

strateginen TUTKIMUS



**Monilajisen murroksen
mahdollistaminen
kaupungeissa ja
seutukunnissa (MUST)**

Tilannekuvaraportti 2024



SUOMEN AKATEMIA

1 Yhteenveto

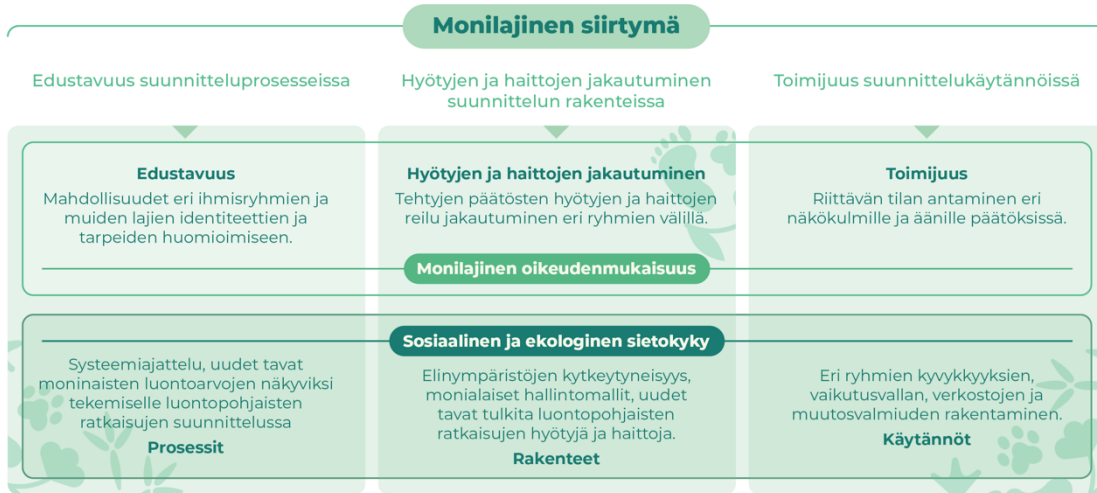
Aika on nopeasti käymässä vähiin, jos haluamme välttää luonnon monimuotoisuuden kriisin peruuttamattomat vaikutukset¹. Yhteiskunnalla on vain muutama vuosi aikaa päästä irti kahtiajaosta "me" ihmiset ja "muut lajit", joka on edistänyt luonnonvarojen hyödyntämistä ja luonnon monimuotoisuuden köyhtymistä. Kestävyyssiirtymien aikaansaamiseksi on tarve siirtyä ajattelemaan oikeudenmukaisemmin ja nähdä ihminen osana luontoa ja ekosysteemejä². Luontopohjaisilla ratkaisuilla pyritään edistämään ekologisia, taloudellisia ja sosiaalisia hyötyjä samanaikaisesti tarjoavaa luontoa (esim. kaupunkimetsät, puistot, puutarhat). Hyödyistä huolimatta on hyvin tiedossa, että tiettyjen luontopohjaisten ratkaisujen suunnittelu edistää sosiaalista eriarvoisuutta^{3,4} ja ekologisia ongelmia⁵, mikä tarkoittaa, että luontopohjaisten ratkaisujen suunnittelun perustana olevia rakenteita ja käytäntöjä on pohdittava uudelleen sekä ihmisten että muiden lajien näkökulmasta.

MUST-hankkeen tutkimustavoitteena on luoda paradigman muutos luontopohjaisten ratkaisujen suunnittelussa ja -hallinnassa kehittämällä uutta teoriaa sekä uusia menetelmiä ja käytännön työvälineitä, jotka mahdollistavat monilajisen murroksen kaupungeissa ja kaupunkiseuduilla. Sosiaalisen ja ekologisen kestävyuden edistämiseksi MUST toimii monilajisen oikeudenmukaisuuden käsitteen pohjalta, joka tuo yhteen sosiaalisen oikeudenmukaisuuden ja ekologisen oikeudenmukaisuuden tukeutumalla hallitustenvälisen luontopaneeli [IPBES:n arvoraporttiin](#). Pyrimme purkamaan vakiintuneita rakenteita ja ajattelutapoja, jotta sivuun jääneet (muiden lajien) äänet ja usein huomiotta jäävät ihmisryhmät saisivat aktiivisesti tilaa päätöksenteossa. Tieteidenväliset ja tieteenaloja yhdistävät lähestymistapamme keskittyvät luontopohjaisten ratkaisujen suunnitteluun ja -hallintoon Turun, Tampereen ja Lappeenrannan kaupungeissa ja niitä ympäröivillä kaupunkiseuduilla sekä kansainvälisesti Cardiffin (Wales) ja Tangerangin (Indonesia) kaupungeissa. Yhdessä yli 50 sidosryhmän ja muiden lajien kanssa MUST edistää *monilajista siirtymää*, joka edistää osallistuvampaa demokratiaa.

2 Yhteiskunnalliset haasteet

Lähestymistapamme vastaa kriittisiin haasteisiin, jotka liittyvät monilajiseen siirtymään. **Monilajinen siirtymä** tarkoittaa sellaisten luontopohjaisten ratkaisujen suunnittelua, joissa ihmiset ja muut lajit pystyvät sopeutumaan uuteen elämäntapaan, joka tukee niiden molemminpuolista hyvinvointia eikä aiheuta suurta kärsimystä tai eriarvoisuutta eri ihmisryhmien, luonnon muiden lajien tai eri populaatioiden välillä. Tämän toivotun tilan saavuttamiseksi on ratkaisevan tärkeää vastata yhteiskunnallisiin haasteisiin, jotka liittyvät i) monilajiseen oikeudenmukaisuuteen ja ii) sosioekologiseen sietokykyyn. MUST vastaa Just Transitions -ohjelman vaikuttavuustavoitteisiin. Ohjelman päätavoitteena on, että vihreä siirtymä toteutuu nopeutetusti ja että yhteiskuntaa uudistava päätöksenteko muodostuu koko murroksen valtavirraksi. Tämä edellyttää uudelleenymmärryksen rakentamista

ihmisen asemasta osana ekosysteemiä. Tiivistämme lähestymistapamme näiden haasteiden ratkaisuun kuvassa 1.



Kuva 1. MUST:in lähestymistapa monilajiseen siirtymään liittyviin yhteiskunnallisiin haasteisiin

2.1 Monilajinen oikeudenmukaisuus

Monilajisella oikeudenmukaisuudella tarkoitetaan ihmisten ja muiden lajien toisiinsa kytkeytyvien tarpeiden sisällyttämistä suunnittelu- ja päätöksentekokäytäntöihin. Kyse ei ole vain vaikutusten arvioinnista vaan aktiivisesta pyrkimyksestä luoda olosuhteet, jotka tukevat ihmisten ja muiden lajien samanaikaista hyvinvointia. MUST tarkastelee monilajista oikeudenmukaisuutta suhteessa yhteiskunnallisiin haasteisiin, jotka liittyvät edustuksellisuuden, jakautumisen ja toimijuuden rakentamiseen luontopohjaisten ratkaisujen suunnittelussa kaupunki- ja alueatasolla.

Edustuksellisuus (representation): Siihen, miten ihmisten ja muiden lajien arvoja voidaan edustaa oikeudenmukaisemmin vihreässä siirtymässä, vaikuttavat erilaiset eettiset näkökulmat siirtymän toivottuun lopputulokseen⁶. Siksi on tärkeää tarkastella kriittisesti, *miksi, miten ja keitä varten* kansallisia ja EU:n edistämiä ympäristönsuojelun strategioita kuten biodiversiteettistrategia ja ennallistamisasetus toteutetaan ja miten näitä strategioita koskevaa hallintoa voidaan muuttaa rakenteellisen tai menettelyihin liittyvän eriarvoisuuden poistamiseksi⁷. Menetelmien ja prosessien, joiden avulla luonnon moninaiset (ihmis- ja muiden lajien) arvot sisällytetään kansallisten strategioiden suunnitteluun, tulisi edistää oikeudenmukaista vihreää siirtymää hyötyjen ja kustannusten **jakautumiseksi (distribution)** oikeudenmukaisesti^{8,9}. Tällä hetkellä on vain vähän ymmärrystä tai menetelmiä siitä, miten moninaiset ja ristiriitaiset arvot voidaan ottaa huomioon päätöksenteossa⁹. Tämä on haaste erityisesti silloin, kun päätöksentekoprosessiin "kutsutaan" muita lajeja sidosryhmiksi. Lisäksi muita lajeja pidetään tällä hetkellä "resursseina" luontopohjaisten ratkaisujen suunnittelussa sen sijaan, että niiden **toimijuus (agency)** eli ääni ja tarpeet otettaisiin mukaan päätöksentekoon. Tarvitaan uutta teknologiaa ja uusia viestintä- ja oppimistapoja⁶, jotka kiinnittävät huomiota jokapäiväisiin luontokokemuksiin¹⁰. Tärkeää on myös

rakentaa luottamusta, rohkeutta ja kykyä toimia luonnon monimuotoisuuden puolesta¹¹.

2.2 Sosioekologinen sietokyky

Sosioekologisella sietokyvyllä tarkoitetaan sitä, miten ihmisten ja muiden lajien tarpeet voidaan tyydyttää ja miten niitä voidaan ylläpitää ympäristömuutoksissa¹². MUST tarkastelee sietokykyä uudella tavalla korostaen, että se rakentuu ihmisten ja muiden lajien toisiinsa kytkeytyvistä ja erottamattomista tarpeista. Koska luonnon monimuotoisuuden köyhtyminen voi vahvistaa olemassa olevia sosiaalisen syrjinnän rakenteita, on tärkeää mahdollistaa siirtymä, jossa otetaan huomioon haavoittuvien ryhmien (esim. eri tavoin vammaisten ihmisryhmien, hiljattain maahan muuttaneiden, työpaketit (Work Package, WP) 2-3) tarpeet, ja otetaan heidät mukaan sietokyvyn asiantuntijoiksi. Tarkastelemme sosioekologista sietokykyä seuraavin keinoin (Kuva 1): **rakenteet (structures)**, jotka ohjaavat monilajista siirtymää (esim. alueellinen kytkeytyneisyys ja hyvinvoinnin ristiriidat, WP 2-3); **prosessit (processes)** (esim. systeemiajattelu, uudet oppimista- ja päätöksentekoa koskevat aloitteet, WP 2, 6) ja **käytännöt (practices)** (esim. uudenlaiset toimet asenteiden ja käytäntöjen muuttamiseksi, WP 1, 5-6).

2.3 Ratkaisut kohti monilajista siirtymää

Tarjoamme monilajisen siirtymän mahdollistamiseksi **monitieteisen ja systeemisen lähestymistavan**, jossa yhdistyvät monilajinen oikeudenmukaisuus ja sietokyky. Työskentelemme kolmessa maassa ja viidessä eri kokoisessa ja sosioekonomisesti erilaisessa kaupungissa ja kaupunkiseudulla. Tuemme niitä työssä luontokadon oikeudenmukaisessa pysäyttämässä. MUST-hankkeen tutkimus- ja vuorovaikutustyö tuottaa neljä MUST-ratkaisua (R) oikeudenmukaisen vihreän siirtymän saavuttamiseksi. Ratkaisut luodaan osana hankkeen vuorovaikutustyötä.

R1: Kokemusperäiset menetelmät monilajisista tarpeista oppimiseen ja niistä viestimiseen luontopohjaisten ratkaisujen suunnittelussa. Tavoitteena on lisätä kansalaisten ymmärrystä luonnon monimuotoisuuden köyhtymisen seurauksista yhteiskunnalle (WP 2, 6).

R2: Paikkatietopohjaiset lähestymistavat luonnon erilaisten arvojen selvittämiseksi ja integroimiseksi ja niiden havainnollistamiseksi *MUST-Tilassa* (liikuteltava audiovisuaalinen tila), joka luo kokemuksellisen pohjan hankkeessa mukana olevien kaupunkien ja yhteisöjen keskusteluille, oppimiselle ja päätöksenteon kehittämiseksi. (WP 1, 3-4).

R3: Monialaiset, luonnon huomioon ottavat hallintotavat ja -menetelmät, ml. *MUST-Kompassi*-verkkotyökalu, jonka avulla kaupunki- ja aluetason päättäjät ja yritykset voivat koordinoida luontopohjaisten ratkaisujen strategioita ja toimia (WP 5).

R4: MUST koulutus- ja vaikuttavuusohjelma, joka mahdollistaa kaupunki- ja aluetason suunnittelijoille ja päätöksentekijöille, kansalaisyhteiskunnalle, yrityksille

ja kansalaisille mahdollisuuden vertailla eri lajien välisiä suhteita niin keskustelutilanteissa kuin päätöksenteossa.

Taulukko 1 korostaa mahdollisia synergioita MUST-hankkeen ratkaisujen ja Just Transitions -ohjelman muiden hankkeiden tulosten välillä.

Taulukko 1 MUST-hankkeen ratkaisujen ja sisarhankkeiden väliset synergiat.

Ratkaisu	Mahdolliset synergiat
R1: Kokemusperäiset menetelmät	Sekä SISU että MUST keskittyvät haavoittuvassa asemassa olevien ryhmien osallistamiseen kestävyysmurrosten suunnittelussa. On mahdollista tutkia yhdessä, miten vihreää siirtymää tukevat talous- ja hyvinvointipolitiikat muokkaavat kansalaisten toimijuutta ja joustavuutta.
R2: Paikkatietopohjaiset lähestymistavat	MUST-hankkeen paikkatietopohjaisia arvottamismenetelmiä voidaan verrata ForTranin kehittämiin menetelmiin Suomen metsien moninaisten arvojen sekä metsien käytön kustannusten ja hyötyjen tunnistamiseksi.
R3: Monialainen hallinto	REBOUNDin kansalaispaneelin osallistava lähestymistapa kansalaispohdintaan täydentää MUST-Tilan isännöimiä johdettuja keskusteluja. Molemmat tarjoavat neuvottelevan lähestymistavan kestävyysmurrokseen liittyvien hyötyjen, riskien, oikeuksien ja haittojen arviointiin.
R4: Koulutus- ja vaikuttavuusohjelma	RELIEF-hankkeen oikeusvälineitä sisältävä kestävyysmurroksen työkalupakki täydentää MUST-Kompassia. Molemmat tarjoavat keinon tunnistaa mahdolliset murrospisteet ilmastonmuutoksen hillitsemisessä ja luonnon monimuotoisuuden säilyttämisessä.

3 Tutkimuksen nykytila

Edistämme MUST-hankkeessa teoreettista **monilajisen oikeudenmukaisuuden** lähestymistapaa¹³ eri toimijoiden, kuten ihmisten, eläinten, kasvien ja niiden populaatioiden kanssa, toimijuuksien ja keskinäisten riippuvuuksien tunnistamiseksi. Käynnistettyämme hankkeen lokakuussa 2023 olemme käyttäneet paljon aikaa tutkimuskonsortiossa yhteisen ymmärryksen kehittämiseksi monilajisesta oikeudenmukaisuudesta. Olemme muun muassa muodostaneet lukupiirin, jossa jaamme eri tieteenalojen käsityksiä aiheesta. Järjestimme 7.4.2024 MUST-Foorumin sidosryhmien kanssa, jossa keskustelimme mahdollisuuksista ja haasteista monilajisen oikeudenmukaisuuden soveltamisesta luontopohjaisten ratkaisujen suunnittelussa. Pohdimme muun muassa seuraavia kysymyksiä: ”Keiden näkemykset ja tarpeet puuttuvat luontopohjaisten ratkaisujen suunnittelusta? Miten voimme ottaa heidät mukaan keskusteluun?” Keskustelumme tuloksia käytetään yhteisen monilajisen oikeudenmukaisuuden ja monilajisen siirtymän analyyttisen viitekehityksen luomiseksi. Viitekehystä käytetään tieteellisen artikkelin pohjana erikoisnumerossa, jota MUST-hankkeen vastuulliset johtajat toimittavat *Nature Urban Sustainability* -julkaisusarjaan. Sitä hyödynnetään myös kesäkuussa 2024 järjestettävän MUST-Festivaalin viestinnässä. Alla kuvataan lyhyesti kunkin työpaketin sisältö ja se, missä määrin olemme saavuttaneet hankkeen tavoitteita hankkeen aloittamisen jälkeen.

WP 1. Monilajisen siirtymän havainnoiminen (johtaja: C. Raymond, UH-A).

Tutkimuksessa on arvioitu oikeudenmukaisen ja vihreän siirtymän arvoja ja visioita, mutta se, miten sekä ihmisille että muille lajeille annetaan toimijuus näissä prosesseissa, on yhä kriittinen tiedon aukko. WP1:ssa pyrimme iteratiivisesti kehittämään uuden teorian monilajisesta siirtymästä yhdistelemällä aineistoa hankkeen työpaketeista. Maaliskuun alussa 2024 pystyimme MUST-Tilan ensimmäisen kerran. Tila on kupoli (halk. 4 m, kork. 6 m), jossa on neljä projektoraa ja yhdeksän kaiutinta, jotka ohjaavat äänen ja kuvan kupolin läpikuultavaan peitteeseen. Tilaan kutsutaan kerrallaan noin kuusi henkilöä, joille esitetään erilaisia audiovisuaalisia kertomuksia esimerkiksi Suomen metsistä ja erilaisten elinympäristön raivaustapojen ja ihmisen aiheuttamien häiriöiden vaikutuksesta metsiin. Käytämme MUST-Tilaa sekä vuorovaikutustyön että tutkimuksen välineenä. Sitä testataan maaliskokuussa 2024, ennen julkista käyttöönottoa ensimmäisessä MUST-Festivaalissa 6.–7. kesäkuuta 2024.

WP 2. Poisoppiminen yhdessä muiden lajien kanssa (johtaja: P. Rautio, UO).

Muiden lajien tarpeita korostavia oppimisen viitekehyksiä on kehitetty lähinnä teoreettisella tasolla. Nyt tarvitaan kokemuksellisia ja käytännöllisiä keinoja, jotta voimme muuttaa käsityksemme ihmisestä luonnon hallitsijana. Olemme parhaillaan luomassa uusia oppimistapoja muiden lajien toimijuuden ja edustuksellisuuden tunnistamiseksi yhdessä haavoittuvien ryhmien kanssa. Turun normaalikoulussa on suunnitteilla yhteistyössä Luontoliiton kanssa toteutettava vuoden mittainen kenttätyö (2024–2025) maahanmuuttajaopiskelijoiden ja opettajien osallistamiseksi. Arkioppimiseen liittyvät pilotit suunnitellaan yhdessä Turun taidemuseon kanssa, ja ne toteutetaan MUST-Festivaalissa Turussa 7.6.2024. Sydneyn ympäristöinstituuttiin tehdään huhtikuussa 2024 vertaisarviointia painottava tutkimusvierailu konsortion ja WP 2:n käsitteellisen lähestymistavan kehittämiseksi. WP 2:n tavoitteena on tunnistaa ihmisen hallinnan elementtejä koulutuspoliittisella tasolla ja kehittää poisoppimisen käsitettä sekä käsitteellisesti että käytännössä, jotta se voidaan lopulta skaalata koulutuksen ja oppimisen eri tasoille.

WP 3. Luonnon monien arvojen kartoittaminen (johtaja: N. Fagerholm, UTU; kumppani: M. Christie, ABER).

Ihmisten erilaiset elämäntavat muokkaavat heidän luontoon liittämäänsä välineellisiä ja suhteellisia arvoja sekä itseisarvoja. Niitä on jäsennellyt hallitustenvälinen luontopaneeli IPBES:n luokittelussa. Tällä hetkellä olemme luomassa paikkatietopohjaista lähestymistapaa, jolla selvitetään asukkaiden välineellisten ja merkityksellisyyden kokemukseen liittyvien arvojen sekä muiden lajien itseisarvojen jakautuminen ja niiden väliset yhteydet. WP3:ssa tutkimme kaupunkilaista viheralueisiin liittämää arvoja neljällä tutkimusalueella (Turku, Lappeenranta, Tampere, Cardiff). Järjestämme huhti-toukokuussa 2024 eri kaupungeissa fokusryhmäkeskusteluja kerätäksemme laadullista aineistoa ihmisten monista tavoista olla vuorovaikutuksessa viheralueiden kanssa ja arvostaa niitä. Aineisto on pohjana asukaskyselylle, jossa hyödynnetään osallistavaa kartoitusta ja ei-markkinataloudellista arvottamista. Tarkoituksena on analysoida paikkatietopohjaisesti luonnon monia arvoja. Tulokset tarjoavat mahdollisuuden jakaa tasaisemmin sekä luontoon että ihmisiin vaikuttavien ratkaisujen haittoja ja hyötyjä kaupunki- ja aluekehityksessä, uusiutuvan energian hankkeissa tai metsätaloudessa.

WP 4. Hyvät yhteydet edistämässä hyvinvointia (johtaja: M. Hällfors, Syke; kumppani: A. Lechner, Monash Ind).

Useat tutkimukset ovat selvittäneet, kuinka

ekologiset tekijät (esim. elinympäristön koko ja laatu) vaikuttavat lajien siirtymiin. Sen sijaan ei juuri ole tutkittu, miten asukkaiden toisistaan poikkeavat tavat arvottaa luontoa (WP 3) edistävät tai rajoittavat ekologisia yhteyksiä. Kehitämme parhaillaan alueellista kytkeytyneisyysmallia lajien ja populaatioiden tarpeiden yhdistämiseksi asukkaiden tarpeisiin tarkoituksena muodostaa sosioekologisesti sietokykyisiä alueita, joissa hyödyt jakautuvat oikeudenmukaisesti ihmisten ja muiden lajien kesken. Laadimme juuri ensimmäisiä paikkatietopohjaisia kytkeytyneisyysmalleja ja neuvottelemme tutkimusalueilla sidosryhmien kanssa analyysien painopisteistä ja aineistojen saatavuudesta. Indonesian tiimi kehittää alueellisen mallinnuksen työkaluja Indonesiassa ja Suomessa. Tangerangin tapaustutkimuksen alustava pilottianalyysi on jo valmistunut, ja kevään 2024 aikana saamme valmiiksi pilottianalyysit Suomen alueiden osalta. Lisäksi Syken tiimi kehittää WP 2:n kanssa ajattelua siitä, miten ekologiset lähestymistavat ja monilajisen oikeudenmukaisuuden lähestymistavat eroavat toisistaan ja miten ne voivat yhdessä tarjota hedelmällisen, oikeudenmukaisen ja tietoon perustuvan alustan päätöksenteolle.

WP 5. Suunnittelukäytäntöjen uudelleenarviointi oikeudenmukaisen ja kestävän tulevaisuuden puolesta (johtaja: J. Rajaniemi, TAU). WP 5:ssä selvitämme, miten voimme edesauttaa uusia kaupunki- ja aluesuunnittelun käytäntöjä, jotka edistävät monilajisten tarpeiden huomioimista. Tällä hetkellä WP 5:n tutkijat suunnittelevat muiden MUST-tutkijoiden avustuksella Lappeenrannan, Tampereen ja Turun kampuksille räätälöityjä luonnon monimuotoisuuteen liittyviä toimenpiteitä. Laadimme myös luonnon monimuotoisuuden edistämissuunnitelmia Tampereen seudun kaupunkisuunnitteluhankkeisiin. Toiminta edellyttää laajaa yhteissuunnittelua useiden sidosryhmien kanssa. Näitä ovat muun muassa Suomen Yliopistokiinteistöt Oy, LUT-yliopisto, Tampereen yliopisto, Turun yliopisto, Kangasalan ja Tampereen kunnat, Tampereen kaupunkiseutu, Pirkanmaan liitto sekä Pirkanmaan ELY-keskus. Sidosryhmät vaikuttavat olevan yllättävän hyvin tietoisia luonnon monimuotoisuudesta ja sen häviämisestä. Ne ovat myös osoittaneet suurta kiinnostusta strategioihin luonnon monimuotoisuuden parantamiseksi ja innostusta WP 5:n tutkimuksen edistämiseen. Sidosryhmien kanssa käydyt keskustelut alleviivaavat jo tässä vaiheessa tarvetta lisätä luonnon monimuotoisuuden huomioon ottamista maankäyttölaissa ja muussa ympäristölainsäädännössä.

WP 6. Monialaisten, luontoa osallistavien hallintomallien rakentaminen (johto: E. Andersson, UH-B; kumppani: K. Jalonen, DEMOS). Yhteishallintoa ja yhteiskehittämistä koskevien tavoitteiden kuten EU:n kaupunkien viherryttämisfoorumien toteuttaminen ja aidosti tilan ja äänen antaminen muille lajeille edellyttää monia tapoja tunnistaa muiden toimijuus – ja näitä ylläpitävät hallintokäytännöt. Ensimmäinen askel on päästä eroon hajanaisesta toiminnasta valtion laitoksissa, kuten strategisista toimista erillisissä ministeriöissä tai suunnittelutoimistoissa, ja löytää uusia yhteistyön ja yhdenmukaistamisen muotoja. Tässä työpaketissa keskitymme organisaatiomuutoksiin, jotka ovat tarpeen hallinnollisten prosessien oikeudenmukaisuuden ja osallistavuuden parantamiseksi, ottaen huomioon erilaiset hallituksen tai teollisuuden luonnon monimuotoisuutta koskevan politiikan ohjelmat. Tällä hetkellä tutkimme, miten muita lajeja on käsitelty aiemmissa ja nykyisissä politiikoissa ja hankkeissa Turussa, Tampereella ja Lappeenrannassa kartoittamalla haastatteluja ja osallistamalla toimijakokouksiin. Rinnakkain tämän kanssa ja lähtökohtana laajempi joukko suomalaisten kaupunkien

luonnonmonimuotoisuussuunnitelmia olemme alkaneet tutkia, miten monilajisuus kehystetään politiikassa ja miten erilaiset käsitykset ja prioriteetit näkyvät käytännön päätöksenteossa.

WP 7. Sidosryhmävuorovaikutus (johtaja: K. Jalonen, DEMOS). Tämä työpaketti edistää sidosryhmien tehokasta vuorovaikutusta ja hallinnoi kaikkien työpakettien yhteistä vuorovaikutustoimintaa, mukaan lukien julkinen viestintä ja MUST-Laboratorion käytännön organisointi. Hankkeen ensimmäiset kuukaudet ovat kuluneet vuorovaikutussuunnitelmien ja -menetelmien tarkentamisessa, viestintävälineiden ja infrastruktuurin, kuten verkkosivuston, viestintäkanavien ja materiaalien, kehittämisessä sekä yhteistyön luomisessa päätöksentekijöiden, muiden tutkimushankkeiden ja laajemman MUST-sidosryhmäverkoston kanssa. Työskentely sidosryhmien kanssa on auttanut meitä tarkentamaan vuorovaikutussuunnitelmamme ja mukauttamaan sen sidosryhmien ja päätöksenteon tarpeisiin sekä auttanut löytämään vaikutus- ja yhteistyömahdollisuuksia. Ensimmäiset kuukaudet ovat osoittaneet, että strategiamme läheisten yhteyksien ylläpitämiseksi tutkimustyön ja vuorovaikutustyön välillä MUST-hankkeessa mahdollistaa tehokkaan työskentelyn yhteisten tavoitteiden saavuttamiseksi.

4 Monitieteinen yhteistyö

MUST-hankkeessa hyödynnämme seuraavia tutkimusnäkökulmia ja tieteenaloja:

- Arvottamisen ja visioinnin monitieteisten osallistavien menetelmien luominen kestävyystieteen ja äänimaisemaekologian pohjalta
- Kasvatustiede, kansalaistiede ja ihmistieteellinen eläintutkimus feministisen tutkimuksen ja ympäristöpolitiikan pohjalta
- Osallistava kartoitus ja arvopohjaisten valintojen mallintaminen ihmismaantieteen ja ympäristötalouden pohjalta
- Elinympäristöjen kytkeytyneisyyden mallintaminen ja luonnon monimuotoisuuden reagoiminen ilmastonmuutoksen aiheuttamiin paineisiin ilmastonmuutosekologian ja maisemaekologian pohjalta
- Maankäytön suunnittelu ja kaupunkien sosioekologinen tutkimus
- Tieteen, politiikan ja teollisuuden väliset vuoropuhelu- ja yhteistyömenetelmät organisaatiotutkimuksen ja monialaisen hallinnon näkökulmien pohjalta.

MUST-hankkeella on seuraavat yhteiset sidosryhmät muiden Just Transition -ohjelman hankkeiden kanssa: Ympäristöministeriö (kaikki hankkeet), Maa- ja metsätalousministeriö (RELIEF), Metsähallitus (REBOUND), WWF Suomi (RELIEF), WWF Global (FORTRAN), Tapio Oy (FORTRAN) ja Suomen metsäkeskus (FORTRAN). Sidosryhmäverkostomme täydentävät ja tukevat muita Just Transition -ohjelman verkostoja erityisesti tuomalla ohjelmaan kansainvälisen ulottuvuuden Walesin ja Indonesian tutkimusalueiden ja verkostojen kautta. Taulukko 2 tiivistää yhteistyömahdollisuudet.

Taulukko 2 Tutkimusyhteistyön mahdollisuudet STN-ohjelman Just Transition -hankkeissa.

Hanke	Mitä MUST voi antaa muille hankkeille?	Miten MUST voi hyötyä muista hankkeista?
RELIEF	Tietoja luonnon monimuotoisuuden suojelua koskevista monilajisista sitoumuksista RELIEF-hankkeen oikeudellisiin analyyseihin. Yhteisen MUST-Foorumin järjestäminen.	Viranomaisten ja yksityisten toimijoiden rooleja selkeyttävien RELIEF-työpajojen tuloksia voitaisiin hyödyntää MUST-kompassin luomisessa.
SISU	Yhteistyötä kestäväen kehityksen skenaarioiden simuloimiseksi, yhteinen MUST-Foorumi. Myös näkö- ja kuulovammaisten kokemuservioinnit voivat tukea haavoittuvien ryhmien arviointeja SISU:ssa.	Makrotaloudellista näkökulmaa vihreästä siirtymästä voitaisiin käyttää ohjaamaan lähestymistapojen luomista MUST:n eri menetelmiä yhdistävään arvottamiseen.
ForTran	Sekä MUST että ForTran luovat malleja luonnon monimuotoisuuden, ilmastonmuutoksen ja hyvinvoinnin yhteensovittamiseksi oikeudenmukaisella ja kestäväällä tavalla.	ForTran-hankkeessa kehitetyt alueelliset mallit voitaisiin visualisoida MUST-Tilassa ymmärryksen edistämiseksi erilaisten maankäyttösuunnitelmien hyödyistä ja kustannuksista ympäristömuutoksissa.
REBOUND	Vaikka MUST ei toimi arktisella alueella, voimme antaa ymmärrystä monilajisen oikeudenmukaisuuden merkityksestä REBOUD-hankkeen toimintakentällä, erityisesti lasten keskuudessa tapahtuvan tutkimuksen ja vuorovaikutuksen näkökulmasta.	MUST voi saada tietoja REBOUND-hankkeen uudesta osallistavasta lähestymistavasta hyötyjen, riskien, oikeuksien ja haittojen arviointiin.

5 Vuorovaikutus ja vaikuttavuuden edistäminen

MUST-hankkeen vuorovaikutuksen tavoitteena on herättää julkista keskustelua monilajisen siirtymän aikaansaamiseksi luontopohjaisten ratkaisujen suunnittelussa ja hallinnassa. Hankkeen vuorovaikutus perustuu sellaisten uusien teorioiden, menetelmien ja käytännön työkalujen tutkimiseen ja kehittämiseen yhdessä sidosryhmien kanssa, jotka haastavat ajattelutapoja ja uudistavat rakenteita luontopohjaisten ratkaisujen suunnittelussa ja hallinnassa.

5.1 Tavoitellut yhteiskunnalliset vaikutukset

Eri sidosryhmien tuominen yhteen on välttämätöntä hankkeen yhteiskunnallisen vaikuttavuuden tavoitteiden saavuttamiseksi. Näistä tavoitteista keskeisimmät ovat:

- 1. Monilajisen siirtymän mahdollistaminen:** Hankkeen tavoitteena on edistää ja helpottaa julkista keskustelua, jonka tarkoituksena on kriittisesti kyseenalaistaa, miten monilajisen oikeudenmukaisuuden ja sosioekologisen sietokyvyn periaatteita sisällytetään kaupunki- ja aluetason suunnitteluprosesseihin.

- 2. Yhteisöjen yhdistäminen monilajisiin tarpeisiin:** Hankkeen tavoitteena on yhdistää paikallisia yhteisöjä monilajisiin tarpeisiin moniaististen kokemusten ja muiden systeemiset rajat ylittävien menetelmien avulla. Lisäksi pyrimme edistämään eri sidosryhmien, kuten paikallishallinnon, yritysten, kansalaisyhteiskunnan ja kansalaisten, sitoutumista ja osallistumista luonnon monimuotoisuuden turvaamiseen sekä oppimaan muiden lajien huomioimisen tärkeydestä.

- 3. Osallistavan demokratian edistäminen monilajisia tarpeita ajatellen:** MUST pyrkii edistämään aiempaa osallistavampaa demokratiaa suunnittelemalla työkaluja ja menetelmiä konfliktien ja jännitteiden lieventämiseksi ja tunnistamaan samalla mahdollisuuksia edistää ihmisten ja luonnon keskinäistä hyvinvointia poliittisilla prosesseilla.

5.2 MUST-sidosryhmäverkosto

Hankkeen valmisteluvaiheessa kartoitimme laajasti sidosryhmiä, tietotarpeita ja sopivia hallinnollisia prosesseja tutkimus- ja vuorovaikutustoimintamme yhteiskunnallisen vaikuttavuuden maksimoimiseksi. Saimme 52 yhteistyökirjettä (kts. taulukko 4), jotka osoittivat merkittävää tukea ja potentiaalia monilajiselle siirtymälle.

Virhe. Viitteen lähde ei löytynyt. MUST-hankkeen sidosryhmäverkosto.

Sidosryhmät	Vuorovaikutus (miksi, miten)	Monilajiset tarpeet
Kansalaiset (paikallisyhteisöt tutkittavissa kaupungeissa)	Oppiminen ja valmiuksien kasvattaminen. Menetelmät: MUST-Tila ja -Festivaali, kokemusperäinen oppimistoiminta.	Empatian ja toisiinsa liittyvien tarpeiden tunnustaminen jaettujen, sietokykyisten ja asumiskelpoisten alueiden rakentamiseksi
Kansalaisyhteiskunta (luonnon monimuotoisuuden kannattajat, vammaisjärjestöt, kansalaisjärjestöt ja aktivistit)	Valmiuksien kasvattaminen monilajisen siirtymän edistämiseksi, jotta moninaiset näkemykset tulevat kuulluiksi ja huomioituiksi luontopohjaisten ratkaisujen suunnittelussa. Menetelmät: MUST-Tila ja -Festivaali, yhteiskehittäminen	Tietoa monilajisuuteen liittyvistä käytännöistä jaetaan niille, joiden näkemyksiä ei ole kuultu. Ihmiset ja muunlaiset voivat osallistua luontopohjaisten ratkaisujen suunnitteluun ja ylläpitoon.
Kaupungit ja alueet (kunnat, alueelliset instituutiot sekä kaupunki- ja aluesuunnittelu)	Institutionaalisten valmiuksien parantaminen luontopohjaisten ratkaisujen kustannukset ja hyödyt oikeudenmukaisesti jakavien ratkaisujen suunnittelemiseksi ja toteuttamiseksi. Menetelmät: MUST-Tila, MUST koulutus- ja vaikuttavuusohjelmaohjelma	Maankäytön suunnittelu vaikuttaa ihmisten ja muiden lajien elinoloihin. Kaupunkien ja alueiden instituutiot ovat vastuussa eri lajien tarpeiden ja hyvinvoinnin huomioimisesta.
Teollisuus (keskeiset teollisuudenalat ja yritykset)	Tietoisuuden lisääminen elinkeinoelämän vaikutuksista muiden lajien tarpeisiin, elinkeinoelämän kutsuminen yhteistyöhön sekä näkemysten kuuleminen. Menetelmät: MUST-Tila, -Festivaalit ja -Foorumit.	Yritykset voivat vaikuttaa kaupunki- ja aluesuunnittelun kustannusten ja hyötyjen oikeudenmukaisesta jakautumisesta ja osallistua aktiivisesti oikeudenmukaiseen kestävyys siirtymään.
Kansallisen ja EU-tason hallinto (poliitkot, ministeriöt ja valtion organisaatiot)	Luontopohjaisten ratkaisujen suunnittelun ja toteutuksen oikeudenmukaisuuteen vaikuttaminen luontokadon hillitsemiseksi. Menetelmät: MUST-Foorumien, MUST-Tilan ja MUST koulutus- ja vaikuttavuusohjelman tapahtumat	Sekä institutionaalisen että kulttuuripohjaisen muutoksen tarve sen osalta, miten päätöksiä tekevät toimijat ja instituutiot huomioivat luontoarvot.
Tutkimusyhteisöt (kumppanihankkeet, oppilaitokset)	Monilajisen siirtymän teorian luominen yhdessä ja uusien tutkimusaiheiden esittäminen. Menetelmät: MUST koulutus- ja vaikuttavuusohjelma, MUST-Foorumit, hankkeiden väliset tapahtumat	Akateemisen tietoisuuden ja monitieteisen yhteistyön tarve monilajista siirtymää koskevan teorian kehittämisessä.

5.3 Vuorovaikutus

MUST-hankkeen vuorovaikutus on organisoitu **MUST-Laboratorioon**, joka koostuu kolmesta toisiinsa liittyvästä toimintamuodosta: MUST-Festivaalit, MUST-Foorumit ja

MUST-Tila. Lisäksi teemme tutkimusvuorovaikutusta mm. verkkosivujen, median, politiikkasuositusten ja kahdenvälisen sidosryhmäyhteistyön muodossa.


MUST-Festivaalit: MUST-Festivaalit tarjoavat kansalaisille, sidosryhmille ja muille yhteiskunnallisille toimijoille tapoja osallistua luonnon monimuotoisuuden turvaamiseen, oppia ja kehittää verkostojaan. Suomalaisissa kumppanikaupungeissa järjestettävät tapahtumat sisältävät mm. museonäyttelyitä, työpajoja, luentoja, monilajisen ajattelun lukupiirejä sekä MUST-Tilan esittelyjä. Ensimmäinen MUST-Festivaali järjestetään Turussa 7.-8.6.2024.

MUST-Foorumi: Järjestämme yhteistyötapahtumia, joissa yhteiskehitetään suunnittelutyökaluja ja -malleja hallinnolle, teollisuudelle ja päätöksentekijöille. Näihin foorumeihin osallistuu eri sidosryhmiä, kuten kansallisten hallitusten edustajia, paikallisviranomaisia, teollisuudenaloja ja tutkimusyhteisöjä. Tavoitteena on tehostaa luontopohjaisten ratkaisujen suunnitteluprosesseja luomalla uusia näkökulmia, joilla parannetaan rakenteita esimerkiksi kustannusten ja hyötyjen jakautumisen hallinnassa, sekä edistämällä sidosryhmien yhteistyötä ja yhteiskehitystä monilajisten tarpeiden täyttämiseksi.

MUST-Tila: Hankkeessa käytetään kokemusperäistä, siirrettävää audiovisuaalista tilaa, joka yhdistää tutkimuksen ja sidosryhmien vuorovaikutuksen ja välittää maisema ja äänimaisema kokemuksia ja toimii päätöksenteon välineenä. Sitä käytetään MUST-Festivaaleilla ja MUST-Foorumeilla, ja sen tavoitteena on yhdistää moninaisia luonnon arvoja, edustaa toisiinsa kietoutuvia ihmisten ja muiden lajien tarpeita sekä antaa tietoa politiikkasuositukseen ja luontopohjaisiin ratkaisuihin liittyvään päätöksentekoon.

6 Lähteet

1. Pascual, U. *et al.* Governing for Transformative Change across the Biodiversity–Climate–Society Nexus. *Bioscience* **72**, 684–704 (2022).
2. EEA. *Exiting the Anthropocene? Exploring fundamental change in our relationship with nature.* (2023).
3. Kotsila, P. *et al.* Nature-based solutions as discursive tools and contested practices in urban nature’s neoliberalisation processes. *Environ. Plan. E Nat. Sp.* **4**, 252–274 (2020).
4. Anguelovski, I. *et al.* Expanding the Boundaries of Justice in Urban Greening Scholarship: Toward an Emancipatory, Antisubordination, Intersectional, and Relational Approach. *Ann. Am. Assoc. Geogr.* **110**, 1743–1769 (2020).
5. Seddon, N., Turner, B., Berry, P., Chausson, A. & Girardin, C. A. J. Grounding nature-based climate solutions in sound biodiversity science. *Nat. Clim. Chang.* **9**, 84–87 (2019).
6. Rupperecht, C. D. D. *et al.* Multispecies sustainability. *Glob. Sustain.* **3**, e34 (2020).
7. Tozer, L. *et al.* Nature for Resilience? The Politics of Governing Urban Nature. *Ann. Am. Assoc. Geogr.* **113**, 599–615 (2023).
8. Maller, C. Re-orienting nature-based solutions with more-than-human thinking. *Cities* **113**, 103155 (2021).
9. Raymond, C. M. *et al.* Inclusive conservation and the Post-2020 Global Biodiversity Framework: Tensions and prospects. *One Earth* (2022).
10. Cohen, J. I. Incorporating lessons from women naturalists to support biodiversity education and under-represented students. *SN Soc. Sci.* **2**, 41 (2022).
11. Patterson, J., Soininen, N., Collier, M. & Raymond, C. M. Finding feasible action towards urban transformations. *npj Urban Sustain.* **1**, 28 (2021).
12. Andersson, E. *et al.* A context-sensitive systems approach for understanding and enabling ecosystem service realization in cities. *Ecol. Soc.* **26**, (2021).

- 
13. Celermajer, D. *et al.* Multispecies justice: theories, challenges, and a research agenda for environmental politics. *Env. Polit.* **30**, 119–140 (2021).