

LAPPEENRANNAN-LAHDEN TEKNILLINEN YLIOPISTO LUT
LUT School of Energy Systems
Ympäristötekniikan koulutusohjelma
Kandidaatintyö

**LUONNON MONIMUOTOISUUDEN SUOJELU: TAPAUK-
TUTKIMUS ETELÄ-KARJALASSA**
Conservation of Biodiversity: A Case Study in South Karelia

Työn tarkastaja: Dosentti, MMT Mirja Mikkilä
Työn ohjaaja: Nuorempi tutkija, DI Jukka Luhas

Lappeenrannassa 9.5.2022
Larissa Lemmetty

TIIVISTELMÄ

Lappeenrannan-Lahden teknillinen yliopisto LUT
LUT School of Energy Systems
Ympäristötekniikan koulutusohjelma

Larissa Lemmetty

Luonnon monimuotoisuuden suojele: Tapaustutkimus Etelä-Karjalassa

Kandidaatintyö

2022

40 sivua, 2 taulukkoa ja 5 kuvaa

Työn tarkastaja: Dosentti, MMT Mirja Mikkilä

Työn ohjaaja: Nuorempi tutkija, DI Jukka Luhas

Hakusanat: Etelä-Karjala, biodiversiteetti, biologinen monimuotoisuus

Tämän työn tavoitteena on selvittää, miten ja millaisten hankkeiden avulla Etelä-Karjalassa suojellaan luonnon monimuotoisuutta sekä miten aiheesta uutisoidaan alueen paikallislehdissä. Työn teoriaosuudessa avataan luonnon monimuotoisuutta käsitteenä sekä monimuotoisuuskadon syitä ja seurauksia. Lisäksi teoriaosuudessa tarkastellaan luonnon monimuotoisuutta Etelä-Karjalan näkökulmasta sekä tutustutaan erilaisiin sitoumuksiin, strategioihin ja tavoitteisiin, joita maakunnassa noudatetaan. Tutkimusosiossa analysoidaan Etelä-Karjalan paikallislehtien avulla luonnon monimuotoisuuden uutisointia. Lisäksi tutkimusosiossa tarkastellaan hankkeita, joita Etelä-Karjalassa toteutetaan luonnon monimuotoisuuteen liittyen erilaisten järjestöjen ja toimijoiden verkkosivuja ja julkaisuja apuna käyttäen. Tulosten mukaan alueen uutisointi painottuu metsän ja vesistön luontotyypeihin. Myös monimuotoisuuteen liittyvät hankkeet keskittyvät vesistön suojeluun ja kunnostamiseen. Tuloksista voidaan päätellä, että maakunnan asukas voi saada tietoa Etelä-Karjalan monimuotoisuuteen liittyvistä hankkeista alueen lehdistä. Tulosten mukaan artikkeleista tulee myös monipuolisesti ilmi konkreettisia keinoja luonnon monimuotoisuuden suojeluun sekä yksilötasolla että kunnan ja maakunnan tasolla.

ABSTRACT

Lappeenranta-Lahti University of Technology LUT
LUT School of Energy Systems
Degree Programme in Environmental Technology

Larissa Lemmetty

Conservation of Biodiversity: A Case Study in South Karelia

Bachelor's thesis

2022

40 pages, 2 charts, and 5 figures

Examiner: Associate professor, Mirja Mikkilä

Instructor: Junior Researcher, Jukka Luhas

Keywords: South Karelia, biodiversity, biological diversity

This work aims to find out how and with the help of which projects biodiversity is protected in South Karelia and how the topic is covered in local newspapers in the region. The work consists of a theory section and research results and analysis. In the theoretical part, biodiversity as a concept and the causes and consequences of the loss of biodiversity is opened. The theoretical part also examines biodiversity from the perspective of South Karelia and learns about the various commitments, strategies, and goals that are followed in the area. The research section analyzes the coverage of biodiversity in local newspapers as well as projects implemented in South Karelia related to biodiversity. The research uses local newspapers in South Karelia as well as the websites and publications of various organizations and actors. The research finds that news coverage of the area focuses on forest and water system biotopes. Biodiversity-related projects also focus on the conservation and restoration of water systems. According to the results, readers of local newspapers can get information about projects related to the biodiversity of South Karelia from the regional newspapers. Also, according to the results, articles in local newspapers also show a wide range of concrete ways to protect biodiversity, both at the individual level and at the regional level.

SISÄLLYSLUETTELO

1 JOHDANTO	5
1.1 Työn tavoitteet	6
1.2 Tutkimusmenetelmät, aineistot ja rajaukset	6
1.3 Rakenne	9
2 LUONNON MONIMUOTOISUUDEN SUOJELU	10
2.1 Keinoja monimuotoisuuden suojeluun	13
2.2 Sitoumukset, strategiat ja tavoitteet	15
3 ETELÄ-KARJALAN LUONTO	21
4 LUONNON MONIMUOTOISUUDEN SUOJELU ETELÄ-KARJALASSA	23
4.1 Lehtiartikkelit	23
4.2 Kuvattuja keinoja monimuotoisuuden suojeluun	24
4.3 Hankkeet	26
5 KESKUSTELU	30
6 JOHTOPÄÄTÖKSET	32
7 YHTEENVETO	33
LÄHTEET	35

1 JOHDANTO

Luonnon monimuotoisuudella eli biodiversiteetillä tarkoitetaan luonnon elinympäristöjen, lajien ja geenien monipuolisuutta maailmassa. Luonnon monimuotoisuutta voidaan tarkastella koko maapallon laajuudessa tai keskittyä pienempään alueeseen. Luontokadolla tarkoitetaan luonnon monimuotoisuuden heikentymistä, joka pitää sisällään lajien geneettisen monimuotoisuuden ja ekosysteemien köyhtymistä. (Euroopan ympäristökeskus 2008.) Monimuotoinen luonto on ihmisten hyvinvoinnin sekä ekosysteemien ja biogeokemiallisten kiertojen toiminnan kannalta välttämättömyys ja perusedellytys (Naskali et al. 2006, 9). Monimuotoinen luonto turvaa ihmisille esimerkiksi hengityskelpoisen ilman, puhtaan veden sekä ruoan tuotannon (Salonen et al. 2018, 1). Monimuotoisuuskato koskettaa luonnon ja ihmisten hyvinvoinnin lisäksi taloutta sekä kulttuurillista ja sosiaalista kestävyyttä (Vuori 2021, 4).

Suomen luonnon monimuotoisuus heikkenee edelleen (Auvinen et al. 2020, 12). Suomessa monimuotoisuuskadon pysäyttämiseksi on tehty hyviä toimia, mutta toimet eivät ole olleet riittävän tehokkaita ja laaja-alaisia, jotta monimuotoisuuskato Suomessa olisi saatu pysäytettyä (Vuori 2021, 4). Myös esimerkiksi riittämättömät resurssit, hidas toimeenpano sekä lisääntynyt luonnonvarojen käyttö ovat heikentäneet toimenpiteiden vaikutuksia (Auvinen et al. 2020, 15). Monimuotoisuuskato on nopeutunut entisestään uhanalaisten lajien määrällä mitattuna (Kontula & Raunio 2018).

Eteläisessä Suomessa monimuotoisuuskato on nopeinta. Etelä-Karjalassa hyödynnetään paljon luonnonvaroja etenkin voimakkaan metsäteollisuuden johdosta (Vuori 2021, 4). On tärkeää säilyttää luonto monimuotoisena myös Etelä-Karjalassa. Kuten koko Suomessa, myös Etelä-Karjalassa tehdään toimia monimuotoisuuskadon estämiseksi. Suomen luonnon tilasta ja tehtävistä toimista on tehty lukuisia selvityksiä (mm. Kontula & Raunio 2018, Auvinen et al. 2020). Myös Lappeenrannan luonnon tilaa ja luonnon arvoa on tutkittu (Vuori 2021). Tutkimusta yksinomaan Etelä-Karjalan luonnosta ja siellä tehtävistä toimista ei ole tehty, joten tutkimus keskittyy Etelä-Karjalan maakuntaan sekä sen kuntiin.

1.1 Työn tavoitteet

Työn tavoitteena on tutkia luonnon monimuotoisuuden suojelua Etelä-Karjalassa. Työ on jaettu kahteen osatavoitteeseen ja työn tutkimuskysymykset ovat:

1. Miten luonnon monimuotoisuuden suojelusta uutisoidaan Etelä-Karjalan paikallis-lehdissä?
2. Millaisia hankkeita maakunnassa toteutetaan monimuotoisuuden suojelemiseksi?

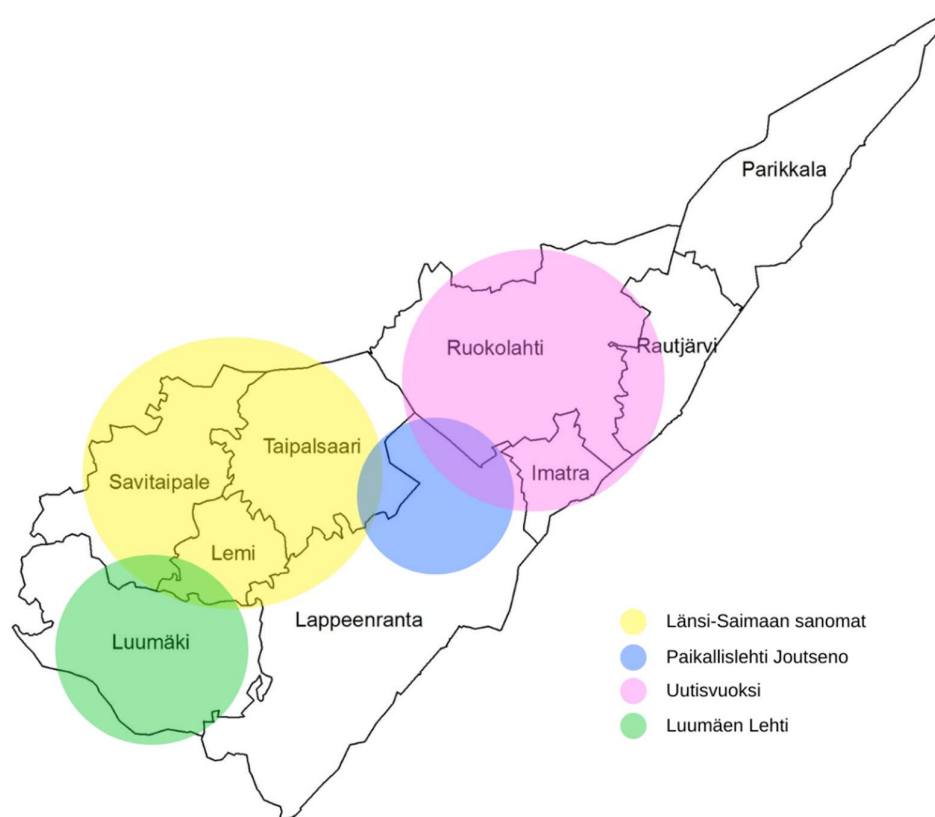
Työssä tarkastellaan myös, mihin luontotyyppiin toimet ja uutisointi painottuvat eniten sekä poimitaan luonnon monimuotoisuuden suojelun keinoja paikallislehtien artikkeleista.

1.2 Tutkimusmenetelmät, aineistot ja rajaukset

Tutkimus toteutetaan kvalitatiivisen narratiivianalyysin keinoin. Tutkimuksessa analysoidaan valitun aineiston avulla tutkimuskysymyksiä. Luonnon monimuotoisuuden uutisoinnin analysoinnin aineistona hyödynnetään Etelä-Karjalan paikallislehtiä. Lisäksi paikallislehdistä poimitaan keinoja luonnon monimuotoisuuden suojeluun. Paikallislehdet ja niiden artikkelit antavat tietyn käsityksen siitä, millainen kuva maakunnan asukkailla voi olla Etelä-Karjalan luonnon osalta ja mitkä toimenpiteet luonnon monimuotoisuuden suojelemiseksi tulevat heille tietoon. Maakunnassa tehtävien hankkeiden selvittämiseksi aineistona hyödynnetään ympäristöministeriön, Luonnonvarakeskuksen, ympäristö.fi, Etelä-Karjalan liiton, Luonnonsuojeluliiton, METSO-hankkeen, Etelä-Karjalan virkistysalueesäätien sekä Pien-Saimaan omia verkkosivustoja. Paikallislehtien ja hankkeiden tarkastelun avulla saadaan käsitys, onko monimuotoisuuden suojelun kohteena erityisesti esimerkiksi metsät ja vesistöt vai suot.

Työssä on kerätty artikkeleita neljästä Etelä-Karjalan maakunnan paikallislehdestä. Tarkasteltaviksi paikallislehdiksi valittiin Luumäen Lehti, Länsi-Saimaan sanomat, Paikallislehti Joutseno ja Uutisvuoksi. Luumäen Lehti kirjoittaa Luumäen kunnan ajankohtaisista asioista. Länsi-Saimaan sanomat kattaa Lemin, Savitaipaleen, Suomenniemen ja Taipalsaaren alueet. Paikallislehti Joutseno uutisoi Joutsenon kuntaan liittyviä ajankohtaisia asioita. Uutisvuoksi on Imatran ja Ruokolahden seudun paikallislehti. Kuvassa 1 on havainnollistettu

paikallislehtien kohdealueet. Paikallislehdet valikoituivat, sillä maantieteellisesti ne kattavat suuren osan Etelä-Karjalasta. Lisäksi näistä lehdistä oli saatavilla verkossa vanhoja uutisia ja artikkeleita. Lappeenrannan alueen lehti Etelä-Saimaa rajattiin pois sen vuoksi, että lehti on huomattavasti muita paikallislehtiä suurempi ja näin ollen aineistoa on paljon. Lisäksi Lappeenrannan monimuotoisuuden suojeluun liittyen Anna Vuori (2021) on tehnyt kattavan selvityksen, joten tässä työssä painopiste haluttiin lehtien valinnan kautta siirtää muualle maakuntaan.



Kuva 1. Paikallislehtien alueet havainnollistettuna Etelä-Karjalassa. (Etelä-Karjalan liitto 2022a)

Lehtien artikkeleita tutkittiin paikallislehtien digiarkistosta. Artikkeleita haettiin lehti kerrallaan lehden verkkosivujen hakutoiminnosta. Artikkeleita haettiin hakusanoilla luonnon monimuotoisuus, monimuotoi*, biodiversiteetti ja luonnonsuojelu. Nämä neljä hakusanaa valittiin niiden aiheellisuuden mukaan sekä ne tuottivat sopivan määrän hakutuloksia. Hakutuloksia tuli yhteensä 971 kappaletta näistä neljästä lehdestä, kun haku suoritettiin tammikuussa 2022.

Hakukoneessa ei pystynyt rajaamaan hakutuloksia esimerkiksi vuosien mukaan. Hakukoneen tuloksien artikkelit olivat jokaisessa lehdessä vuodesta 2016 eteenpäin vuoteen 2022. Paikallislehtien artikkeleista poimittiin artikkelit vuosilta 2017–2021. Artikkelit otettiin viiden vuoden ajalta, sillä kaikissa lehdissä jo vuonna 2017 artikkelit olivat painetun lehden lisäksi myös verkossa. Viiden vuoden ajalta saatiin sopiva määrä hakutuloksia.

Hakutuloksista poimittiin kaikki ne artikkelit, joissa mainittiin jokin luonnon monimuotoisuuden suojelun keino tai jokin jo suoritettu, käynnissä oleva tai tuleva toimi Etelä-Karjalassa, jolla edistetään tai suojellaan luonnon monimuotoisuutta. Toimi saattoi olla konkreettinen vinkki tai ohje, jolla yksityishenkilö voi edistää luonnon monimuotoisuutta tai laajempi hanke, jota on toteutettu, toteutetaan tai tullaan toteuttamaan Etelä-Karjalan alueella. Suoran toimen tai hankkeen lisäksi tutkimukseen on luettu mukaan ne artikkelit, joissa uutisoitiin apurahan myöntämisestä jonkin luonnon monimuotoisuutta edistävän hankkeen hyväksi.

Aineiston artikkeleista rajattiin pois artikkelit, jotka olivat jotain muita kuin ”paikalliset” -artikkeleita. Tällaisia poisluettavia artikkeleita olivat esimerkiksi mielipidekirjoitukset, pääkirjoitukset, kolumnit, katukanavat ja artikkelisarjat, kuten viikon luontoäännet. Luonnon monimuotoisuuden suojelun keinoiksi ei luettu tietoisuuden levittämistä. Esimerkiksi artikkeleita, joissa puhuttiin luonnon monimuotoisuuden tärkeydestä tai oltiin sitä mieltä, että monimuotoisuutta tulisi suojella, ei huomioitu. Aineistosta rajattiin pois ne hankkeet, jotka eivät edistäneet luonnon monimuotoisuutta suoraan jonkin lajin tai luontotyypin suojelun tai keinon avulla ei luettu mukaan. Tällaisia oli esimerkiksi taidehankkeet, joilla pyrittiin kertomaan luonnon monimuotoisuuden tärkeydestä. Artikkeleita, joissa toivottiin jonkin hankkeen toteuttamista tai rahoittamista ei huomioitu, sillä ne eivät suoraan edistä luonnon monimuotoisuutta. Myös sellaisia artikkeleita, joissa neuvottiin luonnon monimuotoisuuden keinoksi jonkin asian tekemättä jättäminen tai jonkin hankkeen toteuttamatta jättäminen, ei huomioitu. Artikkelit rajattiin näillä perustein, sillä näin saatiin mukaan vain aiheeseen liittyen relevanteimmat artikkelit mukaan.

Tutkimuksen toiseen osatavoitteeseen liittyen työssä käsitellään Etelä-Karjalassa käynnissä olevia hankkeita luonnon monimuotoisuuden suojeluksi tai sen parantamiseksi. Tutkimuk-

sessä tarkastellaan kahdeksaa erilaista hanketta. Työhön valittiin Etelä-Karjalaa koskettavia tai siellä toteutettavia hankkeita. Kahdeksan hanketta auttaa antamaan käsitystä siitä, minkälaisia hankkeita maakunnassa toteutetaan sekä mihin luontotyyppiin hankkeet painottuvat. Hankkeet valikoituivat sen perusteella, että niistä oli kattavasti tietoa saatavilla sekä ne ovat tutkimuksen tekoaikaan meneillään olevia hankkeita.

1.3 Rakenne

Työn teoriaosuudessa aluksi syvennyttään luonnon monimuotoisuuden heikkenemisen vaikutuksiin sekä käydään läpi keinoja, joilla luonnon monimuotoisuutta voidaan edistää Etelä-Karjalassa. Lisäksi esitetään luonnon monimuotoisuuden suojeluun liittyviä valtakunnallisia, maakunnallisia ja kunnallisia sitoumuksia, strategioita ja tavoitteita, jotka ohjaavat Etelä-Karjalan alueen toimintaa. Toisessa teoriakappaleessa tarkastellaan Etelä-Karjalan luonnon erityispiirteitä.

Työssä tutkitaan monimuotoisuuskadon hidastamista paikallislehtien näkökulmasta sekä tarkastellaan hankkeita, joita Etelä-Karjalassa toteutetaan liittyen monimuotoisuuteen. Selvitetään, miten luonnon monimuotoisuuden suojelu näkyy alueen paikallislehdissä ja tarkastellaan, tiedottavatko paikallislehdet luonnon monimuotoisuuden suojelun keinoista ja siihen liittyvistä tehdyistä tai tulevista hakeista tai tehtävistä. Lopuksi keskustellaan, millaisia hankkeita voitaisiin vielä toteuttaa Etelä-Karjalassa liittyen monimuotoisuuden suojeluun.

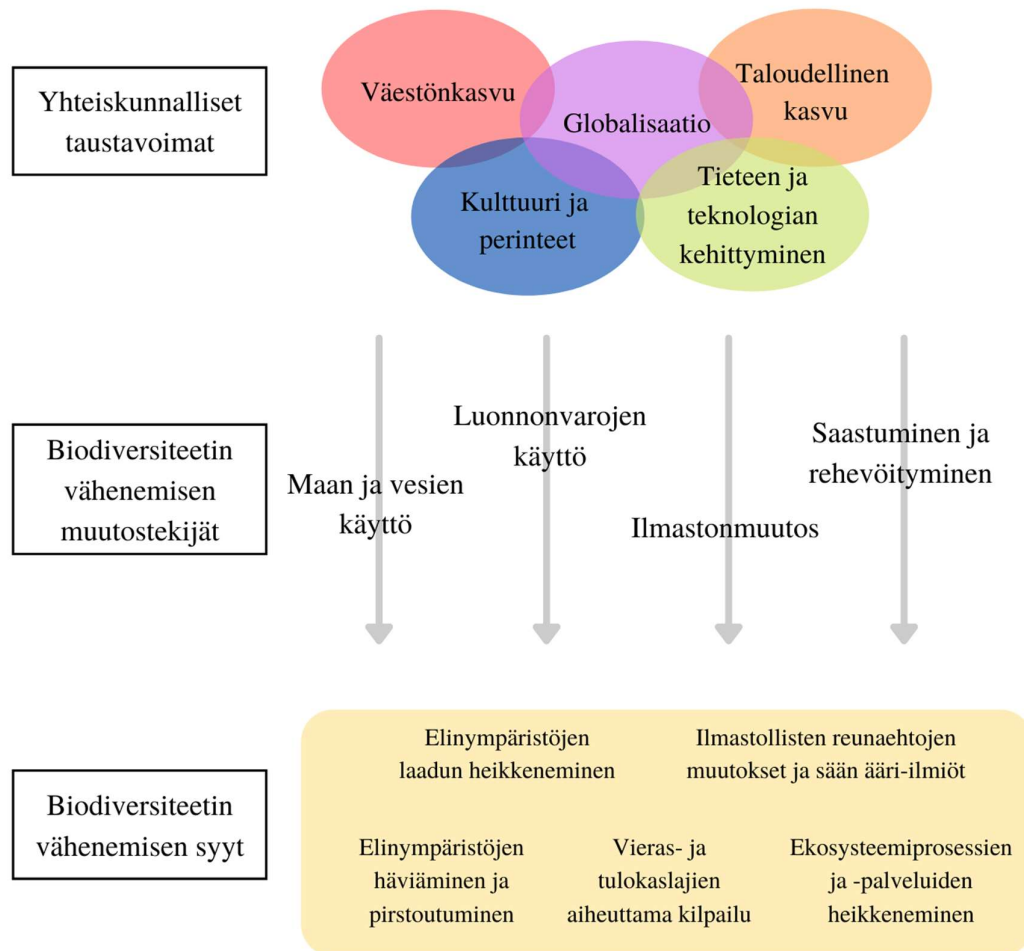
2 LUONNON MONIMUOTOISUUDEN SUOJELU

Luonnon monimuotoisuudella eli biodiversiteetillä tarkoitetaan elävien organismien monipuolisuutta ja vaihtelevuutta. Monimuotoisuus voidaan jakaa ekosysteemien monimuotoisuuteen, lajiston monimuotoisuuteen sekä lajien sisäiseen geneettiseen monimuotoisuuteen. Ekosysteemien monimuotoisuudella tarkoitetaan elinympäristöjen ja luontotyyppien monipuolisuutta. Elinympäristöissä lajiston koostumus ei vaihtelee sattumanvaraisesti vaan olosuhteiltaan samanlaisille alueille muodostuu samankaltainen eliöyhteisö. Lajistollinen monimuotoisuus kuvaa eri lajien määrää alueella. Geneettinen monimuotoisuus puolestaan kertoo lajien sisäisestä perinnöllisestä vaihtelusta. Lajin sisällä voi syntyä olosuhteisiin sopeutumisen johdosta geneettisesti erilaistuneita alalajeja. Geneettinen monimuotoisuus kasvattaa lajin sopeutumiskykyä uudenlaisiin olosuhteisiin. Geneettinen monimuotoisuus on siis edellytys evoluutiolle eli lajinkehitykselle pitkällä aikavälillä. (Siitonen & Tolvanen 2015, 82.)

Luonnon monimuotoisuutta on, sen moniulotteisuuden johdosta, yleisesti haastavaa mitata yhtenä lukuna verraten esimerkiksi ilmaston lämpenemiseen (Auvinen et al. 2020, 41). Kansallisessa sääntelyssä luonnon monimuotoisuuden mittarit keskittyvät suojeltujen lajien ja luontotyyppien turvaamisen määrittämiseen. Tällöin tarkasteluun valikoituu vain tiukasti suojellut lajit, jolloin toiminnan vaikutukset muihin lajeihin ja ekosysteemin toimintaan jää arvioimatta. (Nieminen et al. 2020, 21.) Haastava mitattavuus ja aiheen monimutkaisuus voivat olla yhtenä syynä toimenpiteiden riittämättömyyteen. Luonnon monimuotoisuutta on pitkään mitattu kaukokartoituksen, kuten ilmakuvien, avulla ja uusia mittareita ollaan kehittämässä. Jotta luonnon monimuotoisuuden suojelu, kestävä käyttö ja sen arviointi voivat olla mahdollisia tarvitaan entistä tarkempia, toistettavia ja nopeammin saatavilla olevia mittareita. (Vihervaara et al. 2019.)

Kuvassa 2 on esitetty luonnon monimuotoisuuden heikkenemiseen liittyviä muutostekijöitä. Kuvan yläreunassa on esitetty yhteiskunnan muutostekijöitä liittyen luonnon monimuotoisuuden heikkenemiseen. Yhteiskunnan muutostekijät aiheuttavat tarpeita, joiden vuoksi tehdään tarvittavia toimia. Keskellä on esitetty yhteiskunnan muutostekijöistä johtuvat toimet. Nämä toimet, jotka ovat esitetty kuvassa keskellä,

puolestaan aiheuttavat tiloja ja tilanteita, jotka voidaan nähdä syinä luonnon monimuotoisuuden heikkenemiseen. Nämä syyt ovat esitetty kuvan 2 alareunassa.



Kuva 2. Luonnon monimuotoisuuden heikkenemisen muutostekijät. (Auvinen et al. 2020, 57)

Keskeinen uhka luonnon monimuotoisuudelle on elinympäristöjen heikkeneminen, häviäminen ja muuttuminen. Sitä kautta luonto voi köyhtyä ja eroosiota voi syntyä joillekin alueille. Yksipuoliset ekosysteemit kärsivät nopeiten sopimattomista olosuhteista. Kun luonnon monimuotoisuus heikkenee, samalla heikkenee myös ekosysteemin sietokyky eli resilienssi. (Ehlers et al. 2008.)

Luonnon monimuotoisuuden heikkenemisen myötä myös ekosysteemipalvelut katoavat, sillä ekosysteemin toiminta ja palvelut ovat usein suoraan riippuvaisia luonnon monimuotoisuudesta (Isbell et al. 2015). Ekosysteemipalveluilla tarkoitetaan aineellisia ja aineettomia palveluita, hyötyjä ja tuotteita, joita ihmiset saavat luonnon toiminnasta (Jeffers et al. 2015). Tällaisia ovat esimerkiksi ravinto, pölytys, juomavesi ja teollisuuden raaka-aineet (Etelä-Karjalan liitto 2021). Monimuotoisuuskato aiheuttaa ekosysteemipalveluvelan, jolla tarkoitetaan ekosysteemipalveluiden asteittaista häviämistä (Isbell et al. 2015).

Suomen luonnon monimuotoisuuden suurimpia uhkia ovat Suomen laaja metsätalous, maatalous, rakentaminen, saastuminen, ilmastonmuutos sekä luonnonvarojen liika hyödyntäminen. Monimuotoisuuskatoa Suomessa edistävät talouskasvusta johtuva suomalaisten vaurastuminen ja kulutuksen lisääntyminen. Talouskasvun lisäksi väestönkasvu aiheuttaa kulutuksen lisääntymistä. Kulttuurin ja syvälle juurtuneiden perinteiden ja tapojen johdosta kulutustottumukset ovat usein sellaisia, etteivät ne tue luonnon hyvinvointia. Myös tieteen ja teknologian kehittyminen sekä globalisaatio mahdollistavat entistä tehokkaamman luonnonvarojen hyödyntämisen. Suomen luonnonvarojen, erityisesti metsien, hyödyntäminen teollisuudessa edistää Suomen luonnon monimuotoisuuskatoa. (Auvinen et al. 2020, 12–13, 57.) Aineellinen vauraus ja talouskasvu ei tulisi olla pois luonnon hyvinvoinnista.

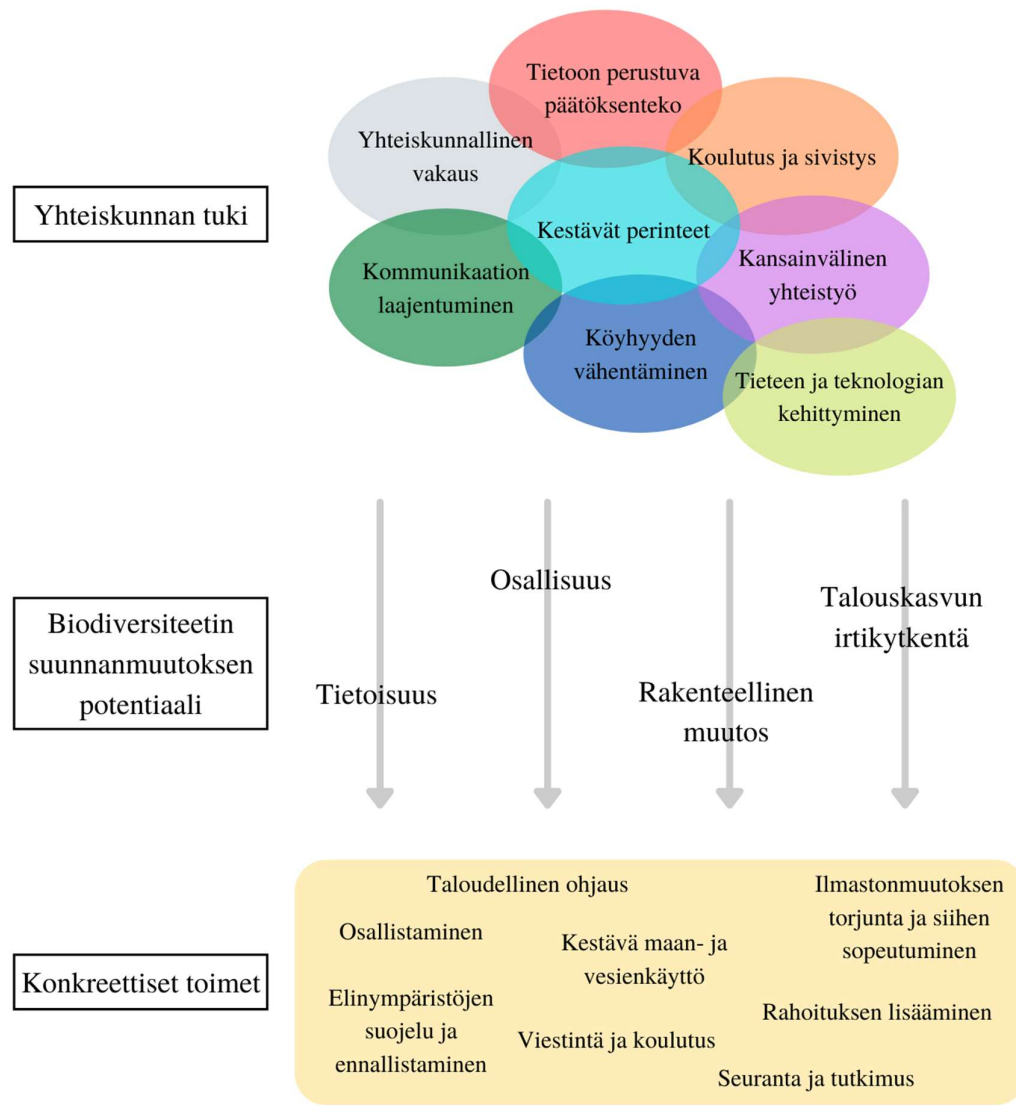
Heikkenevien elinympäristöjen myötä monet eliölajit ovat vaarassa hävitä. Suomessa luontotyypeistä uhanalaiseksi luokitellaan noin 48 prosenttia. Etelä-Suomessa luku on jo 59 prosenttia. (Kontula & Raunio 2018.) Suomessa siis joka toinen luontotyyppi on uhanalainen. Uhanalaisia luontotyyppejä on suurempi osuus Etelä-Suomessa kuin Pohjois-Suomessa. Suomessa perinnebiotooppien äärimmäisen uhanalaisten luontotyyppien osuus on suurin. Erittäin uhanalaisia sekä vaarantuneita luontotyyppejä on eniten soiden, Itämeren rannikon ja metsien luontotyypeissä. (Kontula & Raunio 2018.)

Suomen luontotyyppien punaisen kirjan (Kontula & Raunio 2018, 321) selvitysten perusteella metsien hoitotoimenpiteet, uudistus, ojitus, pellonraivaus, rakentaminen sekä vesistön rehevöitymien ovat merkittävimpiä syitä luontotyyppien uhanalaistumiseen. Metsän harvennus on suurimpia syitä elinympäristön pilaantumiselle ja monimuotoisuuden heikentymiselle pohjoisissa metsissä (Hakkila et al. 2019). Suomen globaalista viennistä viiden-

nes koostuu metsäteollisuuden tuotteista. Talouskasvun seurauksena luonnonvarojen, erityisesti metsävarojen, hyödyntäminen kiihtyy. (Auvinen et al. 2020, 13.) Suomessa arviolta 47 prosenttia lajeista uhkaa sukupuutto (Hyvärinen et al. 2019, 103). Merkittävimmät ensisijaiset syyt lajien uhanalaisuuteen ovat muutokset metsäisissä elinympäristöissä, jotka aiheutuvat pääosin metsätaloustoimista, ja avoimien alueiden, kuten niittyjen ja soiden umpeenkasvu. Muita ensisijaisia uhanalaisuuden syitä ovat satunnaistekijät, kaivannaistoiminta, rakentaminen, vesirakentaminen, ojitus ja turpeenotto sekä ilmastonmuutos. (Hyvärinen et al. 2019, 32–33.) Lajien uhanalaistuminen ja sukupuutto aiheuttavat luontokatoa ja biodiversiteetin heikkenemistä.

2.1 Keinoja monimuotoisuuden suojeluun

Kuvassa 3 on esitelty yhteiskunnan tasolla luonnon monimuotoisuuden elvyttämisen keinoja. Kuvan yläreunassa on esitetty yhteiskunnan taustatekijöitä, jotka auttavat luonnon monimuotoisuuden elpymisessä. Kuvan keskellä on esitetty toimia yleisellä tasolla, jotka toteuttamalla on mahdollista elvyttää luonnon monimuotoisuutta. Kuvan alareunassa on puolestaan esitetty yhteiskunnan tasolla konkreettisia toimia, jotka edesauttavat luonnon monimuotoisuuden parantamista.



Kuva 3. Luonnon monimuotoisuuden elpymisen muutostekijät. (Auvinen et al. 2020, 59)

Vakaa yhteiskunta luo pohjaa muutoksen mahdollisuudelle. Vakaassa yhteiskunnassa koulutukseen sekä tieteen ja teknologian kehittämiseen on mahdollista panostaa. Tieteen ja teknologian kehittyminen taas luovat mahdollisuuksia ratkaisuihin, jotka edesauttavat luonnon monimuotoisuutta. Globalisaatio, kansainvälisen yhteistyön lisääntyminen sekä kommunikaation laajentuminen luovat painetta muutoksiin kaikkialla maailmassa sekä auttaa positiivisesti ongelmien ratkaisussa. Kun talous kasvaa, köyhyys vähenee. Köyhyyden vähentyminen luo kansalaisille mahdollisuuksia tehdä kestäviä kulutusvalintoja, jotka tukevat luonnon monimuotoisuutta. Kuvassa 3 esitetyt yhteiskunnan taustavoimat luovat

pohjan ekologiselle siirtymälle ja sille muutokselle, ettei talouskasvu olisi enää pois luonnon hyvinvoinnista. (Auvinen et al. 2020, 59–60.)

Vakaalla yhteiskunnalla on myös koulutuksen ja kommunikaation kautta mahdollisuus kasvattaa kansalaisten tietoisuutta monimuotoisuuden heikkenemisestä. Tietoisuutta lisäämällä ymmärrys vakavasta luontokadosta lisääntyy ja tämä asettaa painetta toimia luonnon monimuotoisuuden hyväksi. Vastuu monimuotoisuuden suojelusta ei kuitenkaan ole ainoastaan kansalaisilla vaan myös päättävillä tahoilla. Ensimmäinen askel luonnon monimuotoisuuden suojeluun on toimintaohjelman luominen, tavoitteiden asettaminen ja mahdolliset mittarit ja seuranta. Valtio, maakunnat sekä kunnat voivat erilaisten suunnitelmien, strategioiden ja ohjauskeinojen avulla vaikuttaa luonnon tilaan. Päätöksenteossa sekä kaikissa toimissa voidaan ottaa huomioon luonnon monimuotoisuus. Suomen ja sen maakuntien sekä kuntien tulisi suunnitella toimintaohjelma luonnon monimuotoisuuden suojeluun sekä rahoittaa monimuotoisuutta edistäviä hankkeita.

2.2 Sitoumukset, strategiat ja tavoitteet

Suomen perustuslaissa on määritelty, että vastuu luonnosta ja sen monimuotoisuudesta kuuluu kaikille. Suomessa julkisen vallan tulee pyrkiä turvaamaan jokaiselle oikeus terveelliseen ympäristöön ja oikeus vaikuttaa elinympäristöään koskevaan päätöksentekoon. (Ympäristöministeriö 2022a.) Suomessa on erilaisia toimijoita, jotka toimivat luonnon monimuotoisuuden hyväksi. Ympäristöministeriö ohjaa sekä valvoo luonnonsuojelua Suomessa esimerkiksi valmistelemalla luonnon monimuotoisuutta edistäviä lakeja ja ohjelmia sekä valvoo lakien toimeenpanoa ja perustaa luonnonsuojeluohjelmien mukaisia luonnonsuojelualueita. Suomen ympäristökeskus SYKE toteuttaa luonnon monimuotoisuuteen liittyvää tutkimusta ja arviointeja yleiseen käyttöön. Elinkeino- liikenne- ja ympäristökeskukset eli ELY-keskukset edistävät ja valvovat alueellisesti luonnon- ja maisemansuojelua. ELY-keskukset esimerkiksi perustavat luonnonsuojelualueita yksityisille maille ja hyväksyvät rahoitusesityksiä ja suojelukohteiden hoito- ja käyttösuunnitelmia. Suomen kunnat osaltaan edistävät ja valvovat luonnon- ja maisemansuojelua oman kuntansa alueella. (Ympäristöministeriö 2022a.)

Kuvassa 4 on esitetty sitoumuksia ja strategioita luonnon monimuotoisuuteen liittyen. Valtakunnalliseen tasoon on luettu merkittävimmät ohjelmat ja strategiat, joihin Suomi on sitoutunut. Mukana on YK:n ja EU:n laajuisia ohjelmia sekä Suomen omia ohjelmia. Etelä-Karjalan ja kuntien tasolla on mainittu strategiat, joissa monimuotoisuudelle on oma kohtansa tavoitteiden ja toimintasuunnitelman osalta.



Kuva 4. Sitoumukset ja strategiat, joissa luonnon monimuotoisuus huomioidaan valtakunnan, maakunnan sekä kuntien tasolla esitettynä.

Suomessa on valmisteltu vuodesta 2021 asti uutta kansallista biodiversiteettistrategiaa ja siihen liittyvää toimintaohjelmaa vuoteen 2030. Strategia kootaan kansallisten tavoitteiden, YK:n luonnon monimuotoisuuteen liittyvän yleissopimuksen tavoitteiden sekä EU:n biodiversiteettistrategian pohjalta. Kansallisen biodiversiteettistrategian tarkoituksena on tehos-

taa luonnon monimuotoisuuden suojelua, edistää heikentyneiden ekosysteemien palautumista sekä kehittää toimenpiteiden ja vaikuttavuuden mitattavuutta. Strategian päämääränä on pysäyttää monimuotoisuuden heikkeneminen ja aloittaa monimuotoisuuden elvyttäminen vuoteen 2030 mennessä. Kansallinen biodiversiteettistrategia on tarkoituksena saada valmiiksi vuoden 2022 syksyllä. (Ympäristöministeriö 2022b.)

Agenda 2030 on YK:n toimintaohjelma vuosille 2016–2030, johon myös Suomi on sitoutunut. Agenda 2030 ohjaa kestävän kehityksen edistämistä. Toimintaohjelman tavoitteena on poistaa äärimmäinen köyhyys maailmasta sekä turvata hyvinvointi ympäristölle kestäväällä tavalla. Ohjelma sisältää 17 erilaista kestävän kehityksen tavoitetta. Tavoite numero 15 käsittelee luonnon monimuotoisuutta. Kohdan päämääränä on suojella maaekosysteemejä ja palauttaa niitä ennalleen, edistää maaekosysteemien ja metsien kestäväää käyttöä, taistella aavikoitumista vastaan sekä pysäyttää maaperän köyhtyminen ja luonnon monimuotoisuuden häviäminen. Kohta sisältää lisäksi tarkempia alatavoitteita. Suomi on sitoutunut tukemaan tavoitteiden täyttymistä sekä kansallisesti että kansainvälisesti. Tavoitteiden toteutumista seurataan globaaleiden mittareiden lisäksi kansallisilla indikaattoreilla. (Ulkoministeriö 2022.)

YK:n monimuotoisuutta koskeva yleissopimus eli YK:n biodiversiteettisopimus (Convention on Biological Diversity, CBD) on kansainvälisistä sopimuksista merkittävin luonnon monimuotoisuutta turvaava sopimus. Sopimuksen avulla halutaan parantaa luonnon monimuotoisuutta suojelemalla ekosysteemejä ja kasvi- ja eläinlajeja sekä turvaamalla luonnonvarojen kestävä käyttö ja geenivarojen saatavuuden tuomien hyötyjen oikeudenmukainen ja tasapuolinen jako. (Ympäristöministeriö 2022c.) Sopimuksen tavoitteena on puuttua monimuotoisuuskadon syihin popularisoimalla luonnon monimuotoisuus hallituksessa ja yhteiskunnassa, vähentää luonnon monimuotoisuuteen kohdistuvia paineita ja edistää kestäväää käyttöä, parantaa luonnon monimuotoisuutta turvaamalla ekosysteemejä, lajeja ja geneettistä monimuotoisuutta, vahvistaa luonnon monimuotoisuuden ja ekosysteemipalveluiden hyötyjä kaikille sekä tehostaa toimeenpanoa osallistavan suunnittelun, tiedonhallinnan sekä toimintakyvyn parantamisen avulla. Sopimuksessa päätavoitteet ovat jaettu pienempiin päämääriin, joita toteuttamalla päästään sopimuksen tavoittelemaan tilanteeseen. (Convention on Biological Diversity 2022.)

Euroopan komissio on määritellyt vuoteen 2030 jatkuvan EU:n biodiversiteettistrategian. Strategian tavoitteena pysäyttää Euroopan luonnon monimuotoisuuden heikkeneminen ja ohjata luonnon monimuotoisuuden tila parempaan suuntaan vuoteen 2030 mennessä. Strategian tavoitteena on myös kehittää yhteiskuntamme sietokykyä uhkia, kuten ilmastonmuutoksen vaikutuksia, vastaan. Strategiassa on määritelty erityistoimia ja sitoumuksia, joiden avulla näihin tavoitteisiin päästään. Toimia ovat esimerkiksi uusien suojelualueiden perustaminen ja EU:n luonnonsuojelusuunnitelman käynnistäminen. Strategia on keskeinen osa Euroopan vihreää sopimusta monimuotoisuuden osalta. (European Commission 2022.)

Etelä-Karjalan maakuntaohjelmassa vuosille 2022–2025 tuodaan ilmi maakunnan tavoitteita luonnon monimuotoisuuden turvaamiseen liittyen. Etelä-Karjalan tavoitteena on lisätä maakuntalaisten ymmärrystä luonnon merkityksestä terveydelle ja hyvinvoinnille ja parantaa heidän suhdettaan luontoon. Maakunnan teollisuus keskitetään kestävien materiaalien hyödyntämiseen ja kierto- ja biotalouden kehittämiseen. Kestävyys otetaan huomioon myös metsien käytössä ja metsäteollisuutta pyritään muuttamaan kestävämmäksi. Kaupunkien viherympäristöä monipuolistetaan ja kehitetään. (Etelä-Karjalan liitto 2021.)

Maakunta pyrkii hyödyntämään vesistöjä kestävästi palvelujen tuotannossa ja kalataloudessa sekä aikoo kunnostaa vesistöjä, kuten Hiitolanjokea. Tavoitteena on myös parantaa Pien-Saimaan vedenlaatua, kuten Kutilan kanavalla tehdään. Etelä-Karjalassa keskitytään turvetuotannosta poistuvien suoalueiden ennallistamiseen ja käyttötarkoituksen muuttamiseen kestävästi. Maakunta aikoo edistää ylimaakunnallisen kansallispuiston perustamista Haarikko-Saarijärvi-alueelle. Maakunnan kaupunkiympäristöä kehitetään monimuotoisuutta edistävästi. Yleisesti Etelä-Karjala tavoittelee monimuotoisten elinympäristöjen ja ekologisten yhteyksien säilymisestä huolehtimista sekä kulttuuriympäristöjen arvojen ja kestävyiden huomioon ottamista toiminnassaan. Etelä-Karjala pyrkii myös edistämään maakunnan ja valtion rajoja ylittävää yhteistyötä liittyen luonto- ja ilmastoasioihin. (Etelä-Karjalan liitto 2022b, 32.)

Etelä-Karjalassa on laadittu ympäristöohjelmat jokaiselle Etelä-Karjalan kunnalle sekä Etelä-Karjalan maakunnalle osana Etelä-Karjalan kuntien ympäristöohjelma -hanketta (Lappeenranta 3, 2022). Kuntien tavoitteet luonnon monimuotoisuuden ylläpitoon ja suojeluun liittyen ovat pääosin poimittu hankkeessa luoduista kuntien ympäristöohjelmista. Vaikka

ympäristöohjelmien tavoitteet ovat asetettu vuoteen 2020 saakka, näiden ympäristöohjelmien tavoitteista on kerrottu tässä työssä, koska kuntien sivuilla ei usein ollut uudempaa tietoa monimuotoisuuden suojeluun liittyvistä tavoitteista.

Lemin, Parikkalan, Rautjärven, Ruokolahden ja Taipalsaaren kuntien ympäristöohjelmaa ei ollut enää luettavissa kuntien omilla verkkosivuilla. Näiden kuntien omilla verkkosivuilla ei myöskään kerrottu kunnan tarkemmasta ympäristöstrategiasta. Lemi ja Taipalsaari kuuluvat kuitenkin Lappeenrannan seudun ympäristötoimen piiriin, joten Lappeenrannan kaupungin tavoitteet ovat ympäristötoimen osalta linjassa Lappeenrannan seudun ympäristötoimeen kuuluvien kuntien tavoitteiden kanssa (Lappeenranta 2022a). Vastaavasti Parikkala, Rautjärvi ja Ruokolahti kuuluvat Imatran seudun ympäristötoimeen, joten Imatran kunnan tavoitteet vaikuttavat myös Imatran seudun ympäristötoimeen kuuluvien kuntien toimintaan ja tavoitteisiin (Imatran seudun ympäristötoimi 2022).

Imatran ympäristöohjelmassa vuosille 2014–2020 on määritelty Imatran tavoitteet puhtaisiin vesiin ja luontoympäristöön liittyen. Ajantasaista ympäristöohjelmaa ei ole. Imatran tavoitteena monimuotoisuuteen liittyen on sitouttaa kuntalaiset paremmin kunnioittamaan luonto- ja ympäristöarvoja ja varmistaa vesistöjen erinomainen tai hyvä tila. Jotta nämä tavoitteet saavutetaan, Imatra on sitoutunut esimerkiksi lisäämään luontokohteiden tiedotusta ja toteuttamaan vesiensuojeluhankkeita Saimaalla, Vuoksella, Immalanjärvellä ja muissa vesistöissä. Myös hulevesien vesistöön johtamisessa ja ojituksessa otetaan huomioon vesiensuojelunäkökulma esimerkiksi kosteikkojen rakentamisella. (Imatran ympäristöohjelma 2016.)

Imatran kaupungin ilmasto-ohjelman yhtenä tavoitteena on biopolttoainetuotannon edistäminen ja hiilinielujen kasvattaminen. Tähän päästäkseen kunta aikoo esimerkiksi edistää hiiltä sitovien kasvien viljelyä, lisätä metsän pinta-alaa, säästää ja lisätä viheralueita, suosia tonteilla ja puistoissa runsasta kasvillisuutta, lisätä luonnonsuojelualueiden pinta-alaa sekä ennallistaa soita. Nämä tavoitteet vaikuttavat ilmastotavoitteiden lisäksi positiivisesti myös luonnon monimuotoisuuteen. (Imatra 2022a, 11.)

Lappeenrannan ympäristöohjelmassa kerrotaan, että kunnan tavoitteena on turvata luonnon monimuotoisuus Lappeenrannan kaupunkikonsernin omistamilla alueilla. Tavoitteeseen

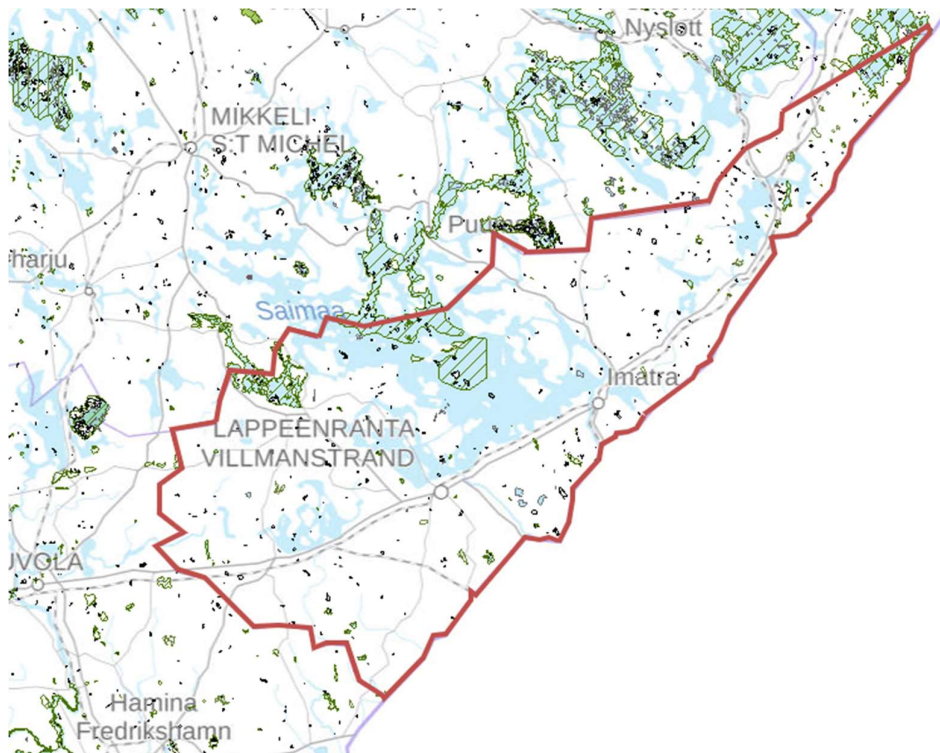
päästään laatimalla erilaisia suunnitelmia luonnon monimuotoisuuden edistämiseksi ja huomioimiseksi, jättämällä taajama-alueille riittävä määrä viheralueita, varmistamalla ja turvaamalla luonnonsuojelualueet, panostamalla uhanalaisten lajien ja biotooppien suojeluun, huomioimalla luonnon monimuotoisuus metsien käytössä sekä edistämällä saimaannorpan suojelua. Tavoitteiden etenemistä seurataan siihen laaditun suunnitelman avulla sekä viheralueiden prosentuaalisen osuuden avulla asemakaava-alueesta. Lisäksi kunnassa suojellaan ja parannetaan vesistöjen ja ranta-alueiden tila. Myös tämä vaikuttaa positiivisesti luonnon monimuotoisuuteen. (Lappeenranta 25–26, 2022b.) Lisäksi Lappeenrannan strategiaan 2035 vuoteen asti on huomioitu luonnon monimuotoisuuden vahvistaminen (Lappeenranta 2037 -strategia 2022).

Luumäen ympäristöohjelmassa on otettu huomioon luonnon monimuotoisuus. Ympäristöohjelmassa kerrotaan, että kunnan tavoitteena on turvata luonnon monimuotoisuutta luonnonsuojelualueita lisäämällä. Tavoitteena on lisätä luonnonsuojelualueita sekä kunnan omistuksessa olevalle maalle että yksityiselle maalle. Tämän tavoitteen toteutumista seurataan luonnonsuojelualueiden prosentuaalisen osuuden avulla kunnan pinta-alaan verrattuna. Maan suojelun lisäksi ympäristöohjelmassa tavoitellaan puhtaampia vesistöjä huolehtimalla vesistöjen riittävästä suojelusta. Kunnan yhtenä tavoitteena on myös jatkaa yhteistyötä naapurikuntien ympäristönsuojeluorganisaatioiden kanssa. (Luumäki 2022, 10, 12–13, 18.)

Luonnon monimuotoisuuden turvaaminen on yksi Savitaipaleen kunnan ympäristöstrategian osa-alueista. Savitaipaleen kunta ehkäisee luonnon monimuotoisuuden heikentymistä valtakunnallisten tavoitteiden mukaisesti. Kunnassa keskitytään edistämään luonnon monimuotoisuutta erityisesti Kuolimon järven sekä sellaisten rantojen, soiden ja peltojen luona, jossa monimuotoisuuden köyhtyminen on voimakkainta. Luonnon monimuotoisuutta turvataan Savitaipaleella perustamalla pienalaisia luonnonsuojelualueita ja ylläpitämällä riittävää viheralueverkostoa kunnan alueella. Savitaipaleen metsille on laadittu vuosille 2016–2025 metsänhoitosuunnitelma, joka noudattaa perinteisen metsätalouden ehtoja, mutta tulevaisuudessa vuodesta 2025 eteenpäin metsänhoitosuunnitelman laadinnassa huomioidaan taloudellisen tuoton lisäksi luonnon monimuotoisuuden vaatimukset. (Saajoranta 2020, 6–7.)

3 ETELÄ-KARJALAN LUONTO

Etelä-Karjalan maakunta sijaitsee Kakkois-Suomessa Venäjän rajalla Kymenlaakson ja Etelä-Savon välissä rajoittuen myös koillisessa Pohjois-Karjalaan. Etelä-Karjala kuuluu ilmastollisesti eteläboreaaliseen vyöhykkeeseen. (Kersalo & Pirinen 2009, 48–49.) Etelä-Karjalassa, kuten muussa eteläisessä Suomessa, maankäytön paineet ovat kovat ja ihmisten toiminnan aiheuttavat ympäristövaikutukset huomattavia. Etelä-Karjalassa metsäteollisuus on voimakasta ja metsät siellä ovat nuoria ja hoidettuja. Etelä-Karjalan metsistä vain noin 1 prosenttia on suojeltua, mikä on maan vähiten. (Vuori 2021, 4.) Kuvassa 5 näkyy Etelä-Karjalan maakunta kartalla. Kartassa on myös havainnollistettu maakunnan suojelualueet vihreällä merkinnällä. Kuten kuvasta voidaan havaita, suojelualueet ovat pääosin yksittäisiä ja pieniä.



Kuva 5. Etelä-Karjala ja sen suojellut alueet kartalla. (Metsäkeskus 2022)

Etelä-Karjalan metsät ovat pääosin havumetsiä. Alueen pitkästä puunjalostuksen historiasta johtuen metsät ovat pääsääntöisesti eri-ikäisiä talousmetsiä. Vanhoja, laajoja aarniometsiä ei ole. Etelä-Karjalassa on muuhun Suomeen verrattuna vähän turvemaata, mutta siellä

on Sisä-Suomen arvokkaimpia kosteikkoja. Maakunnan eläimistö on Etelä-Suomen tyyppilistä eläimistöä. Linnusto on muuhun Suomeen verrattuna runsas. Kuten muualla Suomessa, Etelä-Karjalassa on monia uhanalaisia lajeja. Näistä tunnetuimmat ovat saimaannorppa ja liito-orava. (Etelä-Karjalan liitto 2017, 6.)

4 LUONNON MONIMUOTOISUUDEN SUOJELU ETELÄ-KARJALASSA

Tässä kappaleessa esitetään tutkimuksen tulokset. Alussa tarkastellaan, miten luonnon monimuotoisuuden suojelusta uutisoidaan Etelä-Karjalan paikallislehdissä. Tämän jälkeen esitellään artikkeleissa mainittuja konkreettisia keinoja, joilla luonnon monimuotoisuutta voidaan suojella tai edistää. Viimeisessä osiossa tarkastellaan aineistosta valittuja kahdeksaa hanketta, joita Etelä-Karjalassa toteutetaan luonnon monimuotoisuuteen liittyen.

4.1 Lehtiartikkelit

Tutkimuksessa tarkasteltiin neljän paikallislehden lehtiartikkeleita viiden vuoden ajalta määrättyjen hakusanojen avulla. Alla olevassa taulukossa 1 on koottu yhteen tutkimuksen rajauksiin sopivat lehtiartikkelit. Taulukossa on koottu yhteen lehtiartikkeleiden lukumäärät vuosien 2017–2021 ajalta. Lehtiartikkelit ovat jaettu lehden sekä luontotyyppin mukaan. Luontotyyppejä ovat metsä, vesistö, suo, perinnebiotooppi, useita luontotyyppejä sekä muut. Muut-kategoriaan on luettu artikkelit, jotka liittyvät joko muihin kuin edellä mainittuihin luontotyyppisiin sekä artikkelit, jotka eivät suoraan koske tietyn luontotyyppin monimuotoisuuden suojelua. Tällaisia ovat esimerkiksi lajien suojelu ja mehiläistarhaus. Artikkelin luontotyyppi on valittu sen mukaan, minkä luontotyyppin monimuotoisuutta artikkeleissa suojellaan tai mihin luontotyyppiin monimuotoisuuden suojelun keino linkittyy.

Taulukko 1. Lehtiartikkeleiden yhteenveto.

Lukumäärät (artikkelia)	Luontotyyppi					
Lehdet	Metsä	Vesistö	Suo	Perinnebiotooppi	Useita luonto- tyyppejä	Muut
Paikallislehti Joutseno	4	5	1	1	2	3
Luumäen lehti	4	0	0	1	0	4
Länsi-Saimaan sanomat	2	4	1	1	0	2
Uutisvuoksi	16	10	3	2	8	16
Yhteensä	26	19	5	5	10	25

Kuten taulukosta 1 nähdään, luontotyytit painottuivat lehdissä eri tavoin. Paikallislehti Joutsenossa vesistöön ja metsiin liittyviä artikkeleita oli eniten. Luumäen lehdessä monimuotoisuuteen liittyviä artikkeleita oli melko vähän, kuten oli hakutuloksiakin. Luumäen lehdessä artikkelit liittyivät yhtä artikkelia lukuun ottamatta metsiin ja muihin luontotyyteihin. Länsi-Saimaan sanomissa artikkelien luontotyytit jakoutuivat tasaisimmin. Artikkeleita löytyi jokaisesta luontotyytistä. Eniten artikkeleita löytyi vesistön monimuotoisuuteen liittyen. Uutisvuoksissa artikkeleita löytyi selvästi eniten, mutta Uutisvuoksissa myös hakutuloksia oli eniten. Uutisvuoksissa huomattavasti eniten artikkeleita oli metsään sekä muihin luontotyyteihin liittyen. Myös vesistöihin ja useisiin luontotyyteihin liittyviä artikkeleita oli paljon.

Kokonaisuudessaan artikkeleista suurin osa liittyi muihin tai moneen eri luontotyytiin ja metsiin. Uutisissa muita luontotyytejä olivat esimerkiksi kotipihat. Myös vesistön monimuotoisuuteen liittyviä artikkeleita oli melko paljon. Suon ja perinnebiotooppien monimuotoisuuteen liittyviä artikkeleita oli vähiten kaikissa lehdissä.

4.2 Kuvattuja keinoja monimuotoisuuden suojeluun

Paikallislehtien artikkeleissa tuotiin monipuolisesti esiin konkreettisia keinoja, joilla monimuotoisuutta voi suojella. Useassa artikkelissa jokaisessa paikallislehdessä tuotiin esille luonnonsuojelualueen perustamista keinona monimuotoisuuden suojeluun. Lehtiartikkeleista nousivat esiin metsien, soiden ja vesistöjen suojelu sekä yleisesti luonnonsuojelualueen tai kansallispuiston perustaminen.

Yhtenä vahvana teemana artikkeleissa nousi eläinlajien suojelu. Saimaan norpan suojelusta puhuttiin useassa artikkelissa Paikallislehti Joutsenossa sekä Uutisvuoksissa. Norppien suojelemiseksi voidaan esimerkiksi rakentaa apukinoksia norpille tai norppaystävällisiä katiskoja. Norppien suojelun avulla tuetaan Saimaan norpan kantaa ja sitä kautta luonnon monimuotoisuutta. Myös rapukannan elvyttäminen, kyiden pelastus, nieriöiden suojelu, yleisesti kalakantojen suojelu, hyönteishotellin rakentaminen, mehiläistarhaus, vesilintujen pesimäalueen rakentaminen, talvilintujen ja pöllöjen ruokinta, liito-oravien kulkureittien

turvaaminen sekä yleisesti lajien suojelu esitettiin paikallislehdissä keinoina monimuotoisuuden turvaamiseen eläinlajien suojelun kautta.

Metsäluonnon monimuotoisuuden turvaamiseen esitettiin jokaisessa lehdessä keinoja. Yleisesti kestävä metsänhoidon lisäksi konkreettisemmiksi keinoiksi esitettiin metsien kulotusta, lahoppuun lisäämistä, jatkuvapeitteistä metsän hoitoa, tekopötkelöjen luontia, maassa makaavien puiden jättämistä maastoon tarkoituksella maatumaan, metsänistutusta sekä siirtymistä avohakkuutaloudesta jatkuvaan kasvatukseen. Myös metsien suojelu nousi esiin useissa artikkeleissa Paikallislehti Joutsenossa, Uutisvuoksissa sekä Luumäen lehdessä.

Vesistöjen ja rantaluonnon monimuotoisuuden suojeluun viitattiin jokaisessa paikallislehdessä. Monimuotoisuuden suojelun keinoksi nostettiin vesistöjen, kuten jokien, järvien ja virtavesien, sekä ranta-alueiden kunnostusta ja niiden lajien rauhoittamista kalastamiselta. Muita keinoja olivat vesistöjen ja rantaluonnon suojelu, turhien patojen poistaminen, kosteikkojen rakentaminen ja kunnostus sekä lintuparatiisin rakentaminen vesilinnuille. Luumäen lehdessä oli artikkeli, jossa kerrottiin Saimaan puhdistuksesta uppopuutekniikan avulla.

Soiden monimuotoisuuden turvaamiseen esitettiin soiden suojelun lisäksi suon ennallistamista. Suon ennallistamisella pyritään palauttamaan ojituksen tai muun syyn johdosta tuhoutuneen tai heikentyneen suoekosysteemi luonnontilaisen kaltaiseksi. Soita ennallistetaan esimerkiksi tukkimalla suo-ojia ja poistamalla puustoa. Toimenpiteiden jälkeen vähitellen suon lajisto palaa, vedenpinnan taso nousee sekä turpeen muodostuminen käynnistyy. (Aapala et al. 2013, 20–21, 69, 79.)

Muihin luontotyyppeihin liittyen esitettiin useita keinoja monimuotoisuuden suojeluun. Luonnon monimuotoisuutta mainittiin edistävän luomuviljely, ylämaan nautojen kasvatus, vieraslajien kitkeminen, pihamaan jättäminen luonnontilaiseksi, peltojen laitojen ja pientareiden kasvillisuuden kitkemättä jättäminen sekä peltojen viljelyssä huomioitava viljelykierto eli kasvien vuorottelu. Monet näistä keinoista ovat yksilötason toteutettavissa olevia ja siten helposti lähestyttäviä.

4.3 Hankkeet

Alla olevassa taulukossa 2 on valittu tutkimuksen rajauksien ja menetelmien mukaisesti Etelä-Karjalan maakuntaa koskettavia ja siellä toteutettavia hankkeita liittyen luonnon monimuotoisuuden suojeluun ja parantamiseen. Hankkeet liittyvät valtaosin vesistön monimuotoisuuteen, mutta myös muita luontotyyppejä koskettavia hankkeita löytyy. Seuraavissa kappaleissa on esitetty tarkemmin taulukon hankkeita.

Taulukko 2. Suomessa toteutettavia hankkeita luonnon monimuotoisuuteen liittyen.

Hanke	Vastuuorganisaatio	Luontotyyppi	Tavoite	Lähde
Helmi-elinympäristöohjelma	Ympäristöministeriö	Kaikki	Suomen luonnon monimuotoisuuden vahvistaminen ja ekosysteempipalveluiden turvaaminen.	(Ympäristöministeriö 2022d)
METSO-metsiensuojeluohjelma	Ympäristöministeriö, Maa- ja metsätalousministeriö	Metsät	Metsäisten luontotyyppien ja metsälajien taantuminen pysäyttäminen ja luonnon monimuotoisuuden suotuisan kehityksen vakiinnuttaminen vuoteen 2025 mennessä.	(METSO 2016)
Laatokalta-Saimaalle	Suomen luonnonsuojeluliitto	Vesistö ja ranta-alueet	Ennallistetaan luontoa ja rantojen virkistyskäyttömahdollisuuksia parannetaan	(Suomen luonnonsuojeluliitto 2022)
Hiitolanjoki vapautuu – lohi Laatokalta latvavesille	Etelä-Karjalan liitto	Vesistö	Hiitolanjoen järvilohikannan elvyttäminen	(Etelä-Karjalan liitto 2019)
Kaakkois-Suomen vesienhoidon toimenpideohjelma	Kaakkois-Suomen ELY-keskus	Vesistö	Vesien hyvän tilan varmistaminen ja hyvälaatuisten vesien tilan heikkenemisen estäminen	(Ympäristö.fi 2015)
Kaikki Hiitolanjoen kosket Virkistysalueäätiölle	Etelä-Karjalan virkistysalueäätiö	Vesistö	Hiitolanjoen kunnostaminen ja sitä kautta uhanalaisten vaelluskalojen kantojen ennallistaminen ja Etelä-Karjalan elinvoimaisuudenkasvattaminen.	(Etelä-Karjalan virkistysalueäätiö 2019)
RiverGo	Luonnonvarakeskus, Kaakkois-Suomen ELY-keskus, Biologists for Nature Conservation	Vesistö	Vuoksen ja sen ympäristön luonnon monimuotoisuuden ja luontoarvojen tukeminen.	(Luonnonvarakeskus 2022)
PISARA+	Lappeenrannan seudun ympäristötoimi	Vesistö	Pien-Saimaan vedenlaadun parantaminen ja kunnostaminen	(Pien-Saimaa 2022a)

Taulukon 2 hankkeet ovat valtakunnallisten toimijoiden sekä paikallisempien järjestöiden koordinoimia. Taulukosta nähdään, että hankkeet painottuvat vesistön monimuotoisuuden suojeluun. Hankkeiden toimet ovat melko paikallisia ja keskittyvät pienelle alueelle, pois lukien Helmi-elinympäristöohjelma, METSO-metsiensuojeluohjelma ja Kaakkois-Suomen vesienhoidon toimenpideohjelma.

Helmi-elinympäristöohjelma on koko Suomen laajuinen ohjelma, joka keskittyy turvaamaan luonnon monimuotoisuutta yleisesti ja luonnon turvaamia ekosysteemipalveluita. Helmi-elinympäristöohjelmassa otetaan huomioon luonto ja sen monimuotoisuus kokonaisuudessaan. Ohjelmassa luontoa suojellaan ennallistamalla ja suojelemalla soita, kunnostamalla lintuvesiä ja kosteikoita ranta-alueineen, hoitamalla perinnebiotooppeja, hoitamalla metsäisiä elinympäristöjä sekä kunnostamalla pienvesiä ja rantaluontoa. Ohjelmaa toteuttavat kunnat ja järjestöt yhdessä ministeriöiden ja niiden hallinnonalojen kanssa ja ohjelma jatkuu vuoteen 2030 saakka. (Ympäristöministeriö 2022d.)

METSOssa eli Etelä-Suomen metsin monimuotoisuuden toimintaohjelmassa metsien monimuotoisuutta pyritään parantamaan metsän suojelun avulla. Hankkeen kautta yksityiset metsänomistajat voivat suojella metsäänsä joko määräaikaisesti tai pysyvästi tai toteuttaa ohjelman mukaisia luonnonhoitotöitä ja sitä kautta suojella luonnon monimuotoisuutta. Metsänomistajan liittyessä ohjelmaan, valtio maksaa metsänomistajalle korvausta metsänsä suojelusta ja luonnonhoidosta. Hanke jatkuu vuoteen 2025 saakka. (METSO 2016.) METSO-hankkeesta mainittiin myös maakunnan paikallislehdissä. Uutisvuoksissa kerrottiin vuonna 2019, kuinka Puumalasta suojeltiin 22 hehtaaria metsää hankkeen avulla (Kontti 2019). Luumäen Lehdessä uutisoitiin uudesta METSO-suojelukohteesta Itkuvuorella vuonna 2019 sekä kerrottiin vuonna 2020, että Luumäelle oltiin vuonna 2019 perustettu yhteensä 70 hehtaaria METSO-luonnonsuojelualueita. (Härmä 2019, Härmä 2020.)

Laatokalta Saimaalle hanke on Suomen luonnonsuojeluliiton koordinoima hanke, jossa ennallistetaan rantoja ja vesistöjä takaisin luonnontilaisiksi. Tätä toteutetaan esimerkiksi kunnostamalla vesistöjä upottamalla puurakenteita rantaveteen ja ennallistamalla soita. Lisäksi hankkeessa myös kehitetään ranta-alueiden kestävää virkistyskäyttöä Käkisalmella Venäjällä sekä Hiitolanjoen alueella Suomessa esimerkiksi suunnittelemalla uusia luontopolkuja

ja kartoittamalla alueiden luontoarvoja. Hanke on kahden vuoden hanke, joka loppuu vuoden 2022 aikana. (Suomen luonnonsuojeluliitto 2022.)

Hiitolanjoelle keskittyvässä Lohi Laatokalta Latvavesille -hankkeessa pyritään elvyttämään Hiitolanjoen luonnonvaraista järvilohikantaa. Kyseinen järvilohikanta on Suomen viimeinen alkuperäinen ja täysin luonnonvarainen järvilohikanta. Hanke on tärkeä alueen taloudellisesta näkökulmasta, sillä kosken ennallistamisen avulla voidaan moninkertaistaa Hiitolanjoen Suomen puoleinen lohikantatuotanto sekä lisäksi järvilohet ja alueen monimuotoinen luonto vetävät puoleensa kalastajia ja matkailijoita. Etelä-Karjalan virkistysaluesäätiö ostaa Hiitolanjoen varren voimalaitoksia ja padottuja koskia Kaikki Hiitolanjoen kosket Virkistysaluesäätiölle -hankkeessa. Hankkeessa Hiitolanjoen padot puretaan ja kosket ennallistetaan, jolloin Laatokan lohille ja taimenille vapautuu paljon uutta lisääntymisalaa sekä nousuyhteys latvavesien koskialueille syntyy. (Etelä-Karjalan liitto 2019), (Etelä-Karjalan virkistysaluesäätiö 2019.)

Kaikki Hiitolanjoen kosket Virkistysaluesäätiölle -hanke linkittyy vahvasti Lohi Laatokalta Latvavesille -hankkeeseen. Kuten edellä mainittiin, Virkistysaluesäätiön hankkeessa ostetaan Hiitolanjoen varren voimalaitoksia ja padottuja koskia. Lohikantojen elvyttämisen lisäksi hankkeella parannetaan maakunnan virkistysmahdollisuuksia. Kangaskoski ennallistetaan vuonna 2021, Lahnakoski vuonna 2022 ja Ritakoski vuonna 2024. (Etelä-Karjalan virkistysaluesäätiö 2019.) Hiitolanjoen ennallistamista on seurattu Imatran ja Ruokolahden paikallislehdessä Uutisvuoksissa. Uutisvuoksissa oli vuonna 2019 useita tämän hankkeen seurantaan liittyviä artikkeleita.

Kaakkois-Suomen ELY-keskuksen koordinoimassa vesienhoidon toimenpideohjelmassa tavoitellaan jokien, järvien, rannikkovesien sekä pohjavesien hyvää tilaa sekä estetään hyvälaatuisten vesien tilan heikkeneminen. Toimenpideohjelma keskittyy Vuoksen ja Kymijoen-Suomenlahden vesienhoitoalueille. Vesienhuollolle on luotu suunnitelmia jo vuodesta 2009 saakka ja tuorein suunnitelma on luotu vuosille 2022–2027. Vesienhoitoa ja lisäksi merenhoitoa toteutetaan myös muissa Suomen ELY-keskuksissa. (Ympäristö.fi 2015.)

RiverGo-hankkeessa turvataan Vuoksen ja sen ympäristön luontoarvoja ja monimuotoisuutta siten, että alueen luontoa voidaan myös hyödyntää kestävästi (Luonnonvarakeskus

2022). Vuoksi on Saimaan vesistön laskujoki, joka alkaa Imatralla ja laskee Venäjän puolelle Laatokkaan (Imatra 2022b). Hanketta toteutetaan sekä Vuoksen Suomen että Venäjän puolella. Hankkeessa kartoitetaan tietoa Vuoksesta ja sen ympäristöstä sekä tehdään tietoon perustuen suunnitelmia alueen luonnon suojeluun ja luontoarvojen turvaamiseen. Lisäksi toteutetaan käytännön toimia, kuten virtavesikunnostuksia. Luontoarvojen ja monimuotoisuuden parantamisen ohella alueen vetovoimaisuus matkailun näkökulmasta kasvaa. (Luonnonvarakeskus 2022.) Hankkeesta mainittiin useaan otteeseen paikallislehtien artikkeleissa ja niissä myös kerrottiin konkreettisemmin toimia, joita hankkeessa toteutetaan. Esimerkiksi Paikallislehti Joutsenossa uutisoitiin vuonna 2020 siitä, kuinka rapukantoja elvytetään Suokumaanjärvellä osana RiverGo- hanketta (Mansikka 2020).

Lappeenrannan seudun ympäristötoimen ohjaamassa PISARA+ -hankkeessa kunnostetaan Pien-Saimaata ja parannetaan sen vedenlaatua (Pien-Saimaa 2022a). Pien-Saimaalla tarkoitetaan Saimaan ja Vuoksen vesistön eteläisintä osaa. Pien-Saimaa on matala vesialue, jossa luonnollinen veden virtaama on hidas, joten veden vaihtuvuus on myös hidasta. (Pien-Saimaa 2022b.) Veden hitaan vaihtuvuuden johdosta vesialueen suojelu ja puhtaana pito on erityisen tärkeää. PISARA+ -hanke toteutetaan vuosina 2020–2022. Hankkeessa keskitytään etenkin alueen kosteikkojen hoitoon ja seurantaan sekä maa- ja metsätalouden, erityisesti turvemaiden, suojeluun. (Pien-Saimaa 2022a.) PISARA+-hankkeesta uutisoitiin Länsi-Saimaan sanomissa vuonna 2020 (Paakkinen 2020).

5 KESKUSTELU

Vuoren (2021) selvityksessä annetaan yleiskuva Lappeenrannan luonnon monimuotoisuudesta ja yleisesti luonnon tilasta. Vuoren selvityksessä annetaan myös keinoja luonnon monimuotoisuuden parantamiseen. Selvityksen mukaan Lappeenrannan suojelualueverkosto koostuu pääosin kansallisten suojeluohjelmien kohteista sekä Natura 2000 -verkostosta. Suur-Saimaan tila on ekologisesti erinomainen, mutta Pien-Saimaan tila on heikentynyt. Myös Salpausselän eteläpuolella sijaitsevat järvet ja joet ovat selvityksen mukaan heikossa kunnossa. Perinnebiotoopit ovat uhanalaisimpia luontotyyppinä Suomessa ja niiden suojeleminen ja hoitoon tulisi keskittyä. Lappeenrannassa on myös runsaasti haitallisia vieraslajeja. Selvityksen mukaan Lappeenrannan turvealueet ovat pääosin pieniä ja suot ovat suurimmaksi osaksi ojitettuja. (Vuori 2021.)

Tutkimuksen tuloksien mukaan paikallislehtien uutisointi painottuu metsän ja vesistön luontotyyppeihin. Lehtiartikkeleissa tuli ilmi useita keinoja, joilla luonnon monimuotoisuutta voidaan parantaa. Maakunnassa käynnissä olevat hankkeet monimuotoisuuden suojelemiseksi painottuivat vesistöjen monimuotoisuuden parantamiseen. Työssä tarkasteltiin esimerkiksi Pisara+-hanketta, jossa tavoitellaan Pien-Saimaan parempaa tilaa. Perinnebiotooppien ja soiden suojelemaan liittyviä hankkeita ei ollut. Metsien suojelemaan liittyi yksi hanke.

Koska Etelä-Karjalan luonto vastaa suurilta osin Lappeenrannan luontoa, myös muissa Etelä-Karjalan kunnissa voitaisiin hyötyä Vuoren tekemästä selvityksestä. Vuoren selvityksen sekä tämän työn perusteella voidaan päätellä, että vesistön tilan parantamiseksi käynnissä olevat hankkeet ovat tarpeellisia, mutta myös metsien monimuotoisuuden eteen tulisi tehdä enemmän toimia. Lisäksi soiden ja perinnebiotooppien monimuotoisuus voitaisiin huomioida suuremmissa hankkeissa. Vuoren mukaan kunnat ovat merkittävässä roolissa luonnon monimuotoisuuden parantamisessa. Kunnilla on mahdollisuus positiivisten toimien lisäksi näyttää esimerkkiä ja toimia luontovastuullisen toiminnan valtavirtaistajina.

Hankkeet, joita työssä tarkasteltiin, ovat merkittäviä hankkeita maakunnassa ja osa on myös valtakunnallisesti näkyviä hankkeita. Monesta työssä tarkasteltavasta hankkeesta oli myös uutisoitu maakunnan paikallislehdissä. Hankkeet olivat usean eri tahon koordinoimia

ja siten volyymiltaan myös erilaisia. Hankkeiden tarkasteluun valitut aineistot olivat osin järjestöjen tekemiä, joten lähteissä saattaa näkyä järjestöjen subjektiivinen näkökulma. Lehtiartikkelien aineiston rajaamiseen valittu hakusanojen määrä ja aikajänne tuottivat työmäärällisesti sopivan määrän hakutuloksia.

Työssä ei avattu kaikkia Etelä-Karjalan maakunnassa käynnissä olevia hankkeita luonnon monimuotoisuuteen liittyen. Tutkimukseen valittujen tarkasteltavien hankkeiden lisäksi Etelä-Karjalassa toteutetaan muitakin hankkeita. Esimerkiksi Imatran ja Lappeenrannan kaupungit toteuttavat useita ympäristön tilan parantamiseen ja sitä kautta luonnon monimuotoisuuden parantamiseen liittyviä hankkeita (Lappeenranta 2022c), (Imatra 2022c). Työ olisi kattavampi, jos kaikkia näitä hankkeita olisi avattu, mutta työstä olisi tullut tällöin liian laaja. Lehtiartikkeleihin saatiin rajauksia tekemällä selkeät linjat siihen valintaan, että luetaanko uutinen tutkimukseen mukaan vai ei. Rajauksia oli haastavaa tehdä uutisten erilaisuuden johdosta. Jos rajaukset olisi suoritettu eri tavalla, myös tutkimuksen tulokset olisivat saattaneet olla erilaiset.

6 JOHTOPÄÄTÖKSET

Lehtiartikkeleista nousi esiin runsaasti metsän ja vesistön luontotyyppeihin liittyviä artikkeleita. Tämä on johdonmukaista, sillä Etelä-Karjalan luonto koostuu suurilta osin metsästä ja vesistöistä. Lisäksi Etelä-Karjalassa toteutetaan paljon metsäteollisuutta, joten metsien luonnon monimuotoisuuden säilyttämiseen ja siihen sisältyvään yksityishenkilöiden toimiin liittyy paljon keskustelua. Työssä tarkasteltavat hankkeet painottuivat vesistön luontotyyppiin. Metsiin liittyviä hankkeita ei ollut yhtä paljon. Runsaan metsäteollisuuden johdosta, metsän monimuotoisuuden ohella, metsien tuottavuus on tärkeää.

Tutkimuksen lehtiartikkeleista tuli monipuolisesti ilmi keinoja luonnon monimuotoisuuden suojeluun. Keinoja löytyi sekä yksilötasolla suoritettaviksi että maakunnallisella ja kunnallisella tasolla suoritettaviksi. Esimerkiksi vieraslajien kitkentää omalta kotipihalta on helppo suorittaa yksin, mutta suojelualueen perustamiseen tarvitaan laajempia suunnitelmia sekä päätöksentekoa.

Monesta kuntien suorittamista hankkeista oli haastava löytää lisätietoa. Kuntien hankkeista ei löytynyt tarkkaa tietoa toimenpiteistä ja osassa hankkeessa ei ollut tietoa edes hankkeen tavoitteesta. Hankkeiden suunnitelmien ja toimien toteutumisesta voisi seurata. Hankkeiden loppuraporttien avulla voitaisiin tutkia hanketoiminnan vaikuttavuutta maakuntatasolla: Mitä toimilla on saatu aikaiseksi ja millaisia tuloksia hankkeet tuottavat.

Tuloksien perusteella Etelä-Karjalassa keskitytään luonnon monimuotoisuuden suojeluun ja parantamiseen. Aiheesta uutisoidaan paikallislehdissä melko monipuolisesti. Sekä suuremmista että pienemmistä monimuotoisuuden suojelun toimista uutisoidaan. Uutisten teemat ovat linjassa Etelä-Karjalan luontotyyppien määrään. Paikallislehden lukija voi saada vinkkejä luonnon monimuotoisuuden edistämiseen lehdistä.

7 YHTEENVETO

Tämän kandidaatintyön tavoitteena oli selvittää, miten ja millaisten hankkeiden avulla Etelä-Karjalassa suojellaan luonnon monimuotoisuutta sekä miten aiheesta on uutisoitu alueen paikallislehdissä. Työssä tarkasteltiin myös mihin luontotyyppiin toimet ja uutisointi painottuu sekä poimittiin paikallislehdissä mainittuja keinoja luonnon monimuotoisuuden suojelemiseksi. Tutkimus suoritettiin kvalitatiivisena narratiivianalyysinä ja aineistona hyödynnettiin maakunnan paikallislehtiä sekä erilaisten järjestöjen ja toimijoiden verkkosivuja ja julkaisuja.

Neljän eri paikallislehden artikkeleita ja uutisia tarkasteltiin vuosien 2017–2021 ajalta. Tutkimukseen koottiin yhteen kaikki artikkelit, jotka liittyivät luonnon monimuotoisuuden suojeluun. Artikkeleissa pääosin joko kerrottiin jostain meneillään olevasta hankkeesta liittyen luonnon monimuotoisuuteen tai kerrottiin keinoja, joilla luonnon monimuotoisuutta voidaan parantaa. Valitut artikkelit lajiteltiin taulukkoon luontotyyppin mukaan. Metsän ja vesistön luontotyypeihin liittyviä uutisia oli selvästi enemmän kuin suohon ja perinnebiotooppeihin liittyviä uutisia. Myös muita tai monia luontotyyppejä koskettavia uutisia oli runsaasti.

Paikallislehtien artikkeleista kerättiin keinoja, joilla luonnon monimuotoisuutta voidaan suojella tai edistää. Keinoja löytyi artikkeleista monipuolisesti. Useissa artikkeleissa tuotiin esiin luonnon suojelu, kansallispuiston perustaminen tai eläinlajien suojelu. Keinoiksi monimuotoisuuden suojeluun esitettiin myös esimerkiksi suon tai vesistön kunnostaminen, luomuviljely ja vieraslajien kitkeminen.

Tutkimuksessa tarkasteltiin kahdeksaa erilaista hanketta, joita toteutetaan tällä hetkellä Etelä-Karjalassa. Yksi tarkasteltava hanke koskettaa kaikkia luontotyyppejä, yksi metsiä ja loput vesistöä ja ranta-alueita. Tarkasteltavat hankkeet olivat osin valtakunnallisia hankkeita, joita toteutetaan koko maakunnassa. Osa hankkeista oli taas paikallisempia hankkeita. Maakunnassa ja kunnissa toteutetaan myös muita luonnon monimuotoisuuteen liittyviä hankkeita, mutta työhön valittiin kahdeksan hanketta tarkasteltavaksi.

Työ antoi käsitystä luonnon monimuotoisuuden suojelusta Etelä-Karjalassa ja avasi käynnissä olevia hankkeita monimuotoisuuteen liittyen. Työssä nostettiin esiin keinoja luonnon monimuotoisuuden suojeluun. Työn tuloksista kävi ilmi, että Etelä-Karjalassa tehdään toimia luonnon monimuotoisuuden suojelemiseksi ja parantamiseksi. Maakunnan paikallis-lehdissä uutisoidaan sekä suuremmista että pienemmistä toimista monimuotoisuuden suojeluun liittyen. Paikallislehtien artikkeleista löytyi myös vinkkejä siihen, miten luonnon monimuotoisuutta voidaan suojella.

LÄHTEET

Aapala, K., Similä M. & Penttinen, J (toim.). 2013. Ojitettujen soiden ennallistamisopas. Metsähallituksen luonnonsuojelujulkaisuja. 301 s. Sarja B 188.

Auvinen Ari-Pekka et al. 2020. Suomen biodiversiteettistrategian ja toimintaohjelman 2012–2020 toteutuksen ja vaikutusten arviointi. Valtioneuvoston kanslia/Valtioneuvoston selvitys- ja tutkimustoiminnan julkaisusarja 2020:36/Suomen ympäristökeskus ja Luonnonvarakeskus. ISBN: 978-952-287-915-8.

Convention on Biological Diversity. 2022. Aichi Biodiversity Targets. [verkkosivu]. [Viitattu: 24.2.2022]. Saatavissa: <https://www.cbd.int/sp/targets/>

Ehlers, A., Worm, B. & Reusch, T. B. H. 2008. Importance of genetic diversity in eelgrass *Zostera marina* for its resilience to global warming. Volume 355: 1-7. Saatavissa: <http://www.int-res.com/abstracts/meps/v355/p1-7/>

Etelä-Karjalan liitto. 2017. Etelä-karjalan maakuntaohjelma 2018–2021 Ympäristöselostus. [verkkodokumentti]. [Viitattu: 31.1.2022]. Saatavissa: https://liitto.ekarjala.fi/wp-content/uploads/sites/2/aluekehittaminen/Etela_Karjalanmaakuntaohjelman2018_2021_ymparistoselostus.pdf

Etelä-Karjalan liitto. 2019. Hiitolanjoki vapautuu– lohi Laatokalta latvavesille. [verkkodokumentti]. [Viitattu: 28.2.2022]. Saatavissa: https://liitto.ekarjala.fi/wp-content/uploads/sites/2/luonto_ja_ymparisto/Hiitolanjoki_A4_102019.pdf

Etelä-Karjalan liitto. 2021. Etelä-Karjalan maakuntaohjelman 2022–2025 ympäristöselostus. [verkkodokumentti]. [Viitattu: 31.1.2022]. Saatavissa: <https://liitto.ekarjala.fi/wp-content/uploads/2021/09/Etela-Karjalan-maakuntaohjelman-2022-2025-ymparistoselostus-SOVA-luonnos.pdf>

Etelä-Karjalan liitto. 2022a. Etelä-Karjala kartalla. [verkkosivu]. [Viitattu: 6.4.2022]. Saatavissa: <https://liitto.ekarjala.fi/tietopankki/karttapankki/>

Etelä-Karjalan liitto. 2022b. Etelä-Karjalan maakuntaohjelma 2022–2025. [verkkodokumentti]. [Viitattu: 31.1.2022]. Saatavissa: https://liitto.ekarjala.fi/wp-content/uploads/2022/01/MAAKUNTAOHJELMA_netti.pdf

Etelä-Karjalan virkistysaluesäätiö. 2019. Kaikki Hiitolanjoen kosket Virkistysaluesäätiölle. [verkkosivu]. Etelä-Karjalan virkistysaluesäätiön verkkosivusto. [Viitattu: 28.2.2022]. Saatavissa: <https://ekarjala-retkeily.fi/hiitolanjoen-kosket-virkistysaluesaaation-omistukseen/>

European Comission. 2022. Biodiversity strategy for 2030. [verkkosivu]. Euroopan komission verkkosivusto. [Viitattu: 24.2.2022]. Saatavissa: https://ec.europa.eu/environment/strategy/biodiversity-strategy-2030_en

Euroopan ympäristökeskus. 2008. Luonnon monimuotoisuus – ekosysteemit. [verkkodokumentti]. Julkaistu: 15.11.2008. Päivitetty: 10.2.2020. Euroopan ympäristökeskus. [Viitattu: 31.1.2022]. Saatavissa: <https://www.eea.europa.eu/fi/themes/biodiversity/intro>

Hyvärinen, E et al. 2019. Suomen lajien uhanalaisuus – Punainen kirja 2019. Ympäristöministeriö & Suomen ympäristökeskus. Helsinki. 704 s. ISBN 978-952-11-4974-0 (pdf).

Imatra. 2022a. Imatran Imasto-ohjelma 2020–2030. [verkkodokumentti]. [Viitattu: 3.2.2022]. Imatran kaupunki. Saatavissa: https://dtunlom52ggmx.cloudfront.net/sites/default/files/atoms/files/Vahahiilinen-Imatra-Aukeama_2020%E2%80%932030.pdf

Imatra. 2022b. Vuoksi ja Imatrankoski. [verkkosivu]. Imatran kaupungin verkkosivusto. [Viitattu: 22.3.2022]. Saatavissa: <https://www.imatra.fi/tietoa-imatrasta/vuoksi-ja-imatrankoski>

Imatra. 2022c. Asumisen ja ympäristön hankkeet. [verkkosivu]. Imatran kaupungin verkkosivusto. [Viitattu: 8.4.2022]. Saatavissa: <https://www.imatra.fi/hankkeet/hankkeet-toimialoittain/asumisen-ja-ymp%C3%A4rist%C3%B6n-hankkeet> Imatran seudun ympäristötoimi. 2022. Imatran seudun ympäristötoimi. [verkkosivu]. Imatran kaupungin verkkosivut. [Viitattu: 21.2.2022]. Saatavissa: <https://www.imatra.fi/imatran-seudun-ymp%C3%A4rist%C3%B6toimi>

Imatran ympäristöohjelma. 2016. [verkkodokumentti]. Imatran kaupunki. [Viitattu: 3.2.2022]. Saatavissa:

<https://dtunlom52ggmx.cloudfront.net/sites/default/files/atoms/files/Imatran%20ymp%C3%A4rist%C3%B6ohjelma%20nettiin.pdf>

Isbell, F. et al. 2015. The Biodiversity-Dependent Ecosystem Service Debt. *Ecology letters* 18.2 (2015): 119–134. Web.

Kersalo, J. & Pirinen, P. 2009. Suomen maakuntien ilmasto. Ilmatieteen laitos, Helsinki. Ilmatieteen laitoksen raportteja 2009:8. 185 s. Saatavissa:

<https://helda.helsinki.fi/bitstream/handle/10138/15734/2009nro%208.pdf?sequence=1>

Kontula T. & Raunio A. (toim.). 2018. Suomen luontotyyppien uhanalaisuus 2018. Luontotyyppien punainen kirja – Osa 1: Tulokset ja arvioinnin perusteet. Suomen ympäristökeskus ja ympäristöministeriö, Helsinki. Suomen ympäristö 5/2018. 388 s. SBN: 978-952-11-4820-0 (koko teos PDF)

Kontti, M. 2019. Tornator suojeli Metson avulla Puumalasta 22 hehtaaria — Härkävuorella on iso kalliojyrkäne. [Viitattu: 22.1.2022]. Saatavissa: <https://www.uutisvuoksi.fi/paikalliset/3620464>

Lappeenranta. 2022a. Lappeenrannan seudun ympäristötoimi. [verkkosivu]. Lappeenrannan kaupungin verkkosivut. [Viitattu: 21.2.2022]. Saatavissa: <https://www.lappeenranta.fi/fi/Palvelut/Ymparisto/Ymparistotoimen-yhteystiedot>

Lappeenranta. 2022b. Ympäristöohjelma Lappeenranta 2016–2020. [verkkodokumentti]. Lappeenrannan kaupungin verkkosivut. [Viitattu: 18.2.2022]. Saatavissa: <https://www.lappeenranta.fi/loader.aspx?id=cf762f88-78b7-4e56-8172-6a0d7581a313>

Lappeenranta. 2022c. Greenreality - Lappeenranta. [verkkosivu]. Lappeenrannan kaupungin verkkosivut. [Viitattu: 8.4.2022]. Saatavissa: <https://www.lappeenranta.fi/fi/Palvelut/Ymparisto/Greenreality-Lappeenranta>

Lappeenranta 2037 -strategia. 2022. Strategia 2037. [Dia-esitys]. Lappeenrannan kaupungin verkkosivut. [Viitattu: 18.2.2022]. Saatavissa: <https://lappeenranta.fi/fi/Kaupunkimme/Strategia>

Luonnonvarakeskus. 2022. River flows – Life goes. [verkkosivu]. Luke Luonnonvarakeskuksen verkkosivusto. [Viitattu: 28.2.2022]. Saatavissa: <https://www.luke.fi/projektit/rivergo/>

Luumäki. 2022. Ympäristöohjelma. [verkkodokumentti]. Luumäen kunnan verkkosivut. [Viitattu: 18.2.2022]. Saatavissa: https://www.luumaki.fi/sites/luumaki.fi/files/luumaen_ymparistooohjelma.pdf

Mansikka, T. 2020. Rapu elää kituuttaa Suokumaanjärvessä: pehmeäpohjainen ja matala järvi soveltuu huonosti täpläravulle, mutta rutto on nitistänyt jokiravun. Paikallislehti Joutseno. [Viitattu: 16.1.2022]. Saatavissa: <https://www.joutsenolehti.fi/paikalliset/4017827>

METSO. 2016. METSO – Etelä-Suomen metsien monimuotoisuuden toimintaohjelma. [verkkosivu]. METSO:n verkkosivusto. [Viitattu: 28.2.2022]. Saatavissa: <https://www.metsonpolku.fi/fi-FI/METSOohjelma>

Metsäkeskus. 2022. [Etelä-Karjalan kartta]. Haettu 6.4.2022 osoitteesta: <https://metsakeskus.maps.arcgis.com/apps/webappviewer/index.html?id=645cb868e3b545beb9a9a27a0bfcc731>

Naskali, Arto et al. 2006. Biologinen monimuotoisuus talouskysymyksenä. Suomen ympäristö. Ympäristöministeriö. Edit Prima Oy, Helsinki.

Nieminen, T. et al. 2020. Taustaselvitys luonnon monimuotoisuuden tilasta, ohjauksesta ja säädannöstä. Energiateollisuus ry Ympäristöpooli. Luonnonvarakeskus.

Paakkinen, M. 2020. Pelloissa pidettiin tuumaustalkoot kosteikkoklinikan muodossa – jokaisella kosteikolla tulisi olla hoitosuunnitelma. Länsi-Saimaan Sanomat. [Viitattu: 21.2.2022]. Saatavissa: <https://www.lansisaimaa.fi/paikalliset/4051525>

Pien-Saimaa. 2022a. PISARA+. [verkkosivu]. Pien-Saimaan verkkosivusto. [Viitattu: 28.2.2022]. Saatavissa: <https://www.piensaimaa.fi/kunnostus/pisara/>

Pien-Saimaa. 2022b. Pien-Saimaa. [verkkosivu]. Pien-Saimaan verkkosivusto. [Viitattu: 22.3.2022]. Saatavissa: <https://www.piensaimaa.fi/pien-saimaa/>

Saajoranta, J. 2020. Savitaipaleen kunnan ympäristöstrategia. [verkkodokumentti]. [Viitattu: 3.2.2022]. JS-Enviro Oy. Saatavissa: https://www.savitaipale.fi/application/files/7416/0207/5060/SAVITAIPALEEN_KUNNAN_YMPARISTOSTRATEGIATekla_28.5.2020_.pdf

Salonen, A., Siirilä, J. & Valtonen, M. 2018. Sustainable Living in Finland: Combating Climate Change in Everyday Life. Sustainability (Basel, Switzerland) 10.2 (2018): 104–. Web.

Siitonen, J. & Tolvanen, A. 2015. Metsien monimuotoisuus, 82–88. Kirjassa: Salo, Kauko (toim.). 2015. Metsä. Monikäyttö ja ekosysteemipalvelut. Luonnonvarakeskus (Luke), Helsinki

Suomen luonnonsuojeluliitto. 2022. Laatokalta Saimaalle. [verkkosivu]. Suomen luonnonsuojeluliiton verkkosivusto. [Viitattu: 28.2.2022]. Saatavissa: <https://www.sll.fi/mita-me-teemme/vedet/nain-toimimme/laatokalta-saimaalle/?cn-reloaded=1>

Ulkoministeriö. 2022. Agenda 2030 – kestävän kehityksen tavoitteet. [verkkosivu]. Ulkoministeriön verkkosivusto. [Viitattu: 1.4.2022], Saatavissa: <https://um.fi/agenda-2030-kestavan-kehityksen-tavoitteet>

Vihervaara, P., Kullberg, P. & Hurskainen, P. 2019. Biodiversiteetin mittaaminen ja uudet menetelmät. Futura, 3/2019. 16–27.

Vuori, A. 2021. Lappeenrannan luonnon monimuotoisuus. [verkkodokumentti]. Lappeenrannan seudun ympäristötoimi. [Viitattu: 28.2.2022]. Saatavissa: <https://www.lappeenranta.fi/loader.aspx?id=902bd716-6be4-4360-9e35-732f5d47d092>

Ympäristö.fi. 2015. Vesienhoidon suunnittelu ja yhteistyö - Kaakkois-Suomi. [verkkosivu]. Ympäristöhallinnon yhteinen verkkopalvelu. [Viitattu: 28.2.2022]. Saatavissa: https://www.ymparisto.fi/fi-fi/vesi/vesiensuojelu/vesienhoidon_suunnittelu_ja_yhteistyö/vesienhoito_elykeskuksissa/KaakkoisSuomi

Ympäristöministeriö. 2022a. Luonnon monimuotoisuus ja luonnonsuojelu. [verkkosivu]. Ympäristöministeriön verkkosivusto. [Viitattu: 24.2.2022]. Saatavissa: <https://ym.fi/luonnon-monimuotoisuus-ja-luonnonsuojelu>

Ympäristöministeriö. 2022b. Suomen biodiversiteettipolitiikka. [verkkosivu]. Ympäristöministeriön verkkosivusto. [Viitattu: 21.2.2022]. Saatavissa: <https://ym.fi/suomen-biodiversiteettipolitiikka>

Ympäristöministeriö. 2022c. Kansainvälinen biodiversiteettipolitiikka. [verkkosivu]. Ympäristöministeriön verkkosivusto. [Viitattu: 24.2.2022]. Saatavissa: <https://ym.fi/kansainvalinen-biodiversiteettipolitiikka>

Ympäristöministeriö. 2022d. Helmi-elinympäristöohjelma vahvistaa luonnon monimuotoisuutta. [verkkosivu]. Ympäristöministeriön verkkosivusto. [Viitattu: 28.2.2022]. Saatavissa: <https://ym.fi/helmi>