

POROTALOUDEN NÄKEMYKSET METSÄHALLITUKSEN MONIKÄYTTÖMETSIEN SOIDEN ENNALLISTAMISESTA

Suvi Matilainen

Opinnäytetyö

Metsätalouden koulutusohjelma
Metsätalousinsinööri (AMK)

2024

Metsätalouden koulutusohjelma
Metsätalousinsinööri (AMK)

Tekijä	Suvi Matilainen	Vuosi	2024
Ohjaaja	Jussi Soppela		
Toimeksiantaja	Metsähallitus Metsätalous		
Työn nimi	Porotalouden näkemykset Metsähallituksen monikäyttömetsien soiden ennallistamisesta		
Sivumäärä	40 + 2		

Metsähallituksen monikäyttömetsien soiden ennallistaminen Lapissa kytkeytyy olennaisesti porotalouden haasteisiin ja mahdollisuuksiin. Tutkimuskeskustelut ovat korostaneet tarvetta yhdistää arktisen alueen herkässä ympäristössä luonnonsuojelun tavoitteet ja perinteiset elinkeinot, erityisesti poronhoito. Tämä tutkimus keskittyy tarkastelemaan, miten Metsähallituksen toimet monikäyttömetsien soiden ennallistamiseksi voivat kohdata porotalouden tarpeet ja miten näiden kahden tavoitteen välillä voi syntyä kestäviä synergioita.

Tutkimuksen tavoitteena on analysoida ennallistamistoimenpiteitä, niiden vaikutuksia poronhoidolle sekä mahdollisia ratkaisuja, joilla voidaan edistää molempien intressien huomioimista. Tässä kontekstissa tutkimuskysymykset pureutuvat ennallistamisen käytännön toteutukseen, sen vaikutuksiin porotalouteen sekä mahdollisiin sovittelukeinoihin.

Tietoperustassa korostuvat käsitteet, kuten ekosysteemipalvelut, paikallistuntemus poronhoidossa ja kulttuuriekologia. Tutkimusmetodologiana käytetään laadullista lähestymistapaa, joka tukeutuu porotalouden edustajien haastatteluihin. Näiden haastatteluiden avulla pyritään syventämään ymmärrystä siitä, miten soiden ennallistamistoimet kohtaavat poronhoidon käytännöt ja tarpeet.

Tutkimustulokset osoittavat, että soiden ennallistaminen vaikuttaa porotalouteen monimuotoisesti. Perinteiset poronhoitomenetelmät ovat hyödyntäneet samoja monikäyttömetsiä porojen laidunalueina, erityisesti soiden reunamia. Ennallistamistoimenpiteillä pyritään palauttamaan soiden luonnonmukaisuutta ja parantamaan porojen elinoloja, mikä vähentää tarvetta keinotekoiselle ruokinnalle ja edistää poronhoidon pitkäaikaista kestävyyttä.

Tuloksissa todetaan soiden ennallistamisen olevan monimutkaista, mutta sen tarjoavan mahdollisuuksia kestäväan porotalouteen. Tärkeää on huolellinen suunnittelu ja poronhoitajien näkökulman huomioiminen. Vaikka ennallistaminen voi parantaa ekosysteemin terveyttä, sen vaikutukset vaihtelevat ja vaativat jatkuvaa tutkimusta ja vuoropuhelua.

Avainsanat asiantuntijahaastattelut, ekosysteemipalvelut, kestävä metsätalous, kulttuuriekologia, Lapin porotalous, Metsähallitus, soiden ennallistaminen

Forestry
Forestry Engineer

Author	Suvi Matilainen	Year	2024
Supervisor	Jussi Soppela		
Commissioned by	Metsähallitus Metsätalous Oy		
Title	Reindeer Husbandry Perspectives on the Restoration of Metsähallitus Multi-use Forest Peatlands		
Number of pages	40 + 2		

The restoration of multi-use forest peatlands by Metsähallitus in Lapland is inherently linked to the challenges and opportunities of reindeer husbandry. Research discussions have emphasized the need to integrate conservation objectives and traditional livelihoods, especially reindeer herding, in the sensitive environment of the Arctic region. This study focuses on examining how Metsähallitus' actions to restore the peatlands of multi-use forests can meet the needs of reindeer husbandry and how sustainable synergies can emerge between these two goals.

The aim of the research is to analyze restoration measures, their impacts on reindeer husbandry, and possible solutions to promote the consideration of both interests. In this context, research questions focus on the practical implementation of restoration, its effects on reindeer husbandry, and potential reconciliation measures.

Key concepts in the knowledge base include ecosystem services, local knowledge in reindeer husbandry, and cultural ecology. A qualitative approach is used as the research methodology, relying on interviews with representatives of reindeer husbandry. Through these interviews, the aim is to deepen understanding on how peatland restoration measures intersect with the practices and needs of reindeer husbandry.

The research findings indicate that peatland restoration affects reindeer husbandry in various ways. Traditional reindeer husbandry methods have utilized the same multi-use forests as pasture areas for reindeer, especially along the edges of peatlands. Restoration measures aim to restore the naturalness of peatlands and improve the living conditions of reindeer, reducing the need for artificial feeding and promoting the long-term sustainability of reindeer husbandry.

The results state that peatland restoration is complex but offers opportunities for sustainable reindeer husbandry. Careful planning and consideration of the perspective of reindeer herders are crucial. Although restoration can improve ecosystem health, its effects vary and require ongoing research and dialogue.

Keywords expert interviews, ecosystem services, sustainable forestry, cultural ecology, Lapland reindeer husbandry, Metsähallitus, peatland restoration

SISÄLLYS

1	JOHDANTO	5
2	SOIDEN KESTÄVÄ KEHITYS JA ENNALLISTAMISEN STRATEGIAT	7
2.1	Soiden historia	7
2.2	Soiden nykytila	8
2.3	Soiden ennallistamisen tavoitteet	10
2.4	Helmi-elinympäristöohjelma.....	12
2.5	Suojelun ja ennallistamisen suunnittelu	13
2.6	Soiden ennallistamisen seuranta	16
2.7	Ennallistettujen soiden seurannan kehittäminen Lapissa	17
3	POROTALOUS SOIDEN ENNALLISTAMISEN KANNALTA	18
3.1	Paliskunnat	18
3.2	Laidunkierro	19
3.3	Yhteistyösopimus	20
4	TUTKIMUKSEN TOTEUTUS.....	22
4.1	Haastattelututkimus	22
4.2	Haastattelututkimuksen toteutus.....	23
4.3	Aineistoanalyysi	25
5	TUTKIMUSTULOKSET	26
5.1	Soiden merkitys poronhoidolle entisaikaan.....	26
5.2	Soiden ennallistaminen ja poronhoidon kestävä tulevaisuus Lapissa	27
5.3	Poronhoitajien kokemukset soiden ennallistamisesta.....	31
5.4	Poronhoitajien odotukset ja yhteistyön merkitys	32
6	POHDINTA	34
	LÄHTEET.....	37
	LIITTEET	41

1 JOHDANTO

Luonnonhoidon toimet ovat erittäin ajankohtaisia ja kiinnostavat metsäalantoimijoita. Kansainvälisessä luonnonsuojelupolitiikassa elinympäristöjen ennallistaminen on tullut keskeiseksi keinoksi vähentää luonnon monimuotoisuuden heikkenemistä ja turvata ekosysteemipalveluiden säilymistä. (Suomen ympäristökeskus 2023b.) Ymmärrys monimuotoisuuden lisäämisestä ja vastuullisesta toiminnasta on saanut aikaan luonnonhoidollisia hankkeita. Viime vuosina ilmastovaikutusten takia on suometsien käyttö ollut esillä metsäalalla. Tästä kertovat muun muassa kansalliset ja kansainväliset tavoitteet suoelinympäristöjen tilan palauttamiseen (Ympäristöministeriö 2023a).

Lapissa metsätaloutta ja porotaloutta harjoitetaan samanaikaisesti samoilla alueilla, ja näiden kahden toimialan alueilla asetetut vaatimukset eroavat osittain toisistaan. Metsätaloudelliset toimenpiteet vaikuttavat esimerkiksi laidunmetsien ja soiden käyttökelpoisuuteen, ikärakenteeseen, jäkälien ja lupon syntyyn sekä laidunten yhtenäisyyteen. (Metsähallitus 2023c.) Kun metsiä ojitetaan, vedenpinnan aleneminen muuttaa ympäristön olosuhteita. Tämä puolestaan käynnistää kuivatussukcession, joka vaikuttaa sekä ilmakehän hiilidioksidia sitoviin kasvillisuusyhteisöihin että orgaanista ainetta hajottaviin mikrobiryhmiin. (Tuittila, E. & Laine, J. 2013, 26).

Viime vuosina on ollut lisääntyntä kiinnostusta soiden ennallistamiseen ja niiden ekosysteemien palauttamiseen. Kuitenkin tämän haastattelutyön perusteella on noussut esiin lisää kysymyksiä siitä, miten soiden ennallistaminen voi vaikuttaa porotalouden näkökulmasta porojen laidunmahdollisuuksiin.

Opinnäytetyön tilaajana on Metsähallitus Metsätalous Oy. Työssä selvitetään, millaisia vaikutuksia Metsähallituksen monikäyttömetsien soiden ennallistamisella on porotalouteen ja minkä porotaloudellisten arvojen palauttamista ennallistamisissa kannattaa tavoitella. Työssä pyritään selvittämään myös perimätietoa aiemmista hyvistä laidunalueista. Tällaisia tietoja ovat esimerkiksi niiden sijainti, millaista suoaluetta ne ovat olleet, mitä kasvillisuutta niillä on ollut ja millainen puusto alueilla on vallinnut. Tämän avulla voidaan entisestään tarkentaa ennallistamistoimia alueille, joilla aiemmin oli merkittävää laidunarvoa porotaloudelle.

Tästä taas saadaan johdettua analyysiä tarvittaessa siitä, mitä muita monimuotoisuus-, vesitalous- ja ilmastohyötyjä juuri tämänkaltaisten suoalueiden ennallistamisista voidaan saavuttaa.

Viimeisten vuosien aikana Metsähallituksen Luontopalvelut on aktiivisesti edistänyt suomalaisien kunnostamista ja palauttamista alkuperäiseen tilaansa. Tämä työ on tapahtunut erilaisten hankkeiden, kuten Freshabit IP- ja Hydrologia-LIFE -hankkeissa, sekä osana Helmi-elinympäristöohjelmaa. (Metsähallitus 2023d.)

Tutkimuksen taustana on hyödynnetty kirjallisuuskatsausta ja poronhoitajien haastatteluja. Kirjallisuuskatsauksen avulla on tarkasteltu aiempia tutkimuksia ja teorioita poronhoidosta, kun taas poronhoitajien haastattelut tarjoavat arvokasta empiiristä tietoa käytännön kokemuksista ja näkemyksistä alalla. Tämä monimetelmällinen lähestymistapa mahdollistaa laajemman ymmärryksen poronhoidon nykytilasta, haasteista ja mahdollisuuksista. Tavoitteena on antaa monipuolinen kuva porotalouden näkemyksistä Metsähallituksen monikäyttömetsien soiden ennallistamisesta ja sen vaikutuksista. Yhteenvetona voidaan todeta, että soiden ennallistaminen on tärkeä luonnonsuojelun keino, mutta samalla on tärkeää huomioida soiden ennallistamisen vaikutukset porotalouteen. Huolellisella suunnittelulla ja poronhoitajien aktiivisella osallistamisella varmistetaan, että ennallistamistoimenpiteet toteutetaan kestäväällä tavalla ja niin, että suoluonto sekä porotalous voivat kasvaa elinvoimaisena.

Tässä haastattelussa pyritään selvittämään keskeisiä näkökulmia kesälaidunalueiden palauttamiseen ja sen vaikutuksiin porotalouden kannalta. Tarkasteltavat ydinkysymykset ovat seuraavat:

- Minkälaisia vaikutuksia kesälaidunalueiden palauttamisella voi olla kokonaisvaltaisesti paliskunnan poroelinkeinoon kannalta?
- Miten soiden ennallistamistyötä tulisi jatkossa kohdentaa, että se olisi porotalouden näkökulmasta toivottavinta?

2 SOIDEN KESTÄVÄ KEHITYS JA ENNALLISTAMISEN STRATEGIAT

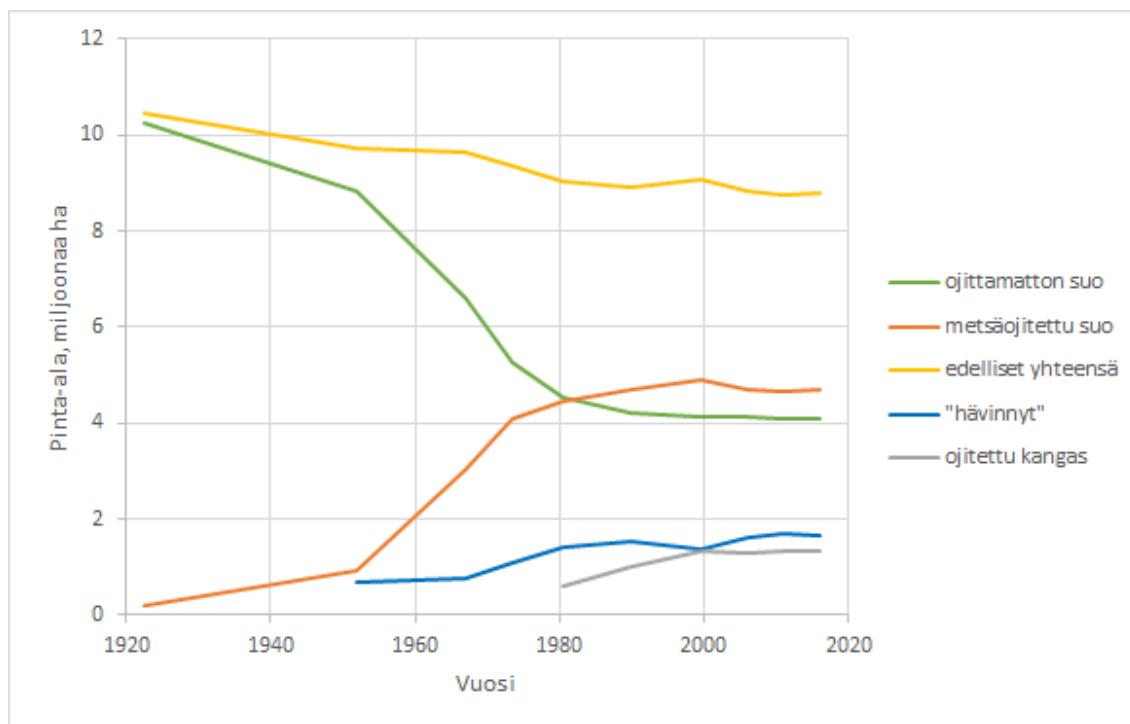
2.1 Soiden historia

Soiden ojituksen historia maataloudessa ulottuu kauas menneisyyteen, ja kaukaisimmat maininnat soiden viljelystä voidaan jäljittää aina 1300-luvulle asti (Myllys 1998, 64–66). Viljely yleistyi merkittävästi 1600-luvulla, jolloin soita alettiin viljellä kydöttämällä: muutaman vuoden välein suo ojitettiin ja pintaturvetta poltettiin. Maa annettiin tämän jälkeen heinittyä ja muuttua niityksi sekä laitumeksi. Kydötys säilyi viljelymenetelmänä aina 1900-luvun alkuun asti. (Kunnas 2005, 434–435.)

Muutos käynnistyi 1700-luvulla, kun alettiin suosia kivennäismaan lisäämistä turpeen polton sijaan. Tämä käytäntö ei ainoastaan säästänyt turvetta, vaan myös kohensi maan lämpöoloja. Erityisesti viljelyyn soveltuviksi osoittautuivat hyvän ravinnetasapainon letot ja nevat. Vaikka soiden ojitus ja raivaus olikin aluksi melko pienimuotoisia, laajenivat ne merkittävästi 1800-luvulla. (Kunnas 2005, 435–436.) Tuolloin rehu korjattiin edelleen luonnonniityiltä, kun taas pelloilla keskityttiin pääasiallisesti viljanviljelyyn. Kun pelloilla alettiin viljellä rehua 1900-luvun vaihteessa, soiden raivaus viljelykäyttöön kasvoi voimakkaasti. Kalkitusta ja teollisia lannoitteita alettiin käyttää 1900-luvulla. Tämän ansiosta myös karuja rahkasammalvaltaisia soita voitiin ottaa viljelykseen. (Pykälä 2001, 34–36.)

Soiden raivaus pelloiksi oli runsasta 1900-luvun alkupuolelta 1960-luvulle asti, mikä johtui väestönkasvun nopeutumisesta ja sotien jälkeisestä asutustoiminnasta. Vuosina 1990–2016 soita raivattiin lisää pelloiksi 68 000 hehtaaria, pääasiassa karjatilojen tarpeisiin. Suurin osa näistä pelloista oli peräisin metsäojitteilta soilta, ojittamattomia soita raivatusta alasta oli kuusi prosenttia. Tarkkaan ei tiedetä raivattujen soiden kokonaispinta-alaa, mutta arvioiden mukaan 0,7–1,0 miljoonaa hehtaaria soita oli muutettu pelloiksi 1990-luvun loppuun mennessä. Näistä pelloista suurin osa on sittemmin hylätty, metsitetty tai muuttunut kivennäismaapelloiksi turpeen hajoamisen seurauksena. (Kekkonen, H., Ojanen, H., Haakana, M., Latukka, A. & Regina, K. 2019, 119–120.) Turvemaa-peltoja arvioitiin olevan viljelykäytössä vielä 1990-luvun lopulla 0,3 miljoonaa

hehtaaria (Myllys & Sinkkonen 2004, 56–57.) Kuviossa 1 nähdään valtakunnan metsien inventointilaskelmien mukainen kehitys soissa ja niiden ojituksissa noin 100 vuoden ajanjaksolta (Suoseura 2023).



Kuvio 1. Suomessa tapahtunut soiden ja ojitusalueiden kehitys (Suoseura 2023)

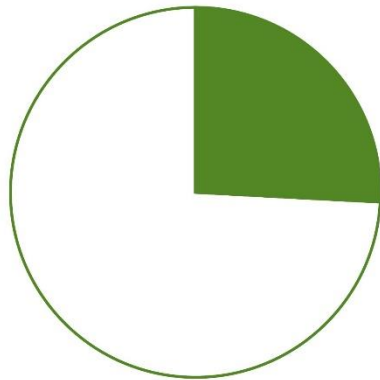
2.2 Soiden nykytila

Suomessa on arvioitu olevan alkuperäistä suopinta-alaa yhteensä noin 10,4 miljoonaa hehtaaria. Valtakunnan metsien 11.sta inventoinnin (VMI11) tulosten perusteella tämänhetkinen suoala on 8,7 miljoonaa hehtaaria, joista 4,7 miljoonaa hehtaaria on ojitettu ja neljä miljoonaa hehtaaria on ojittamatonta suota. Suojelualueilla on suota 1,2 miljoonaa hehtaaria ja noin 50 000 hehtaaria niistä on ojitettu ennen suojelualueiden perustamista. (Metsähallitus 2023d.)

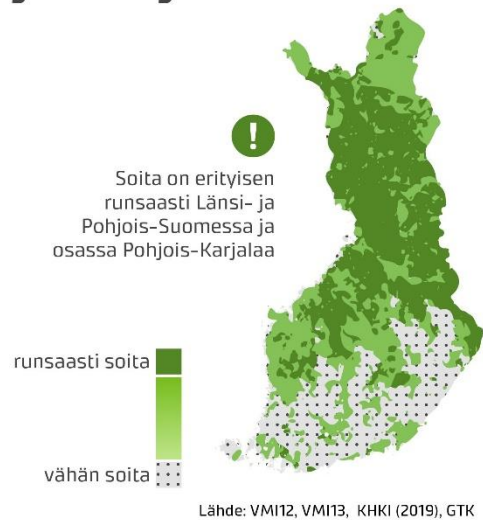
Valtakunnan metsien 12.sta inventoinnin mukaan (kuvio 2) noin neljännes Suomen maapinta-alasta on suota. Se on enemmän kuin missään muussa maassa. Suometsillä on tärkeä rooli niin puuntuotannon, ilmastovaikutusten, monimuotoisuuden, vesistö päästöjen kuin virkistyskäytön kannalta. (Luonnonvarakeskus 2023b.)

Suomen pinta-alasta yli neljännes on ojittamattomia ja ojitettuja soita

SUOMEN PINTA-ALA 33,8 MILJ. HA



27 %
suota
9,2 milj. ha



Kuvio 2. Suomen ojittamattomat ja ojitettut suot (Luonnonvarakeskus 2023b)

Yksi Suomen eniten heikentyneistä ja yhä lajistoltaan köyhtyvistä elinympäristöistä on soita. Niissä elää noin 120 uhanalaista lajia. Soiden luontotyypeistä noin puolet on uhanalaisia koko maassa. Puustoiset korvet muodostavat olennaisen elinympäristön metsien uhanalaiselle lajistolle. Tehokas suojele näissä runsaspuustoisissa korvissa on avainasemassa sekä soiden että metsien lajiston säilymisen kannalta. Suurin syy soiden uhanalaistumiseen on metsäojitus. Yli puolet Suomen suopinta-alasta on ojitettu metsänkasvatusta varten. (Ympäristöministeriö 2023a.)


Luonnontilaiset suot ovat tärkeitä hiilivarastoja, koska ne sitovat suuria määriä hiiltä. Ojitetuilla soilla toteutettu ennallistaminen palauttaa suon alkuperäisen vesitalouden ja kasvillisuuden, samalla tehostaen niiden kykyä toimia hiilinieluinä. Lisäksi ennallistamistoimenpiteet vähentävät ravinteiden valumista vesistöihin ja lieventävät tulvavesien aiheuttamia ongelmia. (Ympäristöministeriö 2023b.)

Aikaisemmin tehtyjen ojitusten kuivattava vaikutus jatkuu, mikä johtaa aiemmin avoimien soiden puuston ja pensaston tiivistymiseen samalla, kun avosoille ominaiset ravintokasvit vähenevät. Suojelualueilla soiden tavoitteellinen ennallistaminen käynnistyi 1980–1990-lukujen vaihteessa. Nykyään noin 44 000 hehtaaria suojelualueiden ojituskohdeista on ennallistettu. Suurin osa ennallistamistoimista

on toteutettu ojien täyttöinä, noin viidesosa patoamisina. Toistaiseksi vain harvat kohteet ovat niin sanottuja vesienpalautuskohteita, joissa vettä johdetaan suolle ympäröiviltä ojitetuilta alueilta. (Metsähallitus 2023d.)

METSO- ja Helmi-ohjelmien toteuttamisen seurauksena suojelualueilla havaitaan lisää suojellun alueen reunavyöhykkeillä ojitettuja alueita, jotka vaativat ennallistamista. Vanhojen suojelualueiden rajausten puutteet muodostavat esteitä ennallistamistoimille ja ympäröivät ojitukset voivat heikentää suojelualueilla sijaitsevien soiden luontoarvoja. Ojitusalueet suojelusuon vieressä liittyvät yleensä samaan hydrologiseen kokonaisuuteen, mutta ne ovat usein yksityisten maanomistajien hallinnassa. Valtion metsätalousskäytössä olevilla alueilla on vuoteen 2021 mennessä ennallistettu noin 7 320 hehtaaria soita. Suojelualueiden ulkopuolisilla yksityisillä mailla on myös tehty joitakin ennallistamistoimia, mutta niistä ei ole saatavilla kattavia tilastoja. (Ympäristöministeriö 2021, 14.)

Taulukon 1 mukaan vertaillaan Suomen ojittamattomien soiden pinta-alaa 100 vuoden takaa ja nykyhetkeä käyttäen valtakunnan metsien ensimmäisen (VMI1, 1921–1924) ja (VMI12, 2014–2018) inventoinnin tuloksia. VMI1-tiedoissa alue kuuluu Pohjois-Suomen pohjoisboreaaliseen vyöhykkeeseen, kun taas VMI12-tiedoissa kyseessä on Lapin maakunta. Tarkastelussa huomioidaan korvet ja rämeet, jotka kattavat sekä aitoja puustoisia soita että sekatyypisiä soita. (Luonnonvarakeskus 2023a.)

Taulukko 

Suotyyppiryhmä	Etelä- ja Keski-Suomi			Pohjois-Suomi			Koko Suomi		
	VMI1 (milj. ha)	VMI12 (milj. ha)	jäljellä (%)	VMI1 (milj. ha)	VMI12 (milj. ha)	jäljellä (%)	VMI1 (milj. ha)	VMI12 (milj. ha)	jäljellä (%)
korvet	1,64	0,34	21	0,47	0,31	66	2,10	0,65	31
rämeet	3,83	0,87	23	1,96	1,13	57	5,79	1,99	34
avosuot	1,20	0,52	43	1,15	0,94	82	2,35	1,46	62
yhteensä	6,66	1,73	26	3,58	2,38	66	10,24	4,11	40

Taulukko 1. Pinta-alat Suomen soista (Luonnonvarakeskus 2023a)

2.3 Soiden ennallistamisen tavoitteet

Soiden ennallistamisen tavoitteena on palauttaa soiden alkuperäinen ekologinen tila ja edistää niissä elävien lajien monimuotoisuutta. Tämä voi sisältää

esimerkiksi suoluonnon monimuotoisuuden säilyttämisen, uhanalaisten lajien elinympäristöjen palauttamisen ja suojelun sekä lintujen pesimä- ja ruokailupaikkojen parantamisen. (Metsähallitus 2023d.)

Tuhansien vuosien aikana suot ovat kehittyneet ja muuttuneet useita kertoja, minkä ansiosta Suomessa esiintyy erilaisia ja monimuotoisia suoalueita. On tärkeää palauttaa rahkasammaleet ja muut turpeen muodostajat, jotta suossa voi tapahtua suknessiota takaisin luontaisen kaltaiseksi ekosysteemiksi. Soiden muutokset ovat jatkuvia, ja ne ovat edelleen elinvoimaisia ekosysteemejä. (Aapala & Lappalainen 1998, 48.)

Ekologisten tavoitteiden lisäksi soiden kunnostuksella pyritään hillitsemään ilmastonmuutosta, palauttamaan suon vedenpidätys- ja suodatusominaisuuksia, parantamaan maiseman monimuotoisuutta, sekä lisäämään mahdollisuuksia luontoon perustuvaan virkistykseen. (Aapala, Rehell, Similä & Haapalehto 2013, 21.) Suot ovat merkittäviä hiilinieluja, joiden merkitys ilmastonmuutoksen torjunnassa on suuri. Soiden ennallistamisen avulla voidaan sitoa merkittäviä määriä hiilidioksidia ja vähentää siten kasvihuonekaasupäästöjä. (Tuittila ym. 2013, 26.)

Suot ovat tärkeitä vesistöjen suojelijoita, sillä ne toimivat luonnollisina puhdistuslaitoksina. Soiden ennallistamisen tavoitteena on parantaa vesistöjen tilaa ja ehkäistä esimerkiksi vesistöjen rehevöitymistä. Suojelualueiden soiden ennallistamisen ensisijainen tavoite on luonnon monimuotoisuuden turvaaminen. Näillä alueilla kunnostus voidaan usein toteuttaa valuma-aluelähtöisesti. Silloin pystytään palauttamaan luonnontilaan ehyempiä hydrologisia kokonaisuuksia. (Rehell, Similä, Vesterinen, Ilmonen & Haapalehto 2013, 116–118.) Tämä ei välttämättä ole mahdollista, jos suojellut suot sijaitsevat eristyneinä saarina kuivatusverkostojen keskellä. Siksi myös sillä, mitä suojelualueiden lähialueilla tehdään, on merkitystä. (Aapala, Rehell, Similä & Haapalehto 2013, 22.)

Jos suojelualueella ei ole kokonaista suoaluetta ja sen ulkopuolella olevat alueet ojitetaan, suojelualueiden sisällä olevien soiden kunto voi huonontua ja ekologisesti tarkoituksenmukaiset ennallistamistoimet voivat vaikeutua. Erityisen haitallisia ovat kuivatustoimet, jotka katkaisevat veden virtauksen ja aiheuttavat suojelualueen yläpuolella olevan suoalueen kuivumista ja huononemista. (Rehell, Sallantaus, Tahvanainen, Haapalehto & Joensuu 2013, 49–51.)

Laissa Metsähallituksesta määritellään, että Metsähallituksen toiminnassa tulee huomioida yhteiskunnalliset velvoitteet, kuten biologisen monimuotoisuuden suo-
jelu ja lisääminen yhdessä muiden luonnonvarojen hoidon, käytön ja suojelun ta-
voitteiden kanssa. (Laki Metsähallituksesta 2016/234 §3:6.)

2.4 Helmi-elinympäristöohjelma

Hallitusohjelman kohdassa 3.1 käsitellään hiilineutraalia ja luonnon monimuotoi-
suuden turvaavaa Suomea. Tavoitteena on luonnon monimuotoisuuden heikke-
nemisen pysäyttäminen sekä YK:n biodiversiteettisopimuksen asettamat tavoit-
teet. Hallitusohjelman keskeinen toimenpide tähän on parantaa heikentyneitä
elinympäristöjä Helmi-elinympäristöohjelman avulla, joka tunnetaan myös ni-
mellä Helmi-ohjelma. (Työ- ja elinkeinoministeriö 2022, 12–14.) Ohjelma sisältää
METSO-ohjelman jatkamisen ja päivittämisen, soidensuojelun täydennysehdo-
tuksen toteuttamisen, laji- ja luontotyyppien inventointien jatkamisen sekä uusien
rahoituslähteiden tutkimisen. Lisäksi pyritään edistämään talousmetsien luon-
nonhoitoa, mikä sisältää toimenpiteitä, kuten lahopuun ja kantojen säilyttämistä,
kulutusta, tekopökkelöiden luomista, riistatiheiköiden ylläpitämistä sekä suoja-
vyöhykkeiden ja vesistövaikutusten vähentämistoimia. (Ympäristöministeriö
2021, 5–7, 10.)

Ohjelma keskittyy suojelemaan ja ennallistamaan soita, kunnostamaan ja hoita-
maan lintuvesiä, perinnebiotooppeja sekä metsäisiä elinympäristöjä. Lisäksi se
haluaa kunnostaa pienvesi- ja rantaluontoa. Tavoitteena on parantaa luonnon
monimuotoisuutta edistämällä ekosysteemipalveluja, vesiensuojelua, hiilensi-
dontaa ja muita ilmastonmuutoksen hillintä- ja sopeutumistoimia. (Ympäristömi-
nisteriö 2021, 8–9.)

Ohjelma auttaa monia uhanalaisia lajeja ja suuren osan Suomen uhanalaisista
luontotyypeistä. Tavoitteena vuoteen 2030 asti Helmi-ohjelman jokaiselle elinym-
päristölle sekä poikkileikkaaville teemoille on asetettu sekä laadulliset että mää-
rälliset tavoitteet. Toteutukseen sisältyy 40 toimenpidettä. Ohjelma kattaa sekä
luonnonsuojelualueet että muut alueet, ja sen toteutus perustuu maanomistajien
vapaaehtoisuuteen. Hanke on suunniteltu ympäristöministeriön ja maa- ja

metsätalousministeriön hallinnonalan edustajien muodostamassa työryhmässä, jota on ohjannut monipuolinen sidosryhmien edustajista koostuva ohjausryhmä. (Ympäristöministeriö 2021, 9–10.)

Soidensuojelun keskeisenä tavoitteena on säilyttää eri kasvillisuusvyöhykkeille ominaiset suotyypit ja suoyhdistymätyypit edustavana ja toimivana verkostona. Lisäsuojelutoimenpiteitä tarvitaan suojelemaan uhanalaisia soiden luontotyypppejä, suoyhdistymiä ja lajistoa riittävällä laajuudella, mikä auttaisi pysäyttämään suoluontotyyppien ja -lajiston uhanalaistumiskehityksen. Suojelu ei kuitenkaan pelkästään riitä, vaan ihmistoiminnan vaikutuksesta heikentyneiden soiden tilaa on parannettava ennallistamisen keinoin. Ennallistamistoimenpiteillä pyritään palauttamaan heikentynyt ekosysteemi mahdollisimman lähelle luonnontilaa, ensisijaisena tavoitteena suoluonnon monimuotoisuuden parantaminen. Samalla huomioidaan vaikutukset ilmastoon ja vedenlaatuun. Soiden luonnontilaa parannetaan sekä suojelualueilla että niiden ulkopuolella toteutettavilla toimenpiteillä, kuten ojien tukkimisella ja vesien palauttamisella. (Ympäristöministeriö 2021, 14–15.)

2.5 Suojelun ja ennallistamisen suunnittelu

Suunnitteluvaiheessa on tärkeää kerätä taustatietoa alueesta, kuten alueella tehtyjä inventointeja ja selvityksiä sekä alueen maankäyttö- ja suojeluhistoriaa. Ennallistettavan alueen kasvillisuus- ja puustotiedot tulee kerätä varhaisessa vaiheessa. Valuma-alue on tärkeä tarkastelukohde, sillä se määrittyy pintavedenjakajien eli korkeimpien maastonkohtien mukaan. Valuma-alueen vesistöt ja ojitukset sekä vesien luontaiset virtausreitit vaikuttavat suon vesien liikkeisiin. Parhaiten virtaussuunnat voidaan havainnollistaa peruskartan korkeuskäyristä ja ennen ojitusta otetuista ilmakuvista. (Rehell, Similä, Vesterinen, Ilmonen & Haapalehto 2013, 113–114.)

Eryteisesti ravinteikkailla soilla nopea ja suuri vedenpinnan nousu voi aiheuttaa pitkäaikaista ravinnekuormitusta, joka voi vaikuttaa alapuolisen vesistön ekologiseen tilaan. Jos on riski, että alapuolinen vesistö kärsii, ojien tukkiminen tulisi

suorittaa varovaisesti vedenpinnan nousun rajoittamiseksi. (Aapala, Rehell, Similä & Haapalehto 2013, 22–23.)

Ilmakuva- ja karttatarkastelun avulla voidaan havaita suon hydrologian ja kasvilisuuden muutokset. Tarvittaessa voidaan suorittaa virtaviiva-analyysi, joka mallintaa veden virtauksia. Maastotarkastukset ovat tarpeen erityisesti kohteissa, joissa ilmakuvien ja karttojen perusteella havaitaan epävarmuustekijöitä. Esimerkkejä tarkasteltavista asioista ovat ojien virtaussuunnat ja pohjaveden purkautumispaikat. (Aapala, Rehell, Similä & Haapalehto 2013, 20–21.)

Ennallistamissuunnitelmassa käsitellään myös muita tekijöitä, jotka vaikuttavat ennallistamisen toteutukseen. Suunnitelmassa tarkastellaan yksityiskohtaisesti aluetta, joka palautetaan luonnontilaan, sekä siellä esiintyviä luontotyyppejä, kasvillisuutta ja puustoa. Erityistä huomiota kiinnitetään toimenpiteiden vaikutuksiin Natura 2000 -alueilla. Lisäksi suunnitelmaan sisältyy tiedot alueella havaituista uhanalaisista lajeista. Laajoja ja perusteellisia lajikartoituksia tehdään yleensä vain tietyillä erityiskohteilla, koska ne aiheuttavat merkittäviä kustannuksia ja vaativat paljon aikaa. Lisäksi suunnitelmassa otetaan huomioon ympäröivä alue ja sen vaikutukset ennallistamistoimenpiteisiin. (Rajasärkkä 2013, 99.) Suojelualueet tulisi hahmottaa kokonaisvaltaisena verkostona, jossa ne ovat yhtenäisesti ja toisiinsa saumattomasti kytkeytyneinä. Tämä mahdollistaa laajemman ympäristön toimimisen alueen eliölajiston ylläpitäjänä ja edistää siten alueen ekologista kestävyttä. (Moilanen & Kotiaho 2013, 28–30.)

Ennallistamissuunnitelmassa kuvataan alueen erityisarvoja, kuten kulttuuriperintöä, perinnemaisemia ja maisema-arvoja sekä pohjavesialueen sijaintia. Lisäksi suunnitelmassa huomioidaan retkeily, teiden käyttöoikeudet ja kaavoitus. Ennallistamisen suunnittelussa on tärkeää varautua sekä positiivisiin että negatiivisiin vaikutuksiin, jotta odottamattomat uhkat ja haitat voidaan välttää. Suunnitteluvaiheessa määritellään myös hoitoseurannan kohteet, joita seurataan ennallistamisen onnistumisen varmistamiseksi. Hoitoseurantaa soiden ennallistamisesta suoritetaan kaikilla Metsähallituksen luontopalveluiden ennallistamilla kohteilla. Seurannalla selvitetään, onko toimenpide teknisesti onnistunut ja onko ennallistuminen lähtenyt käyntiin suunnitellulla tavalla. Ennallistamiskohteiden

kasvillisuus- ja hydrologiaseurantaa ohjataan valtakunnallisesti, ja uhanalaisten ja erityistä huomiota vaativien lajien esiintymiä seurataan kohdekohtaisesti. (Rehell, Similä, Vesterinen, Ilmonen & Haapalehto 2013, 116–117.)

Ojalinjat alueelta on syytä raivata, mikäli ojat täytetään kokonaan ja niiden varsille kasvanut puusto vaikeuttaa kaivinkonetyötä. Tärkeää on varmistaa, että ojiin ei jää kaadettuja puita tai hakkuutähteitä, jotka voivat tukkia ojan ja muodostaa salaojan täytettyyn ojaan. Jos ennallistussuunnitelmaan sisältyy ojien patoaminen määräväleihin, riittää usein pelkästään patojen ja kaivinkoneen reittien raivaaminen. (Rehell, Similä, Vesterinen, Ilmonen & Haapalehto 2013, 117–118, 120.)

Yleensä ainespuu korjataan koneellisesti ennen ojien tukkimista, sillä silloin suo kestää paremmin. Kevyet ja kantavat koneet ovat usein tarpeen. Ainespuun poistaminen alueelta on suositeltavaa, jos sen määrä on merkittävästi lisääntynyt ojituksen seurauksena, mutta sitä ei tarvitse tehdä runsaspuustoisissa metsissä tai jos puuston määrä on niin vähäinen, ettei sen jättämisellä ole haitallisia vaikutuksia. Puustoa kuolee yleensä muutenkin, kun veden pinta nousee suolla. Energia-puun ja hakkuutähteen korjuu voi olla perusteltua ekologisista tai maisemallisista syistä, mutta korjuukustannukset saattavat ylittää saadut tulot, ellei hakkuukertymä ole suuri. On tärkeää huolehtia siitä, ettei kaadettuja puita tai hakkuutähteitä jätetä ojiin, jotka voivat tukkeutua. Usein riittää pelkkä patojen ja kaivinkoneen reittien raivaus, jos suo on tarkoitus ennallistaa patoamalla. (Vesterinen, Similä, Rehell, Haapalehto & Perkiö 2013, 138–140.)

Tärkeää on valita oikeat menetelmät suunnitelmallisesti ja huolellisesti, sillä jokainen kohde on erilainen ja vaatii yksilöllistä huomioimista. On tärkeää arvioida kunkin kohteen erityispiirteet, kuten maasto, kasvillisuus, pohjavesiolot ja eliölaajisto, ja valita sen perusteella sopivimmat menetelmät. Näin varmistetaan toimenpiteiden tehokkuus ja minimoidaan mahdolliset haitalliset vaikutukset ympäristölle. (Vesterinen, Similä, Rehell, Haapalehto & Perkiö 2013, 151.) Lahopuun tuottamista voidaan tarvita vain puustoisilla suotyypeillä, kuten korvissa. Tällaisilla alueilla puita kuolee yleensä itsekseen vettymisen vuoksi, mutta niitä voidaan lisätä kaatamalla puita kaivinkoneella. Muilla kohteilla lahopuun lisääminen ei yleensä ole tarkoituksenmukaista, koska rahkasammal peittää ne nopeasti alleen. Tämä johtuu siitä, että rahkasammal on erittäin tehokas hajottamaan

orgaanista ainesta, kuten lahoppuuta. (Rehell, Similä, Vesterinen, Ilmonen & Haapalehto 2013, 125.)

2.6 Soiden ennallistamisen seuranta

Soiden suojelun ja ennallistamisen seurannan toimenpiteet ovat olennainen osa ekosysteemien säilyttämistä ja parantamista. Ympäristö- ja maa- ja metsätalousministeriöt ovat vastuussa tavoitteiden toteutumisen seuraamisesta kaikilla ennallistamiskohteilla. Tätä varten suoritetaan hoitoseuranta Metsähallituksen Luontopalveluiden ohjeistuksen mukaisesti, ja osallistuvat tahot, kuten Metsähallitus Luontopalvelut ja muut ennallistamista toteuttavat toimijat osallistuvat prosessiin. (Metsähallitus 2023a.)

Seurantamenetelmiä kehitetään ja parannetaan. Näihin kuuluvat muun muassa kaukokartoitus ja drone-kuvantaminen (kuvio 3). Drone-kuvantamista hyödynnetään helpottamaan ennallistettujen soiden tilan seuranta. Jatkuvuuden varmistamiseksi käynnissä olevia ennallistamisseurantoja jatketaan ja samalla laajennetaan seuranta soveltuville Helmi-kohteille, mukaan lukien vesien palautuskohteet. Tämä kaikki on ympäristöministeriön vastuulla. (Metsähallitus 2023a.)



Kuvio 3. Drone-kuvantaminen (Pesälä 2023)

2.7 Ennallistettujen soiden seurannan kehittäminen Lapissa

Poronhoitoalueella soiden ennallistamisen seuranta on olennainen osa kokonaisvaltaista ekosysteemien hallintaa. Keskeinen osa seurantaa liittyy vesitalouden säätelyyn. Tarkkaillaan ennallistamistoimien vaikutuksia soiden kosteustilaan ja pyritään selvittämään, miten ennallistetut alueet tukevat alkuperäisiä lajeja ja miten porot hyötyvät näistä alueista laidunnusmahdollisuuksien osalta. Tämä edellyttää paikallisten olosuhteiden huomioimista ja yhteistyötä poronhoitajien kanssa sekä tavoitteena on varmistaa, että ennallistamistoimet saavuttavat toivotut tulokset ja että soiden luontainen tila palautuu mahdollisimman hyvin. (Metsähallitus 2023d.)

Yhteistyö paikallisten poronhoitajien, tutkijoiden ja viranomaisten välillä on olennainen osa seurannan kehittämistä. Tämä varmistaa, että seurantatoimet ovat paikallisesti relevantteja ja että ne ottavat huomioon poronhoidon perinteet ja tarpeet. Säännöllinen vuorovaikutus sidosryhmien kanssa auttaa myös tunnistamaan mahdolliset haasteet ja kehityskohteet seurannassa. Kokonaisuudessaan ennallistettujen soiden seurannan kehittäminen Lapissa edellyttää jatkuvaa evaluointia ja sopeutumista, jotta seurantamenetelmät vastaavat tehokkaasti alueen monimuotoisia ekologisia ja poronhoitoon liittyviä haasteita. (Metsähallitus 2023c.)

3 POROTALOUS SOIDEN ENNALLISTAMISEN KANNALTA

Porotalouden hallinto lapissa kattaa eri toimijat ja sääntelyjärjestelmät, jotka on suunniteltu tukemaan poronhoitoa ja poronhoitajien elinkeinoa. Porotalous kuuluu maa- ja metsätalousministeriön hallinnonalaan, ja sen toimintaa säätelee poronhoitolaki (848/1990). Euroopan Unionissa porotaloutta määritellään elintarviketuotannoksi. (Paliskuntain yhdistys 2023b.)

3.1 Paliskunnat

Poronhoitoalueella asuvat poronomistajat, joiden poroja hoidetaan paliskunnan alueella Poronhoitolain 9 §:n 1 ja 2 momentin mukaisesti, muodostavat paliskunnan (kuvio 4). Paliskuntain yhdistys, yksittäinen paliskunta sekä poronhoitolain 9 §:n 3 momentissa mainittu henkilö eivät ole paliskunnan osakkaita. Yksi poronomistaja voi olla osakas vain yhdessä paliskunnassa. Paliskunnalla on oikeus kantaa vastuuta ja toimia toimialueensa poronhoitoon liittyvissä asioissa sekä hankkia oikeuksia ja tehdä sitoumuksia tämän lain tarkoittamien tehtäviensä suorittamiseksi. (Poronhoitolaki 1990/848 9 §)



Kuvio 4. Paliskunnat. (Paliskuntain yhdistys 2023a.)

3.2 Laidunkierto

Poronhoito perustuu porojen luontaiseen laidunnusoikeuteen, mikä mahdollistaa niiden itsehankinnan ravinnosta luonnosta. Porojen ruokavalio koostuu noin 350 erilaisesta ravintokasvista, joita ne etsivät eri vuodenaikoina. Kesällä porot laiduntavat suolla, niityillä ja rehevillä puronvarsilla, kun taas syksyllä ne kerääntyvät kangasmaiden ja metsien alueille nauttimaan sienistä. (Paliskuntain yhdistys 2023c.)

Poronhoidon kestävyys perustuu luonnonvarojen uusiutuvaan käyttöön. Poronhoitoalueen maankäyttöön vaikuttavat erilaiset toimenpiteet, kuten metsätalous, kaivostoiminta, tuuli- ja vesivoiman tuotanto, turvetuotanto, matkailu ja erilaiset suojelualueet. Näiden tekijöiden tasapainoinen huomioiminen on keskeistä poronhoidon harjoittamisen kannalta, jotta varmistetaan luonnonvarojen kestävä käyttö ja poronhoitokulttuurin säilyminen. (Paliskuntain yhdistys 2023c.)

Poronhoidon luonteelle on oleellista saada tarpeeksi laajoja ja monimuotoisia laidunalueita toimiakseen ekologisesti, sosiaalisesti, kulttuurisesti ja taloudellisesti kestävällä tavalla. Muiden maankäyttömuotojen vaikutukset poronhoitoon voivat ilmetä muun muassa ravintoresurssien ja laidunalueiden vähenemisenä ja pirstoutumisena, porojen laidunkierron häiriönä, poronhoidon toiminnan vaikeutumisena ja erilaisten onnettomuuksien lisääntymisenä. (Paliskuntain yhdistys 2023c.)

Paras porolaidun on laaja ja monimuotoinen alue, joka tarjoaa poroille erilaisia ravintokasveja ja kaivuolosuhteita eri sääolosuhteissa. Laadukkaalla laidunalueella poroille on riittävästi ravintoa, ja siellä vältetään massiivista ihmistoimintaa, mikä luo laidunrauhan. Erityisen suotuisia ovat suojelualueet, joilla muuta maankäyttöä on rajoitettu. Poronhoito on aktiivisesti mukana erilaisissa lakisääteisissä maankäytön menettelyissä, koska se ymmärtää, että näillä päätöksillä on merkittäviä vaikutuksia sekä poronhoitoyhteisön taloudellisiin edellytyksiin, sekä poronhoitokulttuuriin. (Paliskuntain yhdistys 2023c.)

3.3 Yhteistyösopimus

Metsähallitus lähtee siitä perusajatuksesta, että metsätaloutta ja poronhoitoa harjoitetaan samoilla alueilla Lapin alueella. Näiden kahden toiminnon yhteensovittamista ohjaa tehty sopimus Paliskuntain yhdistyksen kanssa sekä Metsätalouden ympäristöopas. (Metsähallitus 2023b.)

Sopimuksen asettamissa paliskuntakohtaisissa neuvotteluissa tarkastellaan alueen hakkuutoimia ja muita metsänhoidollisia toimenpiteitä. Samalla sovitaan siitä, miten Metsähallitus voi tehdä yhteistyötä erityisen tärkeissä kohteissa poronhoidon näkökulmasta. Tavoitteena on yhdessä kehittää metsänhoitokäytäntöjä, jotka huomioivat poronhoidon tarpeet. (Metsähallitus 2023b.)

Lisäksi paliskunnille tarjotaan mahdollisuutta vaikuttaa ennakoon kaikkiin hakkuu- ja maanmuokkaussuunnitelmiin sekä uusien teiden rakentamiseen. Toimenpidekartat lähetetään paliskunnan poroisännälle etukäteen, ja hänellä on kolme viikkoa aikaa ilmoittaa mahdollisista muutostarpeista. Tarvittaessa neuvotellaan muutoksista yhteisymmärrykseen pyrkien, ja epäselvyydet ratkaistaan tarvittaessa maastossa. Kaikki sovitut asiat dokumentoidaan muistioon karttoineen. (Metsähallitus 2023b.)

Lapin luonnonvarasuunnitelman laatimisessa hyödynnettiin ensimmäistä kertaa laajasti Paliskuntien TOKAT-aineistoa. Tämän aineiston perusteella on määritetty kaikki poroaita-alueet siuloineen rajoitetulle metsätaloudeksi, mikä suoraan vaikuttaa alueen hakkuumahdollisuuksiin ja soiden ennallistamisiin. Lisäksi tärkeimmistä porolaidunalueista sovitaan yhteistyössä kunkin paliskunnan kanssa TOKAT-aineistojen avulla. Käytössä on myös vuorovaikutteinen nettikarttapohjainen osallistamismenettely paliskuntien ja Metsähallituksen välillä. (Metsähallitus 2023b.)

On tärkeää ottaa huomioon, että metsätalouden ja porotalouden vuorovaikutuksessa on paikallisia vaihteluita, jotka liittyvät ekologiin, taloudellisiin ja kulttuuriin tekijöihin. Tämän perusteella suositellaan alueellisia mukautettuja strategioita, joissa huomioidaan paikalliset olosuhteet ja sidosryhmien tarpeet.

Metsätalouden ja porotalouden sidosryhmien läsnäolo yhteistyöfoorumeilla on keskeistä yhteensovittamisprosessin kannalta. Näissä foorumeissa tulisi käsitellä muun muassa laidunmaiden käytön suunnittelua, metsänhoidon vaikutusten seuranta ja kompensatiomekanismeja poronhoitoon liittyvien haitallisten vaikutusten lieventämiseksi. (Metsähallitus 2023b.)

Ekologinen tutkimus on avainasemassa ymmärrettäessä metsätalouden ja porotalouden välistä vuorovaikutusta. Tällaiset tutkimukset voivat tarjota tietoa esimerkiksi elinympäristöjen muutoksista, ravinnon saatavuudesta ja porojen liikkumismalleista, mikä on olennaista soviteltaessa näitä kahden toiminnon ristiriitoja. Lisäksi on tärkeää huomioida ilmastonmuutoksen vaikutukset alueella. Ilmastonmuutoksen hillintä- ja sopeutumistoimenpiteet tulisi integroida yhteensovittamisstrategioihin. (Metsähallitus 2023c.)

Yhteenvetona voidaan todeta, että metsätalouden ja porotalouden yhteensovittaminen Lapin alueella edellyttää monitieteistä lähestymistapaa, jossa yhdistyvät ekologinen tutkimus, alueelliset sovittelustrategiat ja aktiivinen sidosryhmäyhteistyö. Tämän avulla voidaan pyrkiä tasapainottamaan näiden kahden taloudellisen toiminnan vaatimukset ja säilyttämään samalla alueen herkkä ekosysteemi.

4 TUTKIMUKSEN TOTEUTUS

4.1 Haastattelututkimus

Tutkimuksessa selvitetään, miten Metsähallituksen monikäyttömetsissä tehtävä suoalueiden ennallistaminen vaikuttaa porotalouteen. Tavoitteena on määrittää, minkälaisille porotaloudellisille arvoille soiden ennallistaminen on tärkeää. Tutkimuksessa tarkastellaan myös perimätietoa aiemmista hyvistä laitumista, suoalueiden tyyppiä, kasvillisuutta ja puustoa. Näiden tietojen avulla halutaan tehostaa ennallistamistoimenpiteitä alueilla, joilla on aikaisemmin ollut porotaloudellista laidunarvoa. Tällä lähestymistavalla pyritään analysoimaan, millaisia monimuotoisuus-, vesitalous- ja ilmastohyötyjä saavutetaan juuri tämäntyyppisten suoalueiden ennallistamisella. Tutkimuksen päämääränä on ymmärtää ennallistamisen vaikutuksia porotalouteen sekä tuottaa tietoa siitä, miten ennallistamistoimenpiteet voivat monipuolisesti edistää alueellisten ekosysteemipalvelujen kehitystä.

Tutkimuksessa hyödynnettiin laadullista kyselytutkimusta. Haastattelutilanne oli puolistrukturoitu ja tutkimuksessa käytettiin yksilöhaastatteluiden lisäksi ryhmähaastattelua tiedon saamiseksi (Hyvärinen, Suoninen & Vuori 2024). Aineiston keräämisessä yritettiin huomioida, että keskustelu on riittävän fokusoitu ja että kaikki osallistujat pääsivät esittämään ajatuksiaan, kokemuksiaan ja näkemyksiään. Molemmissa mainituissa tilanteissa tutkija johti keskustelua ja pyysi osallistujia kertomaan kokemuksia ja mielipiteitään tutkimusaiheesta.

Ryhmähaastattelu oli hyödyllinen. Sillä mahdollistettiin erilaisten näkemysten ja kokemusten esiintuominen ja vuorovaikutus keskustelijoiden välillä. Tutkimusaineisto koostuu haastattelutiedostoista, litteroinneista ja muista lähteistä, kuten dokumenteista ja havainnoista. Haastatteluihin osallistuminen oli vapaaehtoista, eikä kenenkään tullut kokea painostusta tai pakkoa osallistua tutkimukseen. Tämän vuoksi oli tärkeää informoida haastateltavia etukäteen. (Hyvärinen, Suoninen & Vuori 2024.)

4.2 Haastattelututkimuksen toteutus

Metsähallituksen Metsätalous Oy:n Lapin tiimien alueilta kartoitettiin soiden ennallistamiskohteita ja näillä alueilla toimivia poronhoitajia haastateltiin tutkimukseen. Haastateltavat valittiin harkinnanvaraisella menetelmällä. Harkinnanvarainen menetelmä tarkoittaa sitä, että tutkija valitsee haastateltavat tietoisesti ja perustellusti tietyin kriteerein sen sijaan, että haastateltavat valittaisiin satunnaisesti tai tiukasti ennalta määritellyillä kriteereillä. (Hyvärinen, Suoninen & Vuori 2024.)

Metsähallituksen ArcMap-pohjaista Silvia paikkatieto-ohjelmistoa käytettiin apuna kohteiden etsinnässä. Tarkastelun kohteeksi valitut suot rajattiin haun tulosten pohjalta yhteistyössä useamman alueiden asiantuntijan, kuten Metsähallituksen metsäasiantuntijoiden kanssa. Suomen ympäristökeskuksen laatimia paikkatietoaineistoja käytettiin kytkeytyneisyystarkastelussa Metsähallituksen ohjelmistojen lisäksi. Tarkasteltavien suokokonaisuuksien kytkeytyneisyydet viittaavat niiden ekologiseen merkitykseen osana lähialueen ojittamattomien soiden paikallista verkostoa ja/tai suhdetta suojeleuihin soihin. (Suomen ympäristökeskus 2023a.)

Haastattelut suoritettiin kesän ja syksyn 2023 aikana ja niiden ajoitus perustui poronhoitotöiden intensiiviseen luonteeseen. Poronhoidossa toiminta rytmittyy pohjoisen luonnon mukaan ja seurailee porojen luontaista vuodenvaihtelua. Kysely toteutettiin lähikontaktissa sekä puhelinhaastatteluina alueen poronhoitajien kanssa, joilla on kokemusta paliskuntien ja Metsähallituksen yhteistyöstä soiden ennallistamisen parissa. Tutkimuksessa haastateltiin yhteensä 12:sta porotalouden edustajaa. Haastateltavien pieni määrä johtuu siitä, että toimeksiantaja halusi rajata tutkimuksen tietyille alueille. Jokaiselle haastattelulle oli sama rakenne ja kysymysrunko (liite 1). Haastattelutilanteessa käytettiin kysymysrunkoa apuna keskustelun ohjaamiseen, mutta haastatteluja ei suoritettu pelkästään kysymyskysymykseltä -periaatteella. Ryhmähaastattelu toteutettiin neljän hengen ryhmähaastatteluina poronhoitajien työympäristössä töiden lomassa. Lisäksi tehtiin kahdeksan yksilöhaastattelua poronhoitajien kanssa. Näistä haastatteluista tehtiin puhelimitse kuusi ja lähikontaktissa poronhoitajien työympäristössä kaksi. Kaikki haastateltavat olivat porotalouden ammattilaisia, joilla oli kokemusta

ennallistetuista suoalueista toimialueillaan. Haastateltavien yksityisyyden suojaamiseksi tutkimustuloksissa ei annettu yksityiskohtaista tietoa haastateltavista.

Haastattelut tallennettiin äänitiedostoiksi, jotka kirjoitettiin puhtaaksi tekstiksi. Litteroinnissa käytettiin erilaisia merkintätapoja, jotka kuvaavat esimerkiksi puhujan vaihtumista sekä anonymisoitiin haastateltavien nimet ja muut tunnistetiedot. Litterointi tarkoittaa puhutun kielen kirjaamista tai muuntamista tekstiksi. Tämä prosessi sisältää äänitallenteen kuuntelemisen ja sen sisällön kirjaamisen tekstimuotoon. Litteroinnissa pyritään tallentamaan kaikki äänen sisältämät sanat ja ilmaukset mahdollisimman tarkasti ja selkeästi. Litterointi voi olla joko sanatarkkaa, jolloin kirjoitetaan kaikki sanat ja äänen piirteet, tai tiivistelmää, jossa kirjataan ylös vain olennaisimmat asiat. Tässä tutkimuksessa käytettiin tarkkuutena tiivistelmää. (Kallio 2024.)

Keskustelunauhan tallentaminen oli keskeistä kaikissa aineiston keräämistilanteissa. Tämä johtui siitä, että keskustelut käytiin tarkoituksellisesti rentoutuneessa ja positiivisessa ilmapiirissä ja niissä käsiteltiin myös muita aiheita kuin pelkästään haastattelukysymyksiä. Tallenteiden avulla oli helppo palata keskustelujen sisältöön ja käyttää niitä vastausten analysoinnissa. Keskusteluista tehtiin muistiinpanoja, joissa kirjattiin ylös huomiot ja keskustelun teemat. Keskustelutilaisuudessa osallistujia tarkastellessa onnistui hyvin tunnistaa toistuvia teemoja ja näkökulmia, jotka tulivat esille. Analyysissä käytettiin teemoittelua, joka auttoi järjestämään ja luokittelemaan aineiston.

Aineistonkeruun tärkein tavoite oli saada kerättyä mahdollisimman laadukasta ja monipuolista aineistoa tutkimuskysymysten ansiosta. Tärkeää oli, että tutkimus toteutetaan eettisesti ja osallistujien yksityisyyttä suojaten. Yhteystiedot haastateltaviin löytyi Metsähallituksen ja Paliskuntain yhdistyksen omista tiedostoista.

Tutkimusaineistolle annettiin selkeät ja kuvaavat nimet, jotka helpottivat aineiston hallintaa. Tutkimusaineiston laatuun vaikuttivat selkeästi muun muassa haastattelujen onnistuminen. Haastatteluaineisto litteroitiin mahdollisimman pian haastattelun jälkeen. Apuna käytettiin Sonix-litterointiohjelmaa, mutta sen tuottama

teksti tarkistettiin myös itse. Litterointiin merkittiin kaikki oleelliset tiedot, kuten haastattelun päivämäärä, kesto, paikka ja muut huomiot.

Tutkimuksessa kerättyä aineistoa käytettiin ainoastaan luottamuksellisesti ja turvallisesti. Aineiston käsittelyssä noudatettiin tietosuojalainsäädäntöä. Tutkijana tuli olla tietoinen omasta mahdollisesta vaikutuksesta haastattelutilanteessa ja välttää tilanteita, joissa haastateltavalle syntyy epämiellyttäviä tai haitallisia tunteuksia. Tutkimuksesta tiedotettiin avoimesti ja rehellisesti ennen haastatteluiden aloittamista. Aineiston omistus- ja käyttöoikeudet ovat työntilajalla sekä tekijällä.

4.3 Aineistoanalyysi

Aineisto analysoitiin laadullisen sisällönanalyysin avulla. Tämä menetelmä valikoitui sen joustavuuden, kattavuuden ja soveltuvuuden vuoksi monitahoisen aineiston tarkasteluun. Laadullinen sisällönanalyysi antoi tilaa joustavalle tulkinnalle ilman ennalta määrättyjä raameja. Sen avulla voitiin käsitellä monimutkaista aineistoa ja tutkia tutkimuskysymyksiä monipuolisesti. (Vuori 2023.)

Avoimilla koodeilla, teemoittelulla ja konseptuaalisilla malleilla luotiin ymmärrys aineistosta. Tutkimuksessa käytettiin avoimia koodeja merkityksellisten ilmaisu-
jen löytämiseksi, teemoittelua aineiston järjestämiseen ja konseptuaalisen mallin avulla haastatteluun suunniteltiin kysymysrakenteet siten, että ne tukevat tarkoitusta ymmärtää porotalouden näkemyksiä soiden ennallistamisesta Lapissa. Tutkimuksessa pyrittiin objektiivisuuteen ja systemaattisuuteen. Kriteerit teemojen ja koodien määrittämiseksi lisäsivät tulosten luotettavuutta ja toistettavuutta. Laadullinen sisällönanalyysi tarjosi hyvän käsityksen Metsähallituksen monikäyttömetsien soiden ennallistamisen ja porotalouden monisyisestä suhteesta. Menetelmä oli tehokas monitahoisen aineiston tulkinnassa.

5 TUTKIMUSTULOKSET

Tulokset osoittavat, että soiden ennallistamisen vaikutukset porotalouteen ovat monimutkaisia ja moniulotteisia. Ekosysteemien merkitys poronhoidossa ilmenee sekä positiivisina että negatiivisina vaikutuksina. Porotalouden harjoittajien näkemys monikäyttömetsien soiden ennallistamisesta Lapissa on hyvin samankaltainen. Heidän kokemuksensa mukaan suometsätaloudella on ollut suuri vaikutus porojen kevät- ja kesälaitumiin.

5.1 Soiden merkitys poronhoidolle entisaikaan

Perinteisesti poronhoitajat ovat hyödyntäneet samoja monikäyttömetsiä porojen laidunalueina, erityisesti soiden reunamia ja kosteampia alueita. Näitä alueita pidettiin porojen kannalta tärkeinä, sillä ne tarjosivat runsaasti luonnollista ravintoa, joka on olennaista vasojen kasvulle ja kehitykselle.

Haastateltavat kertoivat, kuinka heillä oli porojen laidunkierto järjestetty perinteisten poronhoitomenetelmien mukaisesti, joissa porot kuljetettiin eri laidunalueille vuodenaikojen mukaan. Keväällä porot siirtyivät talvilaitumilta kohti kesälaitumia, jotka sijaitsivat tyypillisesti vesistöjen ympärillä. Kesän edetessä porot jatkoivat vaellustaan kohti syyslaitumia ja lopulta talvilaitumille talvehtimaan. Porojen ja poronhoitajien kulkeminen oli ollut helpompaa ennen ojituksia.

Luonnontilaisten suoalueiden merkitys porotalouden kesälaidunkierron osana oli ollut merkittävä. Nämä alueet tarjosivat runsaasti ravintoa poroille kesäisin ja niiden vesitalous sekä kasvillisuuden monimuotoisuus tukee porojen hyvinvointia. Perimätiedon mukaan aiemmat hyvät laitumet olivat usein kosteikkoalueiden ympärillä, metsäisten alueiden reunoilla, joilla oli runsaasti jäkäliä, sieniä, erilaisia ruohoja, kosteikkokasveja esim. raatetta ja pensaita porojen ravinnoksi.

Ennen ennallistamistoimenpiteitä soiden reuna-alueilla esiintyi erilaisia puustotyyppisiä, kuten havu- ja lehtipuumetsiä sekä sekametsiä. Historiallisten porotalouden kannalta merkittävien alueiden kasvillisuus ja puusto selkeästi vaihtelevat alueen tyyppin ja sijainnin mukaan. Erilaisten kasvien ja puuston yhdistelmä on

muodostanut monipuolisen kasvillisuuden, joka on tukenut porojen elinoloja ja tarjonnut runsaasti ravintoa eri vuodenaikoina. Haastattelujen perusteella tulee ilmi, että perimätiedon avulla voidaan tunnistaa näiden kasvien ja puuston esiintymisalueet, mikä auttaa ymmärtämään, mitkä alueet hyötyvät eniten ennallistamistoimenpiteistä ja millaiset toimenpiteet voivat parhaiten palauttaa alueiden potentaloudellisia arvoja. Tähän työhön ei tarkkoja sijainteja avata, jotta voidaan taata henkilötietojen anonymisointi.

5.2 Soiden ennallistaminen ja poronhoidon kestävä tulevaisuus Lapissa

Ojituksilla on ollut merkittävä vaikutus Lapin suoalueiden ekosysteemiin, erityisesti vesitalouteen ja kasvillisuuteen. Ojitus on ollut aktiivinen toimenpide suoalueiden muokkaamisessa, mikä on johtanut perinteisten kosteikkoalueiden kuivumiseen ja kasvillisuuden monimuotoisuuden vähenemiseen. Näillä muutoksilla on selkeästi ollut suora vaikutus porojen laidunalueisiin ja ravinnon saantiin kesän aikaan. Kosteikkoalueiden muuttuminen karummiksi kasvupaikoiksi on vähentänyt niiden houkuttelevuutta porojen kesälaidunalueina. Lisäksi ojitusten seurauksena maastonmuodot ja vesivirrat ovat muuttuneet, mikä vaikuttaa olennaisesti porojen perinteisiin vaellusreitteihin ja liikkumiseen.

Kaikissa haastatteluissa painotettiin soiden ennallistamisen vaikutusten huomiointia porojen liikkumiseen, laidunnusalueiden saavutettavuuteen ja ennallistettavien alueiden laajuuteen ja yhteneväisyyteen. Erityisesti keskityttiin kaivettujen ojien syvyyden aiheuttamiin haasteisiin porojen ja erityisesti poronvasojen liikkumiselle, mikä lisää niiden alttiutta vaaratilanteille. Ennallistamisalueiden mitoituksen on huomattu olevan keskeinen tekijä porojen elinympäristön laadun ja säilymisen kannalta. Laajemmat ennallistetut suoalueet tarjoavat poroille monipuolisempia elinympäristöjä, mikä edistää porojen hyvinvointia ja auttaa monin tavoin säilyttämään populaation pitkällä aikavälillä. Erityisesti poronhoito vesistöjen reunoilla tukee avoimemman maiseman säilymistä ja edistää soiden luontaista monimuotoisuutta.

Joissakin tapauksissa ojittaminen on muuttanut porojen luonnollisia liikkumisreittejä ja siirtänyt niitä pois aiemmin käytössä olleilta alueilta, joilla poroaidat

sijaitsevat. Tämä on edellyttänyt poroaitojen siirtämistä tai muuttamista, jotta ne olisivat edelleen tehokkaita porojen kokoamisessa ja ohjaamisessa. Soiden ennallistaminen on lisännyt porojen luonnollisia laidunalueita ja parantanut niiden ravinnonsaantimahdollisuuksia. Tämä puolestaan vaikuttaa porojen liikkumiskäyttäytymiseen ja vähentää tarvetta keinotekoisille poroaidoille. Jos laidunalueiden laajentaminen ja monipuolistaminen onnistuvat, porojen luontainen liikkuminen voivat vähentää poroaitojen tarvetta tai muuttaa niiden sijaintia.

Haastatteluissa korostui puuston merkitys soiden reuna-alueilla, erityisesti luontaisesti kasvavien puulajien kuten haavan, koivun, männyn ja kuusen rooli mainittiin tärkeänä soiden reuna-alueiden ennallistamisessa. Lisäksi tärkeä huomio oli, että soiden ennallistamissuunnitelmissa tulisi ottaa huomioon lähialueilla sijaitsevat kangasmetsät, jotta lupolle tärkeät varttuneet metsät säilyisivät ja olisivat porojen tavoitettavissa. Ne tarjoavat poroille myös muuta ravintoa ja suojaa petoeläimiä vastaan, erityisesti talvi- ja syyskausina, jolloin ravinnon saanti ja suojan tarve ovat korkeimmillaan. Nykyään luonnollista ravintotarjontaa täytyy tukea reilusti kuivaheinäruokinnalla, mikä vaikuttaa negatiivisesti porotalouden kannattavuuteen ja lisää työtaakkaa merkittävästi. Kangasmetsillä on myös merkittävä rooli vesitalouden säätelyssä ja maaperän muodostumisessa, sekä ne voivat toimia hiilinieluinä ja auttaa hillitsemään ilmastonmuutosta. Siksi niiden säilyttäminen on tärkeää kokonaisvaltaisen ekosysteemipalvelujen tarjonnan näkökulmasta. Kangasmetsät tarjoavat monimuotoisia elinympäristöjä, jotka tukevat laajaa eliölajistoa.

Yhdessä haastattelussa keskustelimme soiden ja kangasmetsien välisistä siirtymävyöhykkeistä. Keskustelussa korostui näiden vyöhykkeiden tärkeys porojen elinympäristöinä, biodiversiteetin säilyttämisessä sekä niiden kulttuurinen merkitys paikallisille asukkaille:

"Soiden ja kangasmetsien väliset siirtymävyöhykkeet tarjoavat monipuolisia elinympäristöjä poroille ja edistävät biodiversiteetin säilymistä. Nämä vyöhykkeet ovat olennainen osa Lapin ja Pohjois-Suomen perinteistä maisemaa, ja niillä on suuri kulttuurinen arvo

paikallisille asukkaille. Niiden säilyttäminen ja ennallistaminen ovat tärkeitä alueen identiteetin ja perinteiden säilymisen kannalta."

Haastatteluissa käsiteltiin myös ilmastonmuutoksen vaikutuksia poronhoitoon ja laidunnukseen. Nämä tekijät vaikuttavat monimutkaisesti soiden ekosysteemeihin, mikä taas näkyy ilmasto-oloissa ja kasvukauden pituudessa. Tarkastelimme eri vaihtoehtoja tilanteen parantamiseksi. Eräässä haastattelussa käsiteltiin jatkuvapeitteisen kasvatuksen merkitystä suometsissä ja sen potentiaalista hyötyä poronhoidolle. Haastateltava pohti mahdollisuuksia vähentää tai keventää kunnostusojituksia sekä ohjata ojitusaluiden vesiä läheisille ennallistettaville soille, mikä voisi todella hyödyttää poronhoitoa. Lisäksi keskusteltiin ennallistamistoimien vaikutuksesta soiden luonnonmukaisuuteen ja niiden käyttökelpoisuuteen porojen kesälaidunalueina:

"Edistää jatkuvapeitteistä kasvatusta suometsissä. Jos pystyttäisiin vähentämään tai keventämään kunnostusojituksia tai ohjaamaan ojitusaluiden vesiä läheisille ennallistettaville soille, tämä voisi aidosti hyödyttää poronhoitoa. Ennallistamistoimet auttavat palauttamaan soiden luonnonmukaisuutta ja samalla parantavat niiden käyttökelpoisuutta porojen kesälaidunalueina."

Soiden ennallistaminen onkin poronhoitajien toivotuin ratkaisu ojitettujen soiden käyttömuodoksi. Tämä viittaa siihen, että poronhoitajat näkevät ennallistamisen potentiaalisena keinona parantaa porojen elinolosuhteita ja säilyttää perinteisiä poronhoitomuotoja. Näiden alueiden kunnostaminen on koettu myönteisenä kehityksenä, sillä laidunalueet ovat muuttuneet niin, että laiduntaminen ja liikkuminen ovat helpottuneet ojien täyttämisen seurauksena. Kestävämpi maankäyttö tukee porojen luontaisia elintapoja ja edistää poronhoidon pitkäaikaista kestävyttä.

Seuraavassa esitetään haastateltavan näkemyksiä suurien ja laajempien suoaluiden ennallistamisen merkityksestä porojen elinympäristöihin. Haastateltava korostaa näiden ennallistettujen alueiden positiivista vaikutusta porojen kulkureitteihin, laidunalueisiin ja tärkeiden ravintokasvien kasvuun:

”Selkeästi kannattaa ennallistaa isompia ja laajempia suoalue kokonaisuuksia, jotka sijaitsevat kangasmetsän läheisyydessä. Niillä on suurin positiivinen merkitys porojen kulkureitteihin ja laidunalueisiin sekä poroille tärkeiden ravintokasvien kasvamiseen laidunalueilla.”

Eräs haastateltava korostaa näiden alueiden tarjoaman ravinnerikkaan ruohon ja luonnonkasvien merkitystä, mikä voi vähentää tarvetta keinotekoiselle ruokinnalle ja siten tuoda säästöjä sekä helpottaa poronhoitajien työmäärää:

” Ennallistamistoimenpiteiden avulla voidaan luoda uusia luonnontilaisia laidunalueita porojen käyttöön. Nämä alueet tarjoavat ravinnerikasta ruohoa ja muita luonnonkasveja poroille, mikä voi vähentää tarvetta keinotekoiselle ruokinnalle ja siten säästää kustannuksia ja poronhoitajien työmäärää.”

Useampi haastateltava korosti samansuuntaisesti soiden ennallistamisen suunnittelun ja päätöksenteon osallistamisen merkitystä poronhoitajien näkökulmasta. He painottivat yhteistyön ja avoimen neuvottelun tärkeyttä poronhoitajien kanssa, jotta voidaan löytää kompromisseja ja kestäviä ratkaisuja. Näin pyritään ottamaan huomioon sekä poronhoitajien tarpeet omilla toimialueillaan että luonnonhoidon yleiset tavoitteet.

”Tärkeä tekijä näkemyksissä liittyy siihen, kuinka heidät otetaan mukaan soiden ennallistamisen suunnitteluun ja päätöksentekoon. Yhteistyö ja avoin neuvottelu poronhoitajien kanssa auttavat löytämään kompromisseja ja kestäviä ratkaisuja, jotka ottavat huomioon sekä poronhoitajien tarpeet juuri heidän omilla toimialueillaan, että luonnonhoitoon liittyvät tavoitteet.”

Poronhoitajat uskovat, että erilaiset toimenpiteet luonnon palauttamiseksi ovat hyödyllisiä. Nämä toimenpiteet ovat monipuolisia ja kattavat erilaisia strategioita ekosysteemien palauttamiseksi. Näihin toimenpiteisiin kuuluu muun muassa vesistöjen ja kosteikkojen ennallistaminen, suojavyyhykkeiden luominen vesistöjen

ympärille, sekä luonnollisen metsä- ja suopuuston palauttaminen entiselleen alueilla, joilla on aiemmin ollut ojituksia. Tavoitteena on palauttaa näiden alueiden luontainen tila ja toiminta. Toimenpiteisiin kuuluu muun muassa metsän luonnollisen uudistumisen tukemista, jotta alueelle saataisiin takaisin luontainen metsäkasvillisuus ja -eläimistö. Tavoitteena on edistää ekosysteemin monimuotoisuutta, parantaa vedenpidätyskykyä ja palauttaa alueen ekologinen toiminta mahdollisimman lähelle alkuperäistä tilaa, tulvatasanteiden palauttaminen sekä vesitalouden kunnostukset, kuten ojien tukkimista ja patoamista sekä kuivatusojien poistaminen. Poronhoitajat näkevät nämä toimenpiteet keskeisinä keinoina edistää luonnon monimuotoisuutta ja säilyttää porojen elinolosuhteita ja heidän elinkeinonsa Lapin poronhoitoalueella.

Ennallistamisen riskeihin ja mahdollisuuksiin liittyy kuitenkin joitakin näkökohtia. Yksi merkittävä riski on se, että ennallistamistoimet voivat muuttaa ekosysteemin rakennetta ja toimintaa odottamattomalla tavalla, mikä saattaa vaikuttaa porojen elinympäristöön ja ruokailumahdollisuuksiin kielteisesti. Lisäksi ennallistaminen voi aiheuttaa konflikteja eri sidosryhmien välillä, jos intressit eivät kohtaa. Toisaalta ennallistamisella on myös paljon potentiaalisia mahdollisuuksia. Se voi edistää ekosysteemin monimuotoisuutta, parantaa vesistöjen tilaa ja hillitä ilmastomuutoksen vaikutuksia vähentämällä hiilipäästöjä pohjavedenpinnan noustessa.

5.3 Poronhoitajien kokemukset soiden ennallistamisesta

Länsi-Lapin ja Etelä-Lapin paliskuntien suhtautuminen Metsähallituksen ennallistamishankkeisiin vaihtelee alueittain ja riippuu monista tekijöistä, kuten hankkeiden luonteesta, vaikutuksista poronhoitoon ja paikallisten poronhoitajien kokemukset jopa pitkältä ajalta historiasta vaikuttavat suhtautumiseen yllättävän paljon. Useat poronhoitajat suhtautuvat myönteisesti Metsähallituksen ennallistamishankkeisiin, koska he näkevät niissä mahdollisuuden palauttaa ja ylläpitää porojen luontaisia elinalueita, sekä edistää alueen ekosysteemin monimuotoisuutta ja porojen hyvinvointia sekä helpotusta omaan työhönsä. Erityisesti, jos hankkeiden tavoitteena on ennallistaa perinteisiä poronlaidunalueita ja tukea poronhoitoperinteitä, ne saavat laajaa kannatusta poronhoitajien keskuudessa.

5.4 Poronhoitajien odotukset ja yhteistyön merkitys

Monikäyttömetsien soiden ennallistamisella on potentiaalia vaikuttaa merkittävästi poronhoidon näkökulmasta. Ennallistamistoimenpiteiden avulla voidaan palauttaa tai parantaa perinteisiä poron laidunalueita, jotka ovat voineet kärsiä aiemmista maankäytön muutoksista, kuten ojituksista tai metsänhakuista. Tämä voi lisätä porojen ravintokasvien saatavuutta sekä tarjota monipuolisempia ja laajempia laidunalueita porojen ruokintaan ja liikkumiseen eri vuodenaikoina. Lisäksi ennallistamisella voidaan luoda uusia ekologisia käytäviä ja parantaa ympäröivän maiseman laatua, mikä voi tukea porojen luontaista käyttäytymistä ja lisätä niiden hyvinvointia.

Kokonaisuudessaan poronhoitajien suhtautuminen Metsähallituksen ennallistamishankkeisiin on kiinnostunutta ja positiivista. Mutta heidän mielestensä on kuitenkin tärkeää ymmärtää paikallisten poronhoitajien näkökulmia ja tarpeita sekä pyrkiä löytämään ratkaisuja, jotka tukevat sekä porotaloutta että luonnon monimuotoisuutta.

Tulevaisuudessa ennallistamista tulisi kohdentaa huolellisesti porotalouden kannalta ottaen huomioon alueen ekologinen monimuotoisuus, porojen ja poronhoitajien tarpeet. Keskittämällä voidaan luoda suurempia ja yhtenäisempiä ennallistamisalueita, mikä voi tarjota parempia laidunalueita ja vähentää hajanaisuutta porojen liikkumisessa. Loppujen lopuksi rehevien ja karujen soiden ennallistamisen välillä tulisi löytää tasapaino, jotta voidaan tukea erilaisia eliölajeja, kasveja ja säilyttää ekosysteemin monimuotoisuus.

Paliskunnilla on erilaisia ideoita ja toiveita soiden ennallistamiseen riippuen paikallisista olosuhteista ja tarpeista. Yksi keskeinen toive on se, että ennallistamistoimet suunnitellaan ja toteutetaan yhteistyössä paikallisten poronhoitajien kanssa, jotta niillä voidaan varmistaa porojen tarpeiden huomioiminen ja välttää konflikteja. Lisäksi poronhoitajat toivoivat, että ennallistamistoimilla edistetään porojen luontaisten elinympäristöjen palautumista ja tarjotaan tukea perinteisen poronhoidon säilyttämiselle ja kehittämiselle.

Lopuksi kaikista haastatteluista korostui, että poronhoitajien näkemykset soiden ennallistamisesta liittyvät syvällisesti heidän elinkeinoonsa, perinteisiin käytäntöihinsä ja alueen ekologiseen tasapainoon. Tämän vuoksi on olennaista edistää avointa vuoropuhelua ja yhteistyötä kaikkien sidosryhmien välillä. Näin pyritään löytämään kestäviä ratkaisuja soiden ennallistamiseen, jotka turvaavat sekä poronhoidon että soiden ekosysteemien hyvinvoinnin Lapissa. Tämä huomio korostaa tarvetta ottaa huomioon poronhoitajien kokemuseräinen tieto ja näkemykset, jotta voidaan saavuttaa parhaat mahdolliset tulokset niin poronhoidon kuin luonnon monimuotoisuudenkin kannalta.

6 POHDINTA

Tutkimuksen tulokset korostavat soiden ennallistamisen monimutkaisuutta ja samalla sen potentiaalia tukea kestäväää porotaloutta. Ennallistamistoimenpiteillä pyritään palauttamaan soiden ekologinen tasapaino ja vesitalouden toimivuus huomioiden samalla poronhoidon tarpeet.

Tutkimuksessa tunnistettiin tarve huolelliselle suunnittelulle ja toteutukselle ennallistamistoimenpiteissä. Tämä on tärkeää, jotta voidaan välttää mahdollisia konflikteja porotalouden ja ennallistamisen tavoitteiden välillä. Erityisesti vesitalouden muutokset voivat vaikuttaa poronhoitoon ja laidunalueiden saavutettavuuteen, mikä korostaa tarvetta tarkkailla ja arvioida toimenpiteiden pitkäaikaisvaikutuksia.

Viimeaikaisten tutkimusten mukaan soiden ennallistaminen voi merkittävästi parantaa ekosysteemin terveyttä ja monimuotoisuutta. Kuitenkin on tärkeää ymmärtää, että ennallistamisen vaikutukset voivat vaihdella huomattavasti riippuen useista tekijöistä. Yksi keskeinen tekijä on ennallistamisen sijainti ja mittakaava. Esimerkiksi pienellä maantieteellisellä alueella toteutettu ennallistaminen saattaa vaikuttaa paikallisiin ekosysteemeihin eri tavalla kuin laajempien alueiden ennallistaminen.

Tutkimustulosten luotettavuutta saattaa myös heikentää tulosten epävarmuus, erityisesti kun tutkimuksia tehdään rajoitetulla haastateltavien määrällä ja hyvin rajatulla alueella. Tämä voi vaikeuttaa tulosten yleistettävyyttä ja luotettavuutta. Lisäksi kokemus soiden ennallistamisesta ja sen vaikutuksista on vielä verrattain lyhyt, mikä saattaa lisätä tulosten epävarmuutta ja vaikuttaa tutkimuksen kattavuuteen. Tätä aihepiiriä on tutkittu vielä hyvin vähän, joten vertailukelpoista tietoa on niukasti saatavilla. Haastatteluissa tuli hyvin ilmi se, että poronhoitajillakaan ei vielä ole selkeää kokemusta pitkältä aikaväliltä ennallistamisen vaikutuksista porotalouteen.

Kuitenkin poronhoitajien näkökulma soiden ennallistamiseen omilla toimialueillaan on erittäin tärkeä ottaa huomioon. Heidän kokemuksensa ja havaintonsa

tarjoaa arvokasta tietoa ennallistamistoimenpiteiden vaikutuksista poronhoitoon ja perinteiseen maankäyttöön. Vaikka poronhoitajien teoreettinen tietämys ennallistamisesta ja sen vaikutuksista saattaa olla rajallista, on kuitenkin tärkeää kuulla heidän näkemyksiään ja ottaa ne huomioon jatkotutkimuksissa ja päätöksenteossa.

Yhteenvedona voidaan todeta, että soiden ennallistaminen tarjoaa mahdollisuuksia parantaa monikäyttömetsien ekosysteemipalveluita, mutta sen on oltava tasapainossa porotalouden tarpeiden kanssa. Kestävän yhteensovittamisen saavuttamiseksi on tärkeää jatkaa vuoropuhelua poronhoitajien, tutkijoiden ja päätäjien välillä. Lisäksi tarvitaan jatkuvaa seurantaa ja sopeutumista mahdollisiin muutoksiin varmistaaksemme, että ennallistamistoimenpiteet eivät vaaranna porotaloutta vaan tukevat sen kestävää harjoittamista.

Mahdolliset jatkotutkimustarpeet voisivat keskittyä tarkemmin ennallistamistoimenpiteiden pitkäaikaisvaikutuksiin porotalouteen sekä syvällisempään vuoropuheluun sidosryhmien kanssa. Lisäksi olisi hyödyllistä laajentaa tutkimusalaamme kattamaan erilaisia maankäyttömuotoja ja ilmastonmuutoksen vaikutuksia, jotka voivat muokata soiden ennallistamisen ja porotalouden välistä dynamiikkaa.

Tutkimuksen metodologia perustuu sekä kenttätutkimuksiin että kirjallisuuskatsaukseen, mikä vahvistaa sen luotettavuutta. Tutkimuksessa on kiinnitetty erityistä huomiota paikallisiin olosuhteisiin ja sidosryhmien näkökulmiin, mikä parantaa tutkimuksen kontekstuaalista relevanssia. Lisäksi tutkimuksessa on hyödynnetty monipuolisia tietolähteitä, kuten Silvia paikkatieto-ohjelmaa, paikallisten poronhoitajien havaintoja ja aiempaa tutkimuskirjallisuutta, mikä tukee tutkimuksen kokonaisvaltaista näkökulmaa.

Tutkimuksen luotettavuutta korostaa myös avoin viestintä ja yhteistyö poronhoitajien kanssa. Tutkimukseen on sisällytetty heidän kokemuksensa ja näkemyksensä, mikä lisää sen käytännön sovellettavuutta ja paikallista hyväksyttävyyttä, huolehtien kuitenkin siitä, että se ei vaikuta tutkijan objektiivisuuteen tuloksia koostettaessa. Tämä yhteistyö poronhoitajien kanssa tukee tutkimuksen tulosten

relevanssia ja auttaa varmistamaan, että tutkimus hyödyttää suoraan paikallisyhteisöjä.

Tutkimustuloksia voi tosiaan tuntua olevan melko vähän suhteessa aineistonkeruuseen, erityisesti kun otetaan huomioon monimutkainen luonne soiden ennallistamisen ja porotalouden välisestä suhteesta. Paliskuntakohtainen tarkastelu koko Lapin alueella voisi tuoda lisää syvyyttä tuloksiin, erityisesti poronhoitajien näkökulman ymmärtämiseen omilla toimialueillaan. Tämä voisi auttaa hahmottamaan alueellisia eroja ja mahdollisia yhtäläisyyksiä eri paliskuntien välillä. Tässä tutkimuksessa sitä ei voinut tuoda ilmi maantieteellisesti suppeaksi rajatun alueen takia, koska silloin osallistuneiden henkilöiden anonymiteetti ei välttämättä säilyisi.

Tutkimuksen onnistumisen ja luotettavuuden kannalta olisi voinut olla hyödyllistä toteuttaa laajempi kenttätutkimus sekä syventyä vielä tarkemmin poronhoitajien näkemyksiin ja kokemuksiin. Lisäksi voisi harkita pidempää seurantajaksoa saadakseen tarkempaa tietoa ennallistamistoimenpiteiden pitkäaikaisvaikutuksista. Metsähallituksen Silvia paikkatieto-ohjelman satelliittikuvien käyttö oli tärkeää maankäytön muutosten ja soiden tilan seurannassa. Ne mahdollistavat muutosten havaitsemisen laajalla alueella ja ajan mittaan. Niistä saatava aineisto vaikutti myös haastateltavien valintaan aineistonkeruun yhteydessä, jotta haastattelut osattiin kohdentaa poronhoitajille, joilla on kokemusta soiden ennallistamisesta.

Metsähallituksen monikäyttömetsien soiden ennallistamista on tutkittu vielä hyvin vähän ja tutkimuksen tulokset sekä havainnot olivat osittain yhteneväisiä aiempien käytännön kokemusten kanssa, mikä vahvistaa niiden merkityksellisyyttä ja luotettavuutta. Tutkimuksen perusteella on havaittavissa, että metsätalouden ja porotalouden yhteensovittaminen Lapin alueella on kompleksinen haaste, joka vaatii huolellista resurssien hallintaa ja ekosysteemipohjaista lähestymistapaa.

LÄHTEET

Aapala, K. & Lappalainen, I. 1998. Suotyyppeiden mosaiikkia. Teoksessa I. Lappalainen (toim.) 1998. Suomen luonnon monimuotoisuus. EDITA: Oy EDITA Ab/Suomen ympäristökeskus, 47–53.

Aapala, K., Rehell, S., Similä, M. & Haapalehto, T. 2013. Ennallistamisen tarve ja tavoitteet. Teoksessa K. Aapala, M., Similä & J. Penttinen (toim.) 2013. Ojitettujen soiden ennallistamisopas. Metsähallituksen luonnonsuojelujulkaisuja sarja B 188: 19–23. Viitattu 9.9.2023 <https://julkaisut.metsa.fi/wp-content/uploads/sites/2/2023/11/b188.pdf>.

Hyvärinen, M., Suoninen, E. & Vuori, J. 2024. Haastattelut. Tampere: Tampereen yliopisto. Viitattu 23.2.2024 <https://www.fsd.tuni.fi/fi/palvelut/menetelmaopetus/kvali/laadullisen-tutkimuksen-aineistot/haastattelut/>.

Kallio, A. 2024. Litterointi. Tampere: Tampereen yliopisto. Viitattu 23.2.2024 <https://www.fsd.tuni.fi/fi/palvelut/menetelmaopetus/kvali/laadullisen-tutkimuksen-prosessi/litterointi/>.

Kekkonen, H., Ojanen, H., Haakana, M., Latukka, A., & Regina, K. 2019. Mapping of cultivated organic soils for targeting greenhouse gas mitigation. *Carbon Management* 10(2): 115–126. Viitattu 4.5.2023 <https://www.tandfonline.com/doi/epdf/10.1080/17583004.2018.1557990?needAccess=true>.

Kunnas, J. 2005. A Dense and sickly mist from thousands of bog fires: an attempt to compare the energy consumption in slash-and-burn cultivation and burning cultivation of peatlands in Finland in 1820–1920. *Environment and History* 11: 434–440. Viitattu 11.6.2023 <https://www.jstor.org/stable/20723553>.

Laki Metsähallituksesta 8.4.2016/234. Viitattu 26.4.2023 <https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2016/20160234>.

Luonnonvarakeskus 2023a. Maaluokat metsätalousmaalla. Viitattu 11.11.2023 https://statdb.luke.fi/PxWeb/pxweb/fi/LUKE/LUKE__04%20Metsa__06%20Metsavarat/1.01_Metsatalousmaa.px/.

Luonnonvarakeskus 2023b. Avainlukuja suometsistä. Viitattu 2.6.2023. <https://www.luke.fi/fi/ajankohtaista/teemat-ja-kampanjat/suometsat/avainlukuja-suometsista>.

Metsähallitus 2023a. Ennallistaminen ja luonnonhoito Metsähallituksessa. Viitattu 26.4.2023 <https://www.metsa.fi/luonto-ja-kulttuuriperinto/ennallistaminen/>.

Metsähallitus 2023b. Metsähallituksen toiminta poronhoitoalueella. Viitattu 16.6.2023 <https://www.metsa.fi/maat-ja-vedet/alueiden-kayton-suunnittelu/toiminta-poronhoitoalueella/>.

Metsähallitus 2023c. Pohjois-Suomen metsätalouden erityispiirteet. Viitattu 1.5.2023 <https://www.metsa.fi/vastuullinen-liiketoiminta/metsatalous/toiminnan-suunnittelu/pohjois-suomen-metsatalouden-erityispiirteet/>.

Metsähallitus 2023d. Soiden ennallistamisen tavoitteena palauttaa ojitettu suo luonnontilaiseksi. Viitattu 4.5.2023 <https://www.metsa.fi/luonto-ja-kulttuuriperinto/ennallistaminen/suot/>.

Moilanen, A. & Kotiaho, J. S. 2013. Verkostonäkökulma ennallistamiskohteiden valinnassa. Teoksessa K. Aapala, M. Similä & J. Penttinen (toim.) 2013. Ojitettujen soiden ennallistamisopas. Metsähallituksen luonnonsuojelujulkaisuja sarja B 188: 28–30. Viitattu 1.6.2023 <https://julkaisut.metsa.fi/wp-content/uploads/sites/2/2023/11/b188.pdf>.

Myllys, M. 1998. Soiden viljely. Teoksessa H. Vasander (toim.) 1998. Suomen suot. Suoseura ry, 64–71.

Myllys, M. & Sinkkonen, M. 2004. Viljeltyjen turve- ja multamaiden pinta-ala ja alueellinen jakauma Suomessa. Suo 55: 56–59. Viitattu 7.6.2023 <https://suo.fi/article/9835/select>.

Paliskuntain yhdistys 2023a. Paliskunnat. Viitattu 6.7.2023 <https://paliskunnat.fi/py/paliskunnat/>.

Paliskuntain yhdistys 2023b. Paliskuntain yhdistys. Viitattu 7.8.2023 <https://paliskunnat.fi/py/organisaatio/paliskuntain-yhdistys/>.

Paliskuntain yhdistys 2023c. Teollinen maankäyttö. Viitattu 12.12.2023 <https://paliskunnat.fi/poro/poronhoito/poronhoidon-haasteet/teollinen-maankaytto/>.

Pesälä, O. 2023. Ennallistamisesta hyötyä poroelinkeinolle. Viitattu 9.9.2023 https://www.linkedin.com/pulse/ennallistamisesta-hy%C3%B6ty%C3%A4-poroelinkeinolle-ossi-pes%C3%A4%C3%A4?trk=public_profile_article_view.

Poronhoitolaki 14.9.1990/848. Viitattu 18.1.2024 <https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/1990/19900848>.

Pykälä, J. 2001. Perinteinen karjatalous luonnon monimuotoisuuden ylläpitäjänä. Suomen ympäristö 495: 28–39. Viitattu 9.6.2023 <http://hdl.handle.net/10138/228396>.

Rajasärkkä, A. 2013. Soiden ennallistaminen ja linnusto. Teoksessa K. Aapala, M. Similä & J. Penttinen (toim.) 2013. Ojitettujen soiden ennallistamisopas. Metsähallituksen luonnonsuojelujulkaisuja. Sarja B188: 99–101. Viitattu 8.11.2023 <https://julkaisut.metsa.fi/wp-content/uploads/sites/2/2023/11/b188.pdf>.

Rehell, S., Sallantausta, T., Tahvanainen, T., Haapalehto, T. & Joensuu, S. 2013. Soiden vesitalous. Teoksessa K. Aapala, M. Similä & J. Penttinen (toim.) 2013. Ojitettujen soiden ennallistamisopas. Metsähallituksen luonnonsuojelujulkaisuja. Sarja B188: 41–53. Viitattu 7.7.2023 <https://julkaisut.metsa.fi/wp-content/uploads/sites/2/2023/11/b188.pdf>.

Rehell, S., Similä, M., Vesterinen, P., Ilmonen, J. & Haapalehto, S. 2013. Ennallistamisen suunnittelu. Teoksessa K. Aapala, M. Similä & J. Penttinen (toim.) 2013. Ojitettujen soiden ennallistamisopas. Metsähallituksen luonnonsuojelujulkaisuja sarja B 188: 113–127. Viitattu 9.8.2023 <https://julkaisut.metsa.fi/wp-content/uploads/sites/2/2023/11/b188.pdf>.

Suomen ympäristökeskus 2023a. Ladattavat paikkatietoaineistot. Soiden ojitustilanne 2021. Viitattu 11.4.2023 https://www.syke.fi/fi-FI/Avoin_tieto/Paikkatietoaineistot/Ladattavat_paikkatietoaineistot.

Suomen ympäristökeskus 2023b. Nagoyan pöytäkirja edistää maailman geenivarojen saatavuutta. Viitattu 12.12.2023 <https://www.ymparisto.fi/fi/luvat-ja-veloitteet/geenivarojen-maahantuonti-ilmoitus/nagoyan-poytakirja>.

Suoseura 2023. Soiden käyttö Suomessa. Viitattu 18.8.2023 <https://www.suoseura.fi/ojitettujen-soiden-kestava-kaytto/soiden-kaytto-suomessa/>.

Tuittila, E. & Laine, J. 2013. Metsäojitetun ja ennallistetun suon ilmastovaikutukset. Teoksessa K. Aapala, M. Similä & J. Penttinen (toim.) 2013. Ojitettujen soiden ennallistamisopas. Metsähallituksen luonnonsuojelujulkaisuja 2013 sarja B 188: 26. Viitattu 6.6.2023 <https://julkaisut.metsa.fi/wp-content/uploads/sites/2/2023/11/b188.pdf>.

Työ- ja elinkeinoministeriö 2022. Hiilineutraali Suomi 2035 – kansallinen ilmasto- ja energiastrategia. Työ- ja elinkeinoministeriön julkaisuja, Helsinki 2022:53, 12–14. Viitattu 12.12.2023 https://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10024/164321/TEM_2022_53.pdf?sequence=1&isAllowed=y.

Vesterinen, P., Similä, M., Rehell, S., Haapalehto, S. & Perkiö, R. 2013. Ennallistaminen. Teoksessa K. Aapala, M. Similä & J. Penttinen (toim.) 2013. Ojitettujen soiden ennallistamisopas. Metsähallituksen luonnonsuojelujulkaisuja sarja B 188: 138–151. Viitattu 6.8.2023 <https://julkaisut.metsa.fi/wp-content/uploads/sites/2/2023/11/b188.pdf>.

Vuori, J. 2023 Johdanto: aineistojen monimuotoisuus. Tampere: Tampereen yliopisto. Viitattu 23.7.2023 <https://www.fsd.tuni.fi/fi/palvelut/menetelmaopetus/kvali/laadullisen-tutkimuksen-aineistot/aineistojen-monimuotoisuus/>.

Ympäristöministeriö 2021. Helmi-elinympäristöohjelma 2021–2030. Viitattu 9.7.2023

<https://valtioneuvosto.fi/documents/1410903/0/Periaatep%C3%A4%C3%A4t%C3%B6s+Helmi-elinymp%C3%A4rist%C3%B6ohjelma+2021-2030.pdf/d59d46f3-3cbc-cc8e-9394-42bcf440c02f/Periaatep%C3%A4%C3%A4t%C3%B6s+Helmi-elinymp%C3%A4rist%C3%B6ohjelma+2021-2030.pdf?t=1622093707005>.

Ympäristöministeriö 2023a. Luonnon monimuotoisuus ja luonnon-suojelu. Teoksessa Suomen kansallinen Luontopaneeli ja Ympäristötiedon foorumi 2019. IPBES:n raportti 2019, 18. Viitattu 5.5.2023 <https://ym.fi/luonnon-monimuotoisuus-ja-luonnonsuojelu>.

Ympäristöministeriö 2023b. Soiden suojelu ja ennallistaminen. Viitattu 7.8.2023 <https://ym.fi/helmi/soiden-suojelu-ja-ennallistaminen>.

LIITTEET

Liite 1. Haastattelukysymysrunko

Kyselykaavake: Paliskuntien Kokemukset Soiden Ennallistamisesta

Kiitos, että osallistut tutkimukseemme. Vastauksesi ovat arvokkaita porotalouden ja ympäristön kestävän kehityksen ymmärtämisen kannalta. Tämä kysely koskee paliskuntien kokemuksia soiden ennallistamisesta.

Tausta:

1. Paliskunta: _____
2. Teidän kokemuksenne porotaloudesta: _____

Teema 1: Paliskuntien Laidunkierto ennen Metsäojituksia

1. Miten paliskuntien laidunkierto oli järjestetty "vanhaan aikaan" ennen metsäojituksia?
2. Mikä oli vesitaloudeltaan ja kasvillisuudeltaan luonnontilaisten suoalueiden merkitys porotalouden (kesä)laidunkierron osana?
 - a. Mikä on perimätieto aiemmista hyvistä laitumista?
 - b. Missä nämä hyvät laitumet sijaitsevat? (Karttarajaukset)
3. Ovatko suoalueet toimineet kesä-, syys- vai kevät-/talvilaitumina?
4. Minkälaisia suoalueita ne ovat olleet?
5. Mitä kasveja siellä on kasvanut?
6. Minkälainen puusto siellä on ollut?

Taustatietoa:

- 7. Kuinka paljon Lapin suoalueista on ojitettu?
-
- 8. Minkälaisille kohteille ojitusta on toteutettu?
-
- 9. Mitä ojituksilla on tavoiteltu?

Teema 2: Muutokset Ojitusten Myötä

1. Miten muuttui porojen kesälaidunnus ojitusten myötä?
2. Havaittiinko metsäojituksilla selkeitä vaikutuksia?
3. Miksi muutos tapahtui? Mitä muuttui niin, etteivät ne enää kelvanneet poroille kesälaitumiksi?

4. Porojen vaellus- ja kuljetusreitit – ovatko muuttuneet ensisijaisesti ojitus-ten johdosta?

Teema 3: Tämän Päivän Tilanne ja Ennallistaminen

1. Miten paliskunta suhtautuu Metsähallituksen ennallistamishankkeisiin?
2. Mitä odotuksia teillä on ennallistamisilta?
3. Mitä porotaloudellisia arvoja ennallistamisen pitäisi palauttaa?
4. Minkälaisia muita arvoja tulisi ottaa huomioon (käytännön järjestelyt, alu-eella kulkeminen, aita-alueet)?

Teema 4: Tulevaisuus

1. Minkälaisia vaikutuksia monikäyttömetsien soiden ennallistamisella voi olla porojen laidunnuksen näkökulmasta?+
2. Mitä riskejä ja mahdollisuuksia näette ennallistamisessa?
3. Miten ennallistamista tulisi kohdentaa tulevaisuudessa porotalouden kan-nalta (keskittäminen vs. hajauttaminen, rehevät/karut suot)?
4. Voiko ennallistamisista olla haittaa paliskunnalle?
5. Mitä ideoita/toiveita paliskunnalla on soiden ennallistamiseen ja miksi?

Huom: Vastauksesi käsitellään luottamuksellisesti, ja tuloksia käytetään ainoas-taan tutkimustarkoituksiin. Kiitos osallistumisestasi!