luonnon huomioiminen näy konkreettisesti yrityksen toiminnassa, näistä yhdessä kuitenkin luontoarvojen huomioonottamista on suunniteltu. Myös kaksi muuta vastaajaa kertoi luontoarvojen huomioimisen olevan suunnitteluasteella.

5.2 Yritysten johdon sitoutuminen luonnon monimuotoisuuden edistämiseen

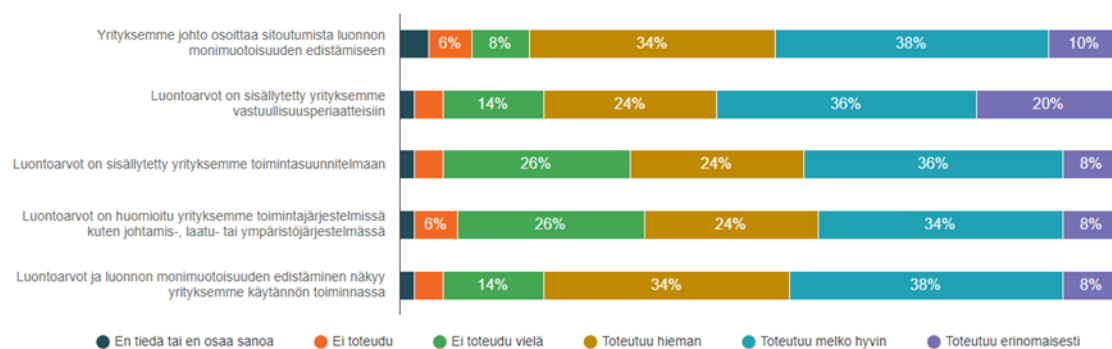
Kysymykseen ”Onko biodiversiteettitavoitteet sisällytetty osaksi yrityksen johtamista?” saatiin matriisissa viiden väittämän keskiarvoiksi 3,1–3,6 asteikolla 1

= ei toteudu ja 5 = toteutuu erinomaisesti. Vastauksia ”en tiedä tai en osaa sanoa” ei ole otettu mukaan keskiarvoon. Keskimäärin biodiversiteettitavoitteet on sisällytetty osaksi yrityksen johtamista asiakkaiden ja muiden sidosryhmien odotusten ja yrityksen edun mukaisesti tai hieman tätä paremmin.

Matriisissa ”Onko biodiversiteettitavoitteet sisällytetty osaksi yrityksen johtamista?” oli viiteen väitteeseen annettu en tiedä tai en osaa sanoa -vaihtoehdon lisäksi viisiportaiset vastausvaihtoehdot:

- En tiedä tai en osaa sanoa
- Ei toteudu – ei ole huomioitu lainkaan, emme koe asiaa ajankohtaiseksi tai tarpeelliseksi
- Ei toteudu vielä – asia on suunnitteilla, haluamme huomioida velvoitteet ja asiakkaiden odotukset
- Toteutuu hieman – asiakkaiden ja muiden sidosryhmien odotusten ja yritysemme edun mukaisesti
- Toteutuu melko hyvin – olemme ymmärtäneet luontoarvojen huomioidamisen merkityksen jatkuvan parantamisen kannalta
- Toteutuu erinomaisesti – luontoarvoilla on keskeinen osa toiminnassamme

Parhaiten yrityksissä toteutuu väittämä ”Luontoarvot on sisällytetty yrityksemme vastuullisuusperiaatteisiin”, johon 20 % vastaajista vastasi toteutuu erinomaisesti ja 36 % toteutuu melko hyvin (kuva 8). Väitteeseen ”yrityksemme johto osoittaa sitoutumista luonnon monimuotoisuuden edistämiseen” vaihtoehdon en tiedä tai en osaa sanoa valitsi kaksi vastaajaa, joista toinen vastasi en tiedä tai en osaa sanoa myös matriisin muihin neljään väitteeseen. Molemmat en tiedä tai en osaa sanoa -vastaukset tulivat 0–19 henkilön yrityksistä.



Kuva 8. Onko biodiversiteettitavoitteet sisällytetty osaksi yritykseenne johtamista?

Henkilöstömäärältään yli 200 hengen yrityksissä biodiversiteettitavoitteet on sisällytetty jonkin verran pienempiä yrityksiä paremmin osaksi yrityksen johtamista, mutta kovin suurta vaihtelua ei yrityksen henkilöstömäärän mukaan ole (taulukko 1).

Taulukko 1. Onko biodiversiteettitavoitteet sisällytetty osaksi yrityksen johtamista?

	Vastausten keskiarvo					
	asteikko 1 = ei toteudu ja 5 = toteutuu erinomaisesti					
Yrityksen henkilöstömäärä	0–19 (n=8)	20–49 (n=16)	50–99 (n=5)	100–199 (n=8)	yli 200 (n= 13)	kaikki (n=50)
Yrityksemme johto osoittaa sitoutumista luonnon monimuotoisuuden edistämiseen	3,3	3,1	3,6	3,4	3,8	3,4
Luontoarvot on sisällytetty yrityksemme vastuullisuusperiaatteisiin	3,4	3,2	3,4	3,6	4,1	3,6
Luontoarvot on sisällytetty yrityksemme toimintasuunnitelmaan	3,1	2,8	3,2	3,1	3,7	3,2
Luontoarvot on huomioitu yrityksemme toimintajärjestelmissä kuten johtamis-, laatu- tai ympäristöjärjestelmässä	3,0	2,8	3,2	2,9	3,8	3,1
Luontoarvot ja luonnon monimuotoisuuden edistäminen näkyy yrityksemme käytännön toiminnassa	3,3	2,8	3,6	3,5	3,8	3,3

Väitteeseen ”luontoarvot ja luonnon monimuotoisuuden edistäminen näkyy yrityksemme käytännön toiminnassa” saatujen vastausten perusteella energia-alan yrityksissä luonnon monimuotoisuuden huomioiminen näkyy nyt paremmin kuin Elinkeinoelämän keskusliiton jäsenyrityksissä vielä kaksi vuotta sitten [31]. 80 % vastasi, että väite toteutuu hieman, melko hyvin tai erinomaisesti, ja vain 4 % vastasi, ettei väite toteudu lainkaan. Elinkeinoelämän keskusliiton kesällä 2022 tekemän yrityskyselyn vastaajista 45,6 % vastasi, että luonnon monimuotoisuuden huomioiminen on jo osa yrityksen toimintaa, ja jopa 10,5 % vastasi, ettei biodiversiteetin huomioiminen näy millään tavalla yrityksen toiminnassa [31].

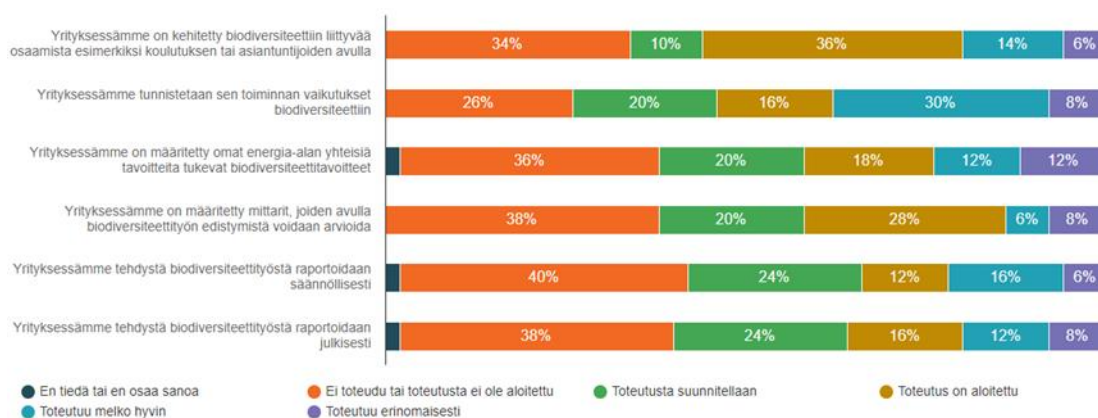
5.3 Biodiversiteettityön edistyminen yrityksissä

Kysymykseen ”Tehdäänkö biodiversiteettityötä yrityksessä systemaattisesti, läpinäkyvästi ja jatkuvan parantamisen periaatetta noudattaen?” saatiin matriisissa kuuden väittämän keskiarvoiksi 2,2–2,7 asteikolla 1 = ei toteudu tai toteutusta ei ole aloitettu ja 5 = toteutuu erinomaisesti. Keskimäärin siis energia-alan yrityksissä systemaattinen, läpinäkyvä ja jatkuvan parantamisen periaa-

tetta noudattava biodiversiteettityön toteutus on vielä suunnitteluasteella tai toteutus on vasta aloitettu. Vastauksia ”en tiedä tai en osaa sanoa” ei ole otettu mukaan keskiarvoon.

Yksi vastaaja valitsi vaihtoehdon en tiedä tai en osaa sanoa väitteeseen ”yri-tyksessämme on määritetty omat energia-alan yhteisiä tavoitteita tukevat bio-diversiteettitavoitteet” ja yksi vastaaja kahteen biodiversiteettityön raportointia koskevaan väitteeseen.

Valtaosassa yrityksistä biodiversiteettityötä ei tehdä vielä lainkaan tai sen aloittamista vasta suunnitellaan. Vastaajista 38 % kertoi kuitenkin väitteen ”Yrityksessämme tunnistetaan sen toiminnan vaikutukset biodiversiteettiin” toteutuvan erinomaisesti tai melko hyvin (kuva 9). Energia-alan biodiversiteettitiekartan ”Luontotyö yrityksissä käyntiin” -kaavion mukaan biodiversiteettivaikutusten tunnistaminen on yksi luontotyön ensimmäisistä askeleista [32, s. 40].



Kuva 9. Tehdäänkö biodiversiteettityötä yrityksessänne systemaattisesti, läpinäkyvästi ja jatkuvan parantamisen periaatetta noudattaen?

Reilusti yli 60 % yrityksistä ei raportoi tekemästään biodiversiteettityöstä säännöllisesti eikä julkisesti ainakaan vielä. Suomalaisissa biodiversiteetin huomiomista osana yritys vastuuta selvittäneessä ylemmän ammattikorkeakoulun opinnäytetyössä tuotiin esille, että myös yritysten omasta näkökulmasta vastuullinen toimija kartoittaa ja raportoi biodiversiteettivaikutuksistaan [42, s. 82]. Eurooppalaisia energia-alan ja muiden yleishyödyllisten alojen tämän vuosikymmenen alun vastuullisuusraportteja tutkittaessa havaittiin kuitenkin, että

vain harvat yritykset raportoivat biodiversiteettivaikutuksista selkeästi ja johdonmukaisesti ja kaikkia vaikutuksia ei välttämättä haluta tuoda esille [44].

Tavoitteiden asettamisen saralla energia-alan yrityksissä ollaan tällä hetkellä samassa tilanteessa kuin Elinkeinoelämän keskusliiton jäsenyrityksissä pari vuotta sitten [31]. Väitteeseen ”Yrityksessämme on määritetty omat energia-alan yhteisiä tavoitteita tukevat biodiversiteettitavoitteet” vastasi 42 %, että toteutus on aloitettu, toteutuu melko hyvin tai erinomaisesti. Elinkeinoelämän keskusliiton yrityskyselyn mukaan 43,2 % yrityksistä oli jo vuonna 2022 asettanut tavoitteita luonnon monimuotoisuuden huomioimiseksi, joista 13 % myös mittasi niiden toteutumista [30]. Energia-alan yrityksistä 14 % vastasi biodiversiteettityön edistymistä arvioitan mittarien avulla melko hyvin tai erinomaisesti. Tämän voisi katsoa olevan hyvin siihen nähden, ettei biodiversiteetin säilyttämiseksi ja sen vähenemisen torjuntaan ole yksinkertaisia mittareita ja biodiversiteettivaikutusten arviointi on aina tapauskohtaista [2, s. 29.]

Henkilöstömäärältä yli 200 henkilön yrityksissä ollaan biodiversiteettityön edistymisessä selvästi pidemmällä kaikilla osa-alueilla, kun taas alle 20 henkilön yrityksissä jäädyään alle keskitason (taulukko 2).

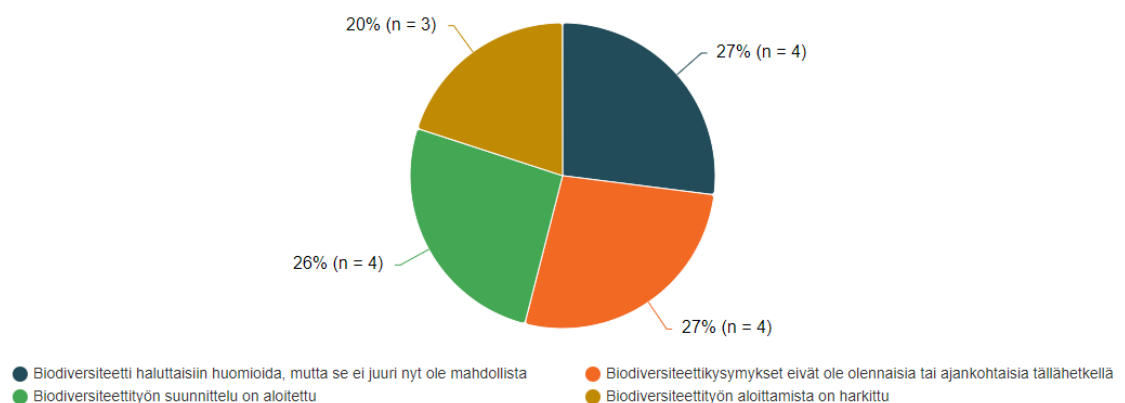
Taulukko 2. Tehdäänkö biodiversiteettityötä systemaattisesti, läpinäkyvästi ja jatkuvan parantamisen periaatetta noudattaen?

	Vastausten keskiarvo					
	asteikko 1 = ei toteudu ja 5 = toteutuu erinomaisesti					
Yrityksen henkilöstömäärä	0–19 (n=8)	20–49 (n=16)	50–99 (n=5)	100–199 (n=8)	yli 200 (n= 13)	kaikki (n=50)
Yrityksessämme on kehitetty biodiversiteettiin liittyvää osaamista esimerkiksi koulutuksen tai asiantuntijoiden avulla	1,5	2,2	1,8	2,8	3,5	2,5
Yrityksessämme tunnustetaan sen toiminnan vaikutukset biodiversiteettiin	1,9	2,5	2,4	2,9	3,6	2,7
Yrityksessämme on määritetty omat energia-alan yhteisiä tavoitteita tukevat biodiversiteettitavoitteet	1,7	2,1	1,8	2,6	3,4	2,4
Yrityksessämme on määritetty mittarit, joiden avulla biodiversiteettityön edistymistä voidaan arvioida	1,4	2,1	2,0	2,5	3,0	2,3
Yrityksessämme tehdystä biodiversiteettityöstä raportoidaan säännöllisesti	1,5	1,9	2,0	2,0	3,2	2,2
Yrityksessämme tehdystä biodiversiteettityöstä raportoidaan julkisesti	1,5	1,8	2,2	2,0	3,5	2,3

Siihen että suuremmissa yrityksissä ollaan biodiversiteettityössä pidemmällä, vaikuttanee se, ettei pieniä yrityksiä koskevia veloitteita ole. CSRD-kestävyysraportointidirektiivi ja sen ESR-raportointistandardit koskevat tämän vuoden alusta vähintään 500 henkilöä työllistäviä pörssiyrityksiä ja ensi vuodesta alkaen vähintään 250 työntekijän yrityksiä ja vasta vuodesta 2026 alkaen 50 työntekijän yrityksiä tietyin taloudellisin edellytyksin [26].

Kysymykseen 9 ”Onko yrityksessänne tehty toimenpiteitä luonnon monimuotoisuuden edistämiseksi?” vastasi kyllä 72 % (n=36) ja ei 28 % (n=14) vastaajista. Toimenpiteitä biodiversiteetin edistämiseksi oli tehty vähemmän alle 100 henkilön yrityksissä kuin suuremmissa. 100-199 henkilön yrityksistä 25 % (n=2) vastasi, ettei toimenpiteitä ole tehty, ja yli 200 henkilön yrityksistä vain yksi. Tässä yli 200 henkilön yrityksessä biodiversiteettityö on kuitenkin matriisivastausten perusteella edennyt jo hyvin. Tulos on samansuuntainen kuin ensimmäisen matriisin viimeiseen kysymykseen ”luontoarvot ja luonnon monimuotoisuuden edistäminen näkyy yrityksemme käytännön toiminnassa” saatu tulos, johon 80 % (n=40) vastasi joko toteutuu hieman, melko hyvin tai erinomaisesti.

Yrityksistä, joissa ei vielä ole tehty toimenpiteitä luonnon monimuotoisuuden eteen, vajaa puolet on harkinnut biodiversiteettityön aloittamista tai sen suunnittelu on jo aloitettu. Yli puolet vastaajista vastasi, ettei biodiversiteetin huomiointi ole mahdollista tai biodiversiteettikysymykset eivät ole olennaisia tai ajankohtaisia yrityksessä (kuva 10).



Kuva 10. Biodiversiteettityön aloittamisen edistyminen yrityksissä

Yrityksiltä, jotka vastasivat, ettei yrityksessä ole tehty toimenpiteitä luonnon monimuotoisuuden edistämiseksi, kysyttiin asiaa tarkentava avoimena kysymyksenä ”Miksi biodiversiteettityö ei ole edennyt?”. Tähän kysymykseen sanallisesti vastasi 14 vastaajaa 15:stä. Vastauksissa korostui erityisesti biodiversiteettivaikutusten tunnistamisen vaikeus. Vastaajista 7 kertoi, ettei yritys tunnista omia biodiversiteettivaikutuksia, tai vastauksista saattoi ymmärtää, ettei yrityksen toiminnalla koeta olevan vaikutuksia biodiversiteettiin. Kolmen vastauksen mukaan biodiversiteettiä ei pidetä yrityksessä kovin merkittävänä tai tärkeänä asiana. Viisi vastaajaa (36 %) mainitsi resurssipulan syyksi ja neljä (29 %) vastasi, ettei yrityksessä ole osaamista biodiversiteettityöhön. Elinkeinoelämän keskusliiton 2021 teettämän vastuullisuusbarometrin mukaan myös 69 % yrityksistä koki rajalliset resurssit ja 44 % osaamisen puutteen erittäin tai melko merkittävänä haasteena vastuullisuustyössä [29].

Viimeiseen kaikille vastaajille osoitettuun kysymykseen ekologisen kompensaation käyttöönotosta tuli 39 sanallista vastausta. 38 % (n=15) vastaajista kokee ekologisen kompensaation yhtenä mahdollisuutena yrityksen toiminnassa, mutta vain 3 vastauksesta ilmeni yrityksen halukkuus kompensaation käyttöön lähitulevaisuudessa. Vastaajista 21 % (n=8) kertoi, ettei asiaa ei ole vielä mietitty tai asiasta ei ole keskusteltu yrityksessä, ja 18 % (n=7) kertoi, että kompensaation käyttömahdollisuuksien tarkastelu on vielä kesken. Vastauksista 23 % (n=9) ilmeni, että kompensaation käyttöä ei koeta mahdollisena, sitä ole suunnitelmissa hyödyntää tai se ei sovellu yhtiön toimintaan. Yrityksissä, joiden suunnitelmissa kompensaation hyödyntäminen ei ole, kaksi vastaajaa kertoi vähentävänsä biodiversiteettivaikutuksia mieluummin suorilla toimenpiteillä kuin kompensoimalla.

5.4 Yrityksissä tehdyt toimenpiteet luonnon monimuotoisuuden edistämiseksi

Yrityksiltä, joissa oli tehty toimenpiteitä luonnon monimuotoisuuden edistämiseksi, kysyttiin lisäksi viisi avointa kysymystä yrityksessä tehtyyn biodiversiteettityöhön liittyen. Näihin kysymyksiin vastaaminen oli vapaaehtoista, ja vastausten avulla pyrittiin saamaan lisätietoa biodiversiteettityön edistymisestä

energia-alan yrityksissä opinnäytetyön toimeksiantajalle. Näihin avoimiin kysymyksiin saatiin 27–32 sanallista vastausta riippuen kysymyksestä.

Konkreettisena biodiversiteettityönä kuusi vastaajaa mainitsi biodiversiteetin huomioimisen ilmajohtojen ja -linjojen johtokatualueella ja neljä vastaajaa vaelluskalojen kulkureittien parantamisen. Myös neljä vastaajaa kertoi yrityksen olevan mukana perustamassa uusia kosteikkoja. Luonnonvarakeskuksen selvityksen mukaan erilaiset rakennetut uomat sekä toimivat kalatiet ja vaellusreitit ratkaisut ovat toimivia tapoja vaikuttaa vesivoiman vuoksi padottujen vesistöjen biodiversiteettiin [34, s. 188]. Samassa Arvio EU:n biodiversiteetti-strategian 2030 vaikutuksista Suomessa -selvityksessä todetaan myös kosteikkojen lisäämisen olevan erityisen tärkeää EU:n biodiversiteettitavoitteiden toteutumiseksi [34, s. 71].

Kysymykseen ”millaisia suunnitelmia yrityksellänne on biodiversiteettityöhön liittyen?” seitsemässä vastauksessa mainittiin yrityksessä olevan suunnitteilla tai jo toteutettuna oma biodiversiteettikartta tai -ohjelma, jonka mukaan biodiversiteettityötä tulevaisuudessa tehdään. Kuusi vastaajaa kertoi biodiversiteettityön jatkuvan osana vastuullisuusohjelmaa ja CSRD-direktiivin toimeenpanoa. Kaksi vastaajaa mainitsi CSRD:n toimeenpanon vastauksena kysymykseen ”millaisia omia tavoitteita yrityksellänne on biodiversiteetin suhteen ja oletteko priorisoineet joitain tiettyjä toimintoja?”.

Suurimpana haasteena biodiversiteettityössä vastaajat kokivat biodiversiteettityön mittaamisen ja työn edistymisen seurannan. 37 % (n=10) vastaajista (n=27) mainitsi mittaamisen haasteena biodiversiteettityössä. ”Millaisia mittareita yrityksessänne on käytössä biodiversiteettityön edistymisen arviointiin?” -kysymykseen tuli 30 vastausta, joissa 47 %:ssa (n=14) kuitenkin mainittiin jokin arviointikeino. Kaksi vastaajaa mainitsi biodiversiteettimittarina MSA km² eli keskimääräisen lajien runsauden hehtaarilla. Myös biodiversiteettikysymyksiä eräässä suomalaisessa energiayhtiössä kartoittaneessa tutkielmassa havaittiin biodiversiteettivaikutusten mittaaminen merkittävimmäksi haasteeksi biodiversiteettityössä [42, s. 39].

5.5 Tutkimuksen luotettavuuden arviointi

Vastausprosentti on yksi tutkimuksen luottavuutta ilmaiseva tekijä, ja jos vastausprosentti jää kovin alhaiseksi, voidaan myös koko perusjoukon edustavuus tutkimuksessa kyseenalaistaa [39, s. 44]. Tässä tutkimuksessa kyselyn vastausprosentti jäi odotettua pienemmäksi, mutta vastauksia saatiin kaikilta Energiateollisuus ry:n jäsenyritysten toimialoilta ja erikokoisista yrityksistä. Ainoastaan kaukolämpö on toimialana selvästi aliedustettu tuloksissa. Alhainen vastausprosentti sekä se, ettei vastaajat täysin edusta tutkimuksen perusjoukkoa, vähentävät tutkimuksen luotettavuutta. Tutkimuksen kokonaisluotettavuutta voidaan pitää hyvänä silloin kun tutkimuksen otos vastaa tutkimuksen perusjoukkoa [40, s. 152]. Wepropol-kyselylomake tarkistettiin yhteistyössä työn toimeksiantajan edustajien kanssa ja lomakkeen toimivuutta kokeiltiin etukäteen. Kyselylomakkeen kriittinen arviointi ja testaaminen parantavat myös työn kokonaisluotettavuutta [40, s. 153]. Tutkimuslomakkeessa käytetyt käsitteet selitettiin vastaajalle, mikä parantaa tutkimuksen validiteettia eli tutkimuksen kykyä mitata sitä, mitä sen on tarkoitus mitata [40, s. 150]. Näiden tietojen perusteella tutkimuksen tulosten voidaan olettaa antavan toimeksiantajan tarpeita vastaavan tilannekuvan biodiversiteetin huomioimisesta energia-alalla.

6 JOHTOPÄÄTÖKSET

Opinnäytetyön tulokseksi saatiin, että valtaosa Energiateollisuus ry:n jäsenyrityksistä on tietoisia Energia-alan biodiversiteettitiekartasta, mutta tiekartan kaksi ensimmäistä päätavoitetta toteutuu yrityksissä hyvin vaihtelevasti. Tulosten mukaan biodiversiteettitavoitteet on jo sisällytetty osaksi yrityksen johtamista ainakin osittain ja biodiversiteettityö on vähintään tässä vaiheessa henkilöstömäärältään kaiken kokoisissa yrityksissä. Sen sijaan siihen, tehdäänkö biodiversiteettityötä systemaattisesti, läpinäkyvästi ja jatkuvan parantamisen periaatetta noudattaen, vaikuttaa yrityksen koko. Pienissä yrityksissä ei ole yhtä paljon resursseja eikä osaamista biodiversiteettityölle kuin suuremmissa. Biodiversiteettivaikutusten tunnistaminen koetaan myös haastavaksi. Sekä yritysten internetsivujen kartoituksen että kyselytutkimuksen tulosten mukaan monissa suuremmissa yrityksissä biodiversiteettityö on kuitenkin jo hyvin pitkällä ja monet yritykset ovat laatineen omia tavoitteita biodiversiteetin huomi-

ointiin sekä seuraavat ja raportoivat biodiversiteettityön edistymisestä. Luonnon monimuotoisuuden huomiointi ei kuitenkaan näyttäydy yritysten toiminnassa ainakaan vielä läheskään samassa mittakaavassa kuin ilmastonmuutoksen ehkäisy.

Luonnon monimuotoisuuden huomioiminen osana yritysten toimintaa on aiheena vielä suhteellisen uusi, ja aihetta on tutkittu melko vähän. Biodiversiteetin huomioimista osana suomalaisten energia-alan yritysten toimintaa ei ole tutkittu aikaisemmin, joten opinnäytetyö antaa uutta tietoa aiheesta. Opinnäytetyön toimeksiantajalle tutkimus antaa suuntaviivat biodiversiteettityön edistymisestä jäsenyrityksissä.

Johtopäätöksenä saaduista tuloksista voidaan päätellä, että suuressa osassa energia-alan yrityksistä biodiversiteetin huomiointi on vielä alkutekijöissä, mutta biodiversiteettityö etenee energia-alan biodiversiteettitiekartan päätaivoitteiden osoittamassa järjestyksessä. Biodiversiteetti huomioidaan kaiken kokoisten yritysten johtamisessa vähintään yrityksen edun ja sidosryhmien odotusten mukaisesti. Yritykset ovat aloittaneet myös varsinaisen biodiversiteettityön toteuttamisen ennakkoiden tulevat veloitteet. Saadut tulokset ovat yhteneviä muiden aihetta käsittelevien tutkimusten kanssa, joten tämän perusteella energia-ala ei ainakaan toistaiseksi ole edelläkävijä luonnon monimuotoisuuden huomioimisessa.

Yrityksille lähetetyn kyselyn myötä energia-alan yritykset ovat tietoisempia Energia-alan biodiversiteettitiekartasta sekä toivottavasti tutustuvat myös sen sisältöön. Biodiversiteettitavoitteiden esiintuominen lisää yritysten tietoisuutta luonnon monimuotoisuuden huomioimisen merkityksestä liiketoiminnalle ja mahdollisesti myös pienemmät energia-alan yritykset motivoituvat biodiversiteettityöhön. Ehkä jo parin vuoden kuluttua työtä luonnon monimuotoisuuden eteen tehdään energia-alalla yhtä päämäärätietoisesti kuin ilmastonmuutoksen hyväksi tällä hetkellä. Jatkossa olisi hyvä kartoittaa toimiviksi havaittuja mittareita biodiversiteettityön edistymiseen, koska juuri biodiversiteettityön mittaaminen koetaan monissa yrityksissä haastavaksi.

LÄHTEET

1. Ympäristöministeriö. Suomen biodiversiteettipolitiikka. WWW-dokumentti. Saatavissa: <https://ym.fi/suomen-biodiversiteettipolitiikka> [viitattu 6.6.2024].
2. Pantsar, M. Elinkeinoelämä ja luonnon monimuotoisuus. Ympäristö-ministeriö. Helsinki: Valtioneuvoston Hallintoyksikkö, Julkaisutuotanto. E-kirja. 2023. Saatavissa: https://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10024/164665/YM_2023_6.pdf?sequence=1&isAllowed=y [viitattu 5.5.2024].
3. Elinkeinoelämän keskusliitto. Kartalle EU:n vastuullisuussäätelystä – missä mennään? PDF-dokumentti. Päivitetty 21.11.2023. Saatavissa: https://ek.fi/wp-content/uploads/2023/11/EK_Vastuullisuuden-EU_saan-tely_etenee_Paivitetty_21.11.2023.pdf [viitattu 4.4.2024].
4. Energiateollisuus. Biodiversiteettikartta. WWW-dokumentti. 2022. Saatavissa: <https://energia.fi/julkaisut/energia-alan-biodiversiteettikartta/> [viitattu 20.1.2024].
5. Afry Management Consulting Oy. Tausta-aineisto energia-alan biodiversiteettityöhön. PDF-dokumentti. 2022. Saatavissa: https://energia.fi/wp-content/uploads/2022/06/Tausta-aineisto_energia-alan_biodiversiteettityohon_final_liitteilla_1.pdf [viitattu 4.4.2024].
6. Sustaining life on Earth. How the Convention on Biological Diversity promotes nature and human well-being. Secretariat of the Convention on Biological Diversity. E-kirja. 2020. Saatavissa: <https://www.cbd.int/doc/publications/cbd-sustain-en.pdf> [viitattu 10.5.2024].
7. Hyppölä, R., Saarela, P. & Järvinen, M. Biodiversiteetti. Aake-hanke. Blogi. Päivitetty 3.4.2018. Saatavissa: <https://blogs.helsinki.fi/aake-hanke/category/biologia/biodiversiteetti/> [viitattu 2.3.2024].
8. Euroopan parlamentti. Biodiversiteettikato: mistä se johtuu ja miksi siitä pitää olla huolissaan? WWW-dokumentti. Päivitetty 9.6.2021. Saatavissa: <https://www.europarl.europa.eu/topics/fi/article/20200109STO69929/biodiversiteettikato-mista-se-johtuu-ja-miksi-siita-pitaa-olla-huolissaan> [viitattu 13.1.2024].
9. European Environment Agency. Biodiversity – Ecosystems. WWW-dokumentti. Päivitetty 10.2.2020. Saatavissa: <https://www.eea.europa.eu/themes/biodiversity/intro> [viitattu 4.4.2024].
10. Forslund, T. Kiertotalous on avain luontokadon pysäyttämiseen. Sitra. WWW-dokumentti. Päivitetty 24.2.2021. Saatavissa: <https://www.sitra.fi/artikkelit/kiertotalous-on-avain-luontokadon-pysayttamiseen/> [viitattu 23.3.2024].

11. Euroopan parlamentti. Uhanalaiset lajit Euroopassa. WWW-dokumentti. Päivitetty 9.6.2021. Saatavissa: <https://www.europarl.europa.eu/topics/fi/article/20200519STO79424/uhanalaiset-lajit-euroopassa-infografiikka> [viitattu 3.5.2024].
12. Euroopan parlamentti. Miten parlamentti haluaa suojella pölyttäjiä? WWW-dokumentti. Päivitetty 18.12.2019. Saatavissa: <https://www.europarl.europa.eu/topics/fi/article/20191213STO69018/miten-parlamentti-haluaa-suojella-polyttajia> [viitattu 4.4.2024].
13. Dufva, M. & Rekola, S. Megatrendit 2023. Sitra. Helsinki: PunaMusta Oy. E-kirja. 2023. Saatavissa: https://media.sitra.fi/app/uploads/2023/01/sitra_megatrendit-2023_ymmarrysta-yllatysten-aikaan.pdf [viitattu 20.1.2024].
14. Euroopan parlamentti. Miten EU suojaa luonnon monimuotoisuutta. WWW-dokumentti. Päivitetty 20.10.2023. Saatavissa: <https://www.europarl.europa.eu/topics/fi/article/20200519STO79422/miten-eu-suojaa-luonnon-monimuotoisuutta> [viitattu 4.4.2024].
15. Ympäristöministeriö. Kansainvälinen biodiversiteettipolitiikka. WWW-dokumentti. Saatavissa: <https://ym.fi/kansainvalinen-biodiversiteettipolitiikka> [viitattu 5.5.2024].
16. Amanatidis, G. & Curmei, M. Biologinen monimuotoisuus, maankäyttö ja metsätalous. Euroopan parlamentti. PDF-dokumentti. 2023. Saatavissa: https://www.europarl.europa.eu/erpl-app-public/factsheets/pdf/fi/FTU_2.5.3.pdf [viitattu 10.5.2024].
17. European Commission. Biodiversity strategy for 2030. WWW-dokumentti. Saatavissa: https://environment.ec.europa.eu/strategy/biodiversity-strategy-2030_en?prefLang=fi [viitattu 13.1.2024].
18. Euroopan komissio. Euroopan vihreän kehityksen ohjelman toteuttaminen. WWW-dokumentti. Saatavissa: https://commission.europa.eu/strategy-and-policy/priorities-2019-2024/european-green-deal/delivering-european-green-deal_fi [viitattu 10.5.2024].
19. Ympäristöministeriö. EU:n biodiversiteettistrategia. WWW-dokumentti. Saatavissa: <https://ym.fi/eu-n-biodiversiteettistrategia> [viitattu 13.1.2024].
20. Ympäristöministeriö. Luonnon monimuotoisuus ja luonnonsuojelu. WWW-dokumentti. Saatavissa: <https://ym.fi/luonnon-monimuotoisuus-ja-luonnonsuojelu> [viitattu 10.5.2024].
21. Ympäristöministeriö. Ekologinen kompensatio. WWW-dokumentti. Saatavissa: <https://ym.fi/ekologinen-kompensaatio> [viitattu 10.5.2024].
22. Sihvonen, H., Clément, N., Pessala, P., Koski, I., Linnamaa, P., Mäntylä, I., Saario, M. & Hjelt M. Mitä luonto merkitsee liiketoiminnalle? Riippuvuudet, vaikutukset ja mahdollisuudet. Sitran selvityksiä 202. PunaMusta Oy. E-kirja. 2022. Saatavissa: <https://media.sitra.fi/app/uploads/2022/04/sitra-mita-luonto-merkitsee-liiketoiminnalle-1.pdf>. [viitattu 22.2.2024].

23. Forslund, T. & Sinervo R. Miksi yrityksen kannattaa asettaa tiedeperustaiset luontotavoitteet? Listasimme 5 syytä. Sitra. WWW-dokumentti. 2023. Saatavissa: <https://www.sitra.fi/artikkelit/miksi-yrityksen-kannattaa-asettaa-tiede-perustaiset-luontotavoitteet-listasimme-5-syyta/> [viitattu 13.5.2024].
24. Vastuullinen Suomi. Ympäristö. WWW-dokumentti. 2024. Saatavissa: <https://www.vastuullinensuomi.fi/ymparisto/> [viitattu 5.5.2024].
25. Hellström, E., Nieminen, K. & Parkkonen, P. Polkuja tavoitteelliseen kestävyysraportointiin. Sitra. Punamusta Oy. E-kirja. 2020. Saatavissa: <https://www.sitra.fi/app/uploads/2020/05/polkuja-tavoitteelliseen-kestavyysraportointiin.pdf> [viitattu 10.5.2024].
26. Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivi 2022/2464.
27. European Financial Reporting Advisory Group. ESRS E4 Biodiversity and ecosystems. Draft European sustainability reporting standards. PDF-dokumentti. 2022. Saatavissa: <https://www.efrag.org/Assets/Download?assetUrl=%2Fsites%2Fwebpublishing%2FSiteAssets%2F11%2520Draft%2520ESRS%2520E4%2520Biodiversity%2520and%2520ecosystems%2520November%25202022.pdf> [viitattu 6.6.2024].
28. Luxton, J. Yritysten luontoraportointi nousee uudelle tasolle — Listasimme 7+1 asiaa, jotka TNFD:stä kannattaa tietää. Sitra. WWW-dokumentti. 2023. Saatavissa: <https://www.sitra.fi/artikkelit/yritysten-luontoraportointi-nousee-uudelle-tasolle-listasimme-7-1-asiaa-jotka-tnfdsta-kannattaa-tietaa/> [viitattu 10.5.2024].
29. Elinkeinoelämän keskusliitto. PK-vastuullisuusbarometrin tulokset. PDF-dokumentti. 2021. Saatavissa: https://ek.fi/wp-content/uploads/2021/11/EK_Pk-Vastuullisuusbarometri_2021.pdf [viitattu 27.5.2024].
30. UN Global Compact. Yhä useampi yritys kehittää luontotyötään uuden viitekehyksen avulla. Tiedote. Oy Suomen Tietotoimisto. WWW-dokumentti. 2024. Saatavissa: <https://www.stinfo.fi/tiedote/70142542/yha-useampi-yritys-kehittaa-luontotyotaan-uuden-viitekehyksen-avulla?lang=fi> [viitattu 22.5.2024].
31. Elinkeinoelämän keskusliitto. EK:n yrityskysely biodiversiteetista. PDF-dokumentti. 2022. Saatavissa: https://ek.fi/wp-content/uploads/2022/07/Luontokato_kysely_infografiikka_07_2022.pdf [viitattu 22.5.2024].
32. Energiateollisuus. Energia-alan biodiversiteettitiekartta. PDF-dokumentti. 2022. Saatavissa: https://energia.fi/wp-content/uploads/2022/06/Energia-alan_biodiversiteettitiekartta_FINAL.pdf [viitattu 20.1.2024].
33. Energiateollisuus. Energiantuotannon ympäristövaikutukset. WWW-dokumentti. Saatavissa: <https://energia.fi/energiatietoa/energiantuotanto/energiantuotannon-ymparistovaikutukset/> [viitattu 5.5.2024].

34. Kärkkäinen, L. & Koljonen, S. Arvio EU:n biodiversiteettistrategian 2030 vaikutuksista Suomessa. Luonnonvarakeskus. E-kirja. 2023. Saatavissa: <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-380-662-7> [viitattu 6.6.2024].
35. Energiateollisuus. Meistä. WWW-dokumentti. Saatavissa: <https://energia.fi/meista/> [viitattu 20.1.2024].
36. Energiateollisuus. Ympäristöpooli. WWW-dokumentti. Saatavissa: <https://energia.fi/meista/tutkimus/ymparistopooli/> [viitattu 5.5.2024].
37. Energiateollisuus ry. ET jäsenet opinnäytetyökäyttöön. Excel-tiedosto. 2024.
38. Heikkilä, T. Tilastollinen tutkimus. 9. uudistettu painos. Helsinki: Edita Publishing Oy. E-kirja. 2014. Saatavissa: <https://kaakkuri.finna.fi/Record/kaakkuri.181100?sid=3968128136> [viitattu 15.2.2024].
39. Vehkalahti, K. Kyselytutkimuksen mittarit ja menetelmät. Helsingin yliopisto. E-kirja. 2014. Saatavissa: <https://helda.helsinki.fi/server/api/core/bitstreams/bc1c2c8a-0eb8-4881-ba8f-510ce386b810/content> [viitattu 10.5.2024].
40. Vilka, H. Tutki ja mittaa. E-kirja. 2007. Saatavissa: https://trepo.tuni.fi/bitstream/handle/10024/98723/Tutki-ja-mittaa_2007.pdf?sequence=1&isAllowed=y [viitattu 15.2.2024].
41. Valli, R. Johdatus tilastolliseen tutkimukseen. 2. uudistettu painos. Jyväskylä: PS-kustannus. 2015.
42. Hopsu, M. Biodiversiteetin huomioiminen osana yritys vastuuta. Jyväskylän ammattikorkeakoulu. Liiketalouden ala. YAMK opinnäyte. PDF-dokumentti. 2022. Saatavissa: https://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/750431/Opinnaytetyo_Hopsu_Maija.pdf?sequence=2&isAllowed=y [viitattu 28.5.2024].
43. Savijärvi, R. Biodiversiteettikysymys energia-alan asiantuntijaorganisaatiossa: Pohjolan Voima oppivana organisaationa. Itä-Suomen yliopisto. Yhteiskunta- ja kauppatieteiden tiedekunta. Maisterintutkielma. 2023. Saatavissa: https://erepo.uef.fi/bitstream/handle/123456789/29511/urn_nbn_fi_uef-20230266.pdf?sequence=1 [viitattu 6.6.2024].
44. Blanco-Zaitegi, G., Álvarez Etxeberria, I. & Moneva, J. Biodiversity reporting in the energy and utilities sectors: an assessment of transparency in the disclosure of negative events. SSRN. PDF-dokumentti. 2023. Saatavissa: <https://deliverypdf.ssrn.com/delivery.php?ID=4481160891230970871000671241181000810240870540320280100661240240321161250050941270870520250651040000730920480790980820550360291240801240890921251090180150200000810650960650500700711251210511221200790700420671250790050160040130971021000640061110901110940960041160050070961090011220151110&EXT=pdf&IN-DEX=TRUE> [viitattu 25.5.2024].

45. Liukkonen, K. Ilmastonmuutos ja luonnon monimuotoisuus metsäyhtiöiden vastuullisuusraportoinnissa. Lappeenrannan-Lahden teknillinen yliopisto. Kauppatieteet. Kandidaatintutkielma. PDF-dokumentti. 2023. Saatavissa: https://lutpub.lut.fi/bitstream/handle/10024/165746/Kandidaatintutkielma_%20Liukkonen_Kati.pdf?sequence=1&isAllowed=y [viitattu 25.5.2024].

Kysely ET:n biodiversiteettiekartan toimeenpanosta

Energiateollisuus ry julkaisi kesällä 2022 Energia-alan biodiversiteettiekartan, johon on kirjattu Energia-alan yhteiset tavoitteet sekä toimenpiteitä luonnon monimuotoisuuden edistämiseksi.

Luonnon monimuotoisuuden heikkeneminen on noussut yhdeksi merkittävimmistä ympäristöongelmista ilmastomuutoksen rinnalle. Luonnon monimuotoisuuden heikkenemisestä voi aiheutua riskejä myös liiketoiminnalle. Suoria fyysisiä riskejä liiketoiminnalle ovat esimerkiksi toiminnan riippuvuus luontopääomasta ja toimivista ekosysteemipalveluista, kuten raaka-aineista ja vakaasta ilmastosta. Välillisiä riskejä taas voivat aiheuttaa sääntelyn ja markkinoiden tuottamat paineet sekä kannustimet luontoon kohdistuvista vaikutuksista.

Energia-alan biodiversiteettiekartan avulla alan yrityksiä halutaan rohkaista toimimaan ennakoivasti ja hyödyntämään varhaisten toimijoiden kilpailuedut. Energia-alan luonnon monimuotoisuutta tukeva työ on sekä negatiivisten vaikutusten minimointia että positiivisten vaikutusten vahvistamista ja lukuisten mahdollisuuksien hyödyntämistä.

Alla olevasta linkistä pääsette kyselyyn, joka on osa Kaakkois-Suomen ammattikorkeakoulun ympäristötekniikan opinnäytetyötä. Opinnäytetyön tarkoitus on selvittää huomioivatko Energiateollisuus ry:n jäsenyritykset alan biodiversiteettitavoitteet toiminnassaan.

Kyselyyn voitte vastata **26.4.2024 saakka**. Vastaaminen vie aikaa noin 10–15 minuuttia. Pyydämme välittämään kyselyn yrityksessänne oikealle henkilölle, jotta saisimme kyselyyn yhden vastauksen yrityksestänne.

Vastaa kyselyyn tästä

Valtaosaan kyselyn kysymyksistä on annettu valmiit vastausvaihtoehdot. Näiden kysymysten avulla pyritään selvittämään, miten hyvin energia-alan biodiversiteettiekartta tunnetaan ja mikä on nykyinen tilanne biodiversiteettitavoitteiden käyttöönotossa. Lisäksi kyselyssä on muutamia avoimia kysymyksiä. Avoimiin kysymyksiin vastaamalla annatte arvokasta lisätietoa energia-alan biodiversiteettityön edistymisestä.

Opinnäytetyö tulee Energiateollisuus ry:n käyttöön. Kyselyssä saadut tulokset raportoidaan opinnäytetyössä yleisellä tasolla. Tulosten raportoinnissa saatetaan myös käyttää avoimien kysymysten vastauksina saatuja yksittäisiä sitaatteja.


Lisätietoja kyselystä sekä opinnäytetyöstä:

Lilli Luoma-Reijonen
dlilu001@edu.xamk.fi

Lisätietoja ET:n biodiversiteettiekartasta:

Heidi Lettojarvi
heidi.lettojarvi@energia.fi
P. +358 50 595 7705

Biodiversiteetin huomiointi energia-alalla

 Pakolliset kysymykset merkitty tähdellä (*)

Biodiversiteetillä tarkoitetaan luonnon monimuotoisuutta eli kaiken biologisen elämän monimuotoisuutta eri muodoissaan. Luonnon monimuotoisuus on tärkeää puhtaan ilman, makean veden, laadukkaan maaperän sekä kasvien lisääntymisessä elintärkeiden pölyttäjien kannalta. Eliölajien kadolla voi olla kauaskantoisia vaikutuksia ja sen vuoksi luonnon monimuotoisuuden säilyttäminen ja luontokadon pysäyttäminen on maailmanlaajuinen tavoite.

Luonnon ylläpitämät ekosysteemipalvelut mahdollistavat talouden sekä yritysten toiminnan. Tällaisia ekosysteemipalveluja ovat muun muassa luonnosta saatavat materiaalit sekä energia. Kaikki liiketoiminta on suoraan tai vähintään epäsuorasti riippuvaista luonnosta ja luonnon monimuotoisuudesta. Biodiversiteetin heikkeneminen on siis keskeinen uhka myös taloudelle ja liiketoiminnalle.

[+ Lisää kysymys](#)

[+ Lisää tekstiä/kuvia](#)

[Lisää sivunvaihto](#)

1. Yrityksenne toimiala (voit valita useamman vaihtoehdon) *

- tuotanto
- myynti
- verkko
- kaasunjakelu
- kaukolämpö
- palveluntuotanto

2. Yrityksenne henkilöstömäärä *

- 0-19
- 20-49
- 50-99
- 100-199
- yli 200

Energia-ala on monella tapaa kytkeytynyt luontoon ja sen toiminnoilla on vaikutuksia biodiversiteettiin. Energia-alan biodiversiteettikartta helpottaa alan yrityksiä tunnistamaan omien toimintojensa biodiversiteettivaikutukset sekä suunnittelemaan toimia luontoon kohdistuvien vaikutusten vähentämiseksi ja luonnon monimuotoisuuden turvaamiseksi.

7. Miten luontoarvot ja luonnon huomioiminen näkyy yrityksenne toiminnassa? *



Luontotyön askeleet. Kuva: Energia-alan biodiversiteettikartta

Biodiversiteettityöllä tarkoitetaan kaikkia niitä toimia, joita yrityksessä tehdään luonnon monimuotoisuuden edistämiseksi asetettujen tavoitteiden saavuttamiseksi.

8. Tehdäänkö biodiversiteettityötä yrityksessänne systemaattisesti, läpinäkyvästi ja jatkuvan parantamisen periaatetta noudattaen?

*

	En tiedä tai en osaa sanoa	Ei toteudu tai toteutusta ei ole aloitettu	Toteutusta suunnitellaan	Toteutus on aloitettu	Toteutuu melko hyvin	Toteutuu erinomaisesti
Yrityksessämme on kehitetty biodiversiteettiin liittyvää osaamista esimerkiksi koulutuksen tai asiantuntijoiden avulla	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Yrityksessämme tunnistetaan sen toiminnan vaikutukset biodiversiteettiin	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Yrityksessämme on määritetty omat energia-alan yhteisiä tavoitteita tukevat biodiversiteettitavoitteet	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Yrityksessämme on määritetty mittarit, joiden avulla biodiversiteettityön edistymistä voidaan arvioida	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Yrityksessämme tehdystä biodiversiteettityöstä raportoidaan säännöllisesti	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Yrityksessämme tehdystä biodiversiteettityöstä raportoidaan julkisesti	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

9. Onko yrityksessänne tehty toimenpiteitä luonnon monimuotoisuuden edistämiseksi?

*

kyllä

ei

10. Jos yrityksessänne ei tehdä biodiversiteettityötä *

- Biodiversiteettityön suunnittelu on aloitettu
- Biodiversiteettityön aloittamista on harkittu
- Biodiversiteetti haluttaisiin huomioida, mutta se ei juuri nyt ole mahdollista
- Biodiversiteettikysymykset eivät ole olennaisia tai ajankohtaisia tällä hetkellä

11. Miksi biodiversiteettityö ei ole edennyt? *

12. Millaista biodiversiteettityötä yrityksessänne on tehty?

13. Millaisia suunnitelmia yrityksellänne on biodiversiteettityöhön liittyen?

14. Oletteko kokeneet haasteita biodiversiteettityöhön liittyen?

15. Millaisia omia tavoitteita yrityksellänne on biodiversiteetin suhteen ja oletteko priorisoineet joitain tiettyjä toimintoja?

16. Millaisia mittareita yrityksessänne on käytössä biodiversiteettityön edistymisen arviointiin?

17. Miten yrityksenne näkee mahdollisuudet ekologisen kompensaation käyttöön omassa toiminnassaan?