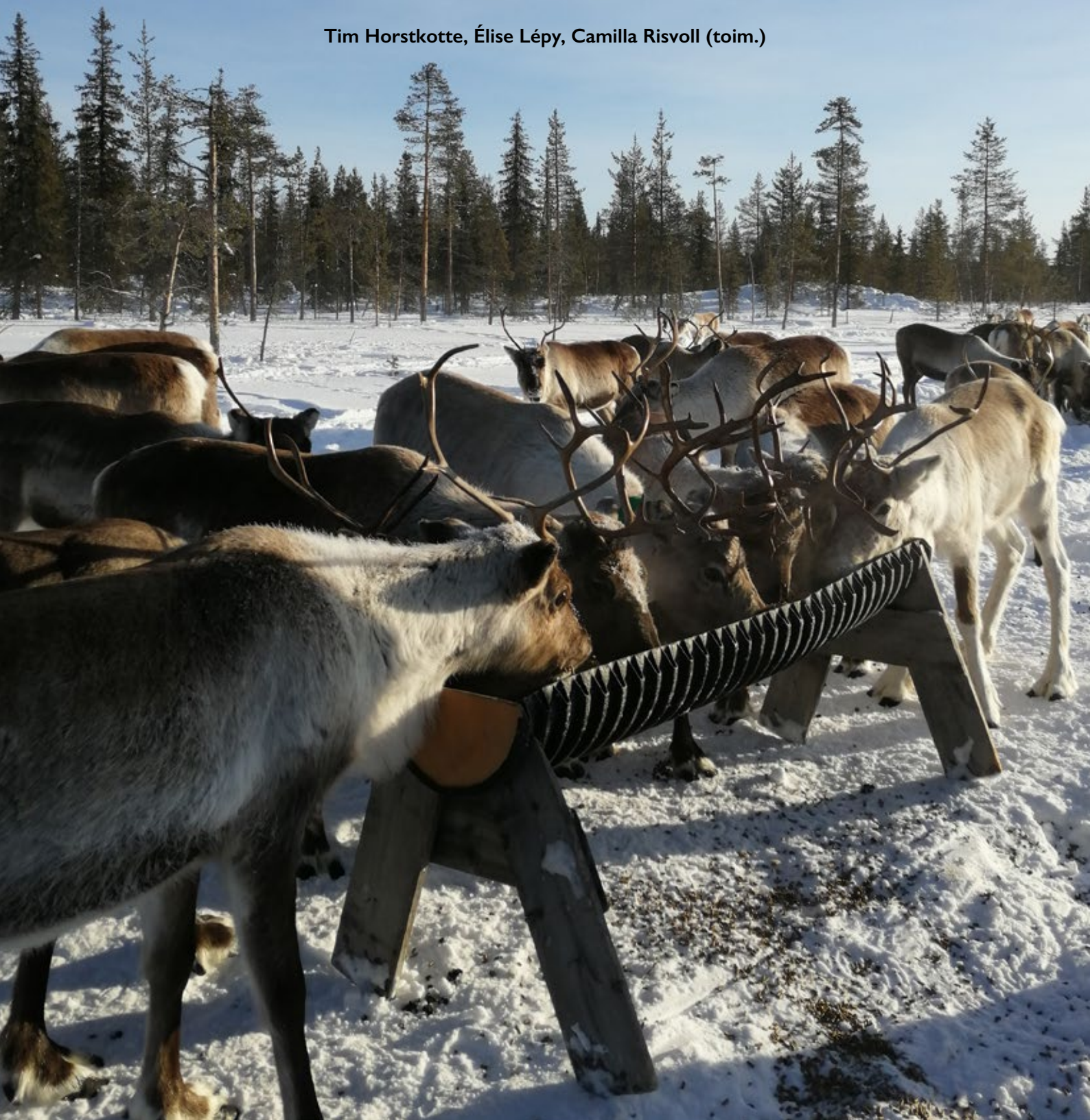


LISÄRUOKINTA PORONHOIDOSSA

Tuloksia Norjan, Ruotsin ja Suomen poronhoitajien ja
tutkijoiden välisestä työpajasta

Tim Horstkotte, Élise Lépy, Camilla Risvoll (toim.)



Lisäruokinta poronhoidossa

Tuloksia Norjan, Ruotsin ja Suomen poronhoitajien ja
tutkijoiden välisestä työpajasta

Tim Horstkotte, Élise Lépy, Camilla Risvoll (toim.)

Osallistuneet poronhoitajat ja poronhoitoa edustaneet:

Norja: Reiulf Aleksandersen, Per Thomas Kuhmunen, Tor Enok Larsen, Tom Lifjell, Helge Oskal, John Mathis Oskal

Ruotsi: Kristina Hotti, Hans Inga, Anna-Marja Kaddik, Patrik Lundgren, Sören Långberg, Per-Anders Nutti, Inger Helene Toven

Suomi: Aulis Alajärvi, Jari Hannula, Seppo Hirvonen, Ari Kustula, Karoliina Majuri, Niina Mattila, Janne Mustonen, Hannu Ranta, Juha Tornensis

Muutama osallistunut halusi pysyä nimettömänä.

Johtavat kirjoittajat ja toimittajat (aakkosjärjestyksessä):

Tim Horstkotte^{1,2}, Élise Lépy³, Camilla Risvoll⁴

Muut kirjoittajat (aakkosjärjestyksessä):

Svein Morten Eilertsen⁴, Hannu I. Heikkinen³, Grete K. Hovelsrud⁵, Mia Landauer⁶, Annette Löf^{7,8}, Anna Omazic⁹, Majken Paulsen⁴, Antti-Juhani Pekkarinen¹⁰, Simo Sarkki³, Morten Tryland¹¹, Birgitta Åhman¹²

Suomenkielisen raportin käännöstyöstä vastasivat Hannu I. Heikkinen, Mia Landauer, Antti-Juhani Pekkarinen ja Simo Sarkki. Raportin työversio kirjoitettiin englanniksi perustuen alkuperäisiin suomen-, norjan- ja ruotsinkielisiin keskusteluihin. Materiaalit käännettiin uudelleen poronhoitajien osallistuessa kirjoitusprosessiin. Raportin nimi englanniksi: Supplementary feeding in reindeer husbandry - Results from a workshop with reindeer herders and researchers from Norway, Sweden and Finland.

Etukansi: Rozenn Troufléau

Kuvitus: Juliana D. Spahr (<https://www.scivisuals.com/>)

Suosittelava lähdeviite:

Horstkotte T., Lépy É., Risvoll C. et al. (2020): Lisäruokinta poronhoidossa - Tuloksia Norjan, Ruotsin ja Suomen poronhoitajien ja tutkijoiden välisestä työpajasta. Umeå University

ISBN: 978-91-7855-422-5 (print)

ISBN: 978-91-7855-423-2 (PDF)



1. Wildlife, Fish and Environmental Studies, Swedish University of Agricultural Sciences, Umeå, Sweden
2. Department of Ecology and Environmental Science, Umeå University, Umeå, Sweden
3. Cultural Anthropology, University of Oulu, Oulu, Finland
4. Nordland Research Institute, Bodø, Norway
5. Faculty for Social Science, Nord University, Bodø, Norway
6. Arctic Centre, University of Lapland, Rovaniemi, Finland
7. Department of Urban and Rural Development, Swedish University of Agricultural Sciences, Uppsala, Sweden
8. Vårdduo Centre for Sami Research, Umeå University, Umeå, Sweden
9. National Veterinary Institute, Uppsala, Sweden
10. Department of Forest Sciences, University of Helsinki, Helsinki, Finland
11. Department of Arctic and Marine Biology, The Arctic University of Norway, Tromsø, Norway
12. Department of Animal Nutrition and Management, Swedish University of Agricultural Sciences, Uppsala, Sweden

Esipuhe

Kevät 2020. Vaikea edeltävä talvi johtui lämpötilavaihteluista, jotka paikoitellen synnyttivät jääkerroksia ja pitivät lumen vähäisenä. Toisaalta vuorilla ja Fennoskandian pohjoisissa osissa oli todella syvä lumipeite. Talvi kääntyi kylmään kevääseen ja lumipeite sulii myöhään, vasta vasonnan aikaan. Tämän takia porojen lisäruokinta on ollut laajalti välttämätöntä viime kuukausien aikana melkein koko Fennoskandian poronhoitoalueella.

Porojen lisäruokinta on yksi kiihtyvän ilmastonmuutoksen ja muiden ympäristömuutosten seurauksista. Lisäruokinta johtuukin myös lisääntyvästä muusta maankäytöstä sekä pohjoisten luonnonresurssien hyödyntämisestä. Tämä kehitys muuttaa poronhoidon lähtökohtia perustavanlaatuisella tavalla. Kehityskulkujen moninaiset vaikutukset ovat myös johtaneet rikkaaseen poronhoitokäytänteiden kirjoon sisältäen poronhoidon historialliset, maantieteelliset ja kulttuuriset ulottuvuudet ja erot. Poronhoitokäytänteiden kirjo tarjoaakin mahdollisuuden oppia toisilta, kuinka tämän päivän haasteisiin voidaan vastata. Kun kokemukset, taidot ja tarjolla oleva erilainen tieto yhdistetään, niin mahdollistetaan vankka ja kokonaisvaltainen ymmärrys, kuinka nykyhetken ja tulevaisuuden haasteisiin voidaan vastata.

Tämä raportti kumpuaakin eri puolilta Fennoskandiaa tulevien poronhoitajien porojen lisäruokintaan liittyvien tietojen ja kokemusten vaihdosta. Raportti pohjautuu Kiirunassa 2018 järjestettyyn työpajaan ja siihen osallistuneiden poronhoitajien kokemuksiin, tietoon, näkökulmiin ja poronhoitajien aktiiviseen osallistumiseen myös raportin kirjoittamiseen sen eri vaiheissa. Toivomme, että tämä yhteistoiminta poronhoitajien kesken sekä poronhoitajien ja tutkijoiden välillä tekee oikeutta monimutkaiselle todellisuudelle, joka porojen lisäruokintaan liittyy.

Uskomme, että tulevaisuudessa yhteistyö tulee olemaan palkitsevaa, kun se perustuu tiedon vaihtoon ja tiedon tuottamiseen yhdessä yli rajojen, eri käytänteiden ja eri kielten, ja sisältäen sekä poronhoitajien kokemusperäisen tiedon että tieteellisen tiedon. Tällainen vuorovaikutus mahdollistaa valppaan varautumisen haasteisiin, jotka vaikuttavat melkein kaikkiin poronhoidon käytäntöihin.

Olemme kiitollisuuden velassa kaikille työpajaan osallistuneille poronhoitajille sekä tutkijoille ja kiitämme heitä sitoutumisesta ja avoimuudesta jakaa arvokasta tietoa ja monipuolisia kokemuksia. Työpaja ei olisi ollut myöskään mahdollinen ilman Michelle Francett-Hermeksen taidokasta tulkkausta eri kielten välillä.

Olemme kiitollisia myös rahoituksesta työpajaa varten. Rahoitusta saatiin NordForskilta, joka toimii Pohjoismaisen Ministerineuvoston alaisuudessa, ARCUM ja CIRC Uumajan yliopistosta (Ruotsi), ”Future Animals, Nature and Health” ohjelmalta joka toimii Swedish University of Agricultural Sciences (SLU) instituutissa, Nordlandin kunnalta (Norja) ja Pohjoismaisilta NordForskin rahoittamilta CLINF, ReiGN ja REXSAC huippututkimusyksiköiltä. Osa rahoituksesta käytettiin korvaamaan työpajaan osallistuneiden poronhoitajien työaikaa sekä matka- ja ylläpitokuluja.

Toukokuussa 2020

Tim Horstkotte, Élise Lépy & Camilla Risvoll

Sisällysluettelo

1. Miksi työpaja järjestettiin?	6
1.1 Mitä on "lisäruokinta"?	6
1.2 Työpajan järjestäminen	9
2. Maiden sisällä sekä niiden välillä on suuria eroja	12
3. Valtioiden taloudelliset tukimuodot lisäruokinnalle	13
4. Raportin rakenne	14
5. Ensisijaiset lisäruokintaan liittyvät huolenaiheet	15
5.1 Porojen laiduntaminen luonnonlaitumilla on suositeltava vaihtoehto	15
5.2 Sää ja ilmasto vaikuttavat ruokinnan tarpeeseen	15
5.3 Pedot vaikuttavat lisäruokinnan harjoittamiseen	16
5.4 Muut maankäyttäjät ja lainsäädäntö vaikuttavat ruokinnan tarpeeseen	16
5.5 Lisäruokinta sisältää taloudellisia valintoja	17
5.6 Lisäruokinta voi vaikuttaa porojen terveyteen	18
5.7 Lisäruokinta voi vaikuttaa porojen käyttäytymiseen	19
5.8 Lisäruokinta voi uhata perinteistä ja kokemuseräistä tietoa ja kulttuuria	19
5.9 Lisäruokinta voi uhata oikeuksia laidunmailhin	20
5.10 Lisäruokinta vaikuttaa kasvillisuuteen ja maaperään	20
5.11 Lisäruokinta vaikuttaa lihan laatuun ja poronhoidon yhteiskunnalliseen hyväksyntään	20
6. Käytännön kokemuksia	24
6.1 Poronhoitoelinkeinon yksilöllistyminen ja yhteisöjen ja sosiaalisten tapojen heikkeneminen	24
6.2 Lisäruokinta muuttaa porojen käyttäytymistä	25
6.3 Petoeläimet on huomioitava päätöksenteossa ja lisäruokinnan tavoissa	25
6.4 Porojen terveys ja hyvinvointi vaatii huolenpitoa ennen ruokintaa, sen jälkeen ja sen aikana	26
6.5 Taloudelliset valinnat liittyvät lisäruokintaan	27
6.6 Rehun tyyppi ja laatu vaativat erityistä huomiota	27
7. Tietotarpeet	29
8. Tie eteenpäin	30
Työpajan järjestäjien loppupäätelmät	31
Liite: Katsaus poronhoitoon Fennoskandiassa	32

Kooste työpajan tuloksista

- Lisäruokinta on seurausta vaikeista laidunnusolosuhteista ja muusta maankäytöstä.
- Lisäruokintaa **ei tule nähdä pitkäaikaisena ratkaisuna** laidunresurssien menettämisen aiheuttamaan kriisiin.
- Lisäruokintaa **vältetään niin kauan kuin mahdollista**, mutta se on aloitettava ennen porojen nälkiintymistä ja porojen hajaantumista, jotta porot voivat tottua tarjottavaan rehuun ajoissa.
- Tärkeimmät syyt lisäruokintaan ovat jääkerroksien tai syvän lumen aiheuttamat **vaikeat laidunnusolosuhteet talvella**, porojen suojeleminen **pedoilta ja muun maankäytön aiheuttamat häiriöt ja laidunresurssien menettäminen**.
- Lisäruokinnan käytännöt, syyt ja kokemukset vaihtelevat Norjan, Ruotsin ja Suomen poronhoitoalueilla sekä maiden sisällä.
- Lisäruokinta vaatii **erityistä tietoa ja osaamista**.
- **Tiedon ja kokemusten vaihtaminen** lisäruokinnasta poronhoitajien kesken on tarpeellista ja hyödyllistä.
- Kasvava lisäruokinnan välttämättömyys voi **uhata poronhoitoperinteitä ja -kulttuuria** sekä vapaaseen laidunnukseen pohjaavan **kokemusperäisen tiedon** siirtymistä sukupolvelta toiselle.
- **Porojen hyvinvointi** on poronhoitajille tärkein asia. Lisäruokinta parantaa **porojen selviytymistä**, helpottaa **porojen hallintaa ja vähentää petovahinkoja**.
- Lisäruokinnan **tärkeimmät haasteet** ovat ruokinnasta aiheutuvien sairauksien lisääntyminen ja **tartuntavaaran kasvaminen, poron käyttäytymisen muutos ja lisääntyvät kulut** ja työtaakka.
- **Lisää tietoa** tarvitaan poroille tarjottavan lisärehun laatuvaatimuksista.



1. Miksi työpaja järjestettiin?

Tämä raportti perustuu kolmen Arktisen alueen kestävyyttä tutkivan pohjoismaisen huippuyksikön yhteistyöhön. Näissä hankkeissa työskentelevät tutkijat Tim Horstkotte, Élise Lépy ja Camilla Risvoll olivat päävastuussa työpajan järjestämisestä Kiirunassa, Ruotsissa maaliskuun 22. - 23. päivä vuonna 2018. Työpajalla pyrittiin vastaamaan poronhoitajien viime vuosikymmeninä kasvaneeseen huoleen siitä, miten selvitä katastrofaalisesti heikentyneestä laiduntilanteesta porojen lisäruokinnalla Norjassa, Suomessa ja Ruotsissa. Laiduntamisolosuhteet ovat muuttuneet erittäin haasteellisiksi sekä vaikeiden sääolosuhteiden että laidunmaiden ja 'laidunnusrauhan' menettämisen takia.

Poronhoitajien kokemukset lisäruokintakäytänteistä, tavoitteista ja ruokinnan määrästä vaihtelevat huomattavasti eri valtioiden välillä, mutta myös valtioiden sisällä. Tässä raportissa kerrotaan työpajaan osallistuneiden poronhoitajien kokemuksista ja käytänteistä ja heidän oman alueensa tilanteesta. Haluamme tuoda esille niin eroja kuin yhtäläisyyksiä poronhoitajien ja heidän kokemusten välillä, mutta huomioiden että tulokset ei välttämättä ole yleistävissä muille alueille.

Tästä huolimatta työpajatyöskentelyssä tuli esille, että poronhoitajat voivat oppia ja hyötyä toisten poronhoitajien kokemuksesta tiedosta ja ruokintakokemuksista. Eräs poronhoitaja totesi, että:

“Tapaaminen tarkoittaa oppimista. Erityisesti nuorilla on erilaiset kokemukset kuin vanhoilla ihmisillä.”

Työpaja loi varsinkin yhteistoiminnallisen tilan, jossa osallistujat kolmesta maasta saattoivat:

- aloittaa maiden välisen keskustelun lisäruokinnasta,
- jakaa omia kokemuksiaan, tietoa ja näkökulmia,
- aloittaa poronhoitajien ja tutkijoiden välisen kriittisen keskustelun ruokinnan haasteista ja mahdollisuuksista.

Tämä raportti tiivistää tärkeimmät aiheet, jotka nousivat työpajassa esille. Me toivomme, että tavoitamme erityisesti poronhoitajayhteisöt niin Norjassa, Ruotsissa kuin Suomessa¹, mutta myös poronhoitoon liittyvän hallinnon

ja muut maankäyttäjät, sekä muun yleisön, joka on kiinnostunut porojen lisäruokinnan monimutkaisista syistä ja seurauksista.

1.1 Mitä on “lisäruokinta”?

Poronhoitajat ruokkivat poroja, kun luonnon laidunresurssit eivät ole hyödynnettävissä tai laidunnusolosuhteet ovat haasteelliset. Lisäruokintakäytänteet ja lisäruokinnan syyt sekä lisäruokinnassa tarjottavan rehun koostumus ja saatavuus on vaihdellut eri aikoina huomattavasti (Tietolattikko 1).

Työpajassa keskityttiin lisäruokintaan varsinkin strategiana, jolla korvataan talvella porojen luonnonlaitumien puutteet tai heikko saavutettavuus. Lisäruokinta on siis lähtökohtaisesti hätäruokintaa tai lääke kriisiin. Syyt laidunten puutteeseen ovat moninaiset, kuten poronhoitajien kokemukset tässä raportissa kertovat. Kuitenkin, erityisesti eteläisessä osassa Suomen poronhoitoaluetta lisäruokinta on säännönmukaisempaa kuin muualla Fennoskandian poronhoitoalueella. (Taulukko 1.1). Tässä raportissa tarkoitamme lisäruokinnalla näitä molempia porojen ruokintatapoja eli hätäruokintaa ja säännölliseksi vakiintunutta lisäruokintaa välttämättömänä keinona sopeutua muutoksiin.

Talvisen luonnonlaidunresurssien heikon saatavuuden korvaamisen lisäksi poroja ruokitaan erilaisten työsesonkien aikana (Taulukko 1.2). Esimerkiksi poroja voidaan ruokkia vasotusaikana vaatimien ja vasojen suojelemiseksi pedoilta, tai kun poroja siirretään tiettyä vuodenaikana käytetyiltä laitumilta toiselle, jolloin lisäruokinta helpottaa porojen ohjaamista ja tokan koossa pitämistä. Ruotsissa ruokinnalla pyrittiin myös vähentämään radioaktiivisen cesiumin kertymistä poroihin vuonna 1986 tapahtuneen Tšernobylin ydinvoimalaonnettomuuden jälkeen. Ruokinnan paikallisesti vaihtelevista syistä puhuttiin työpajassa, mutta ne eivät olleet työpajan keskeisin aihe.

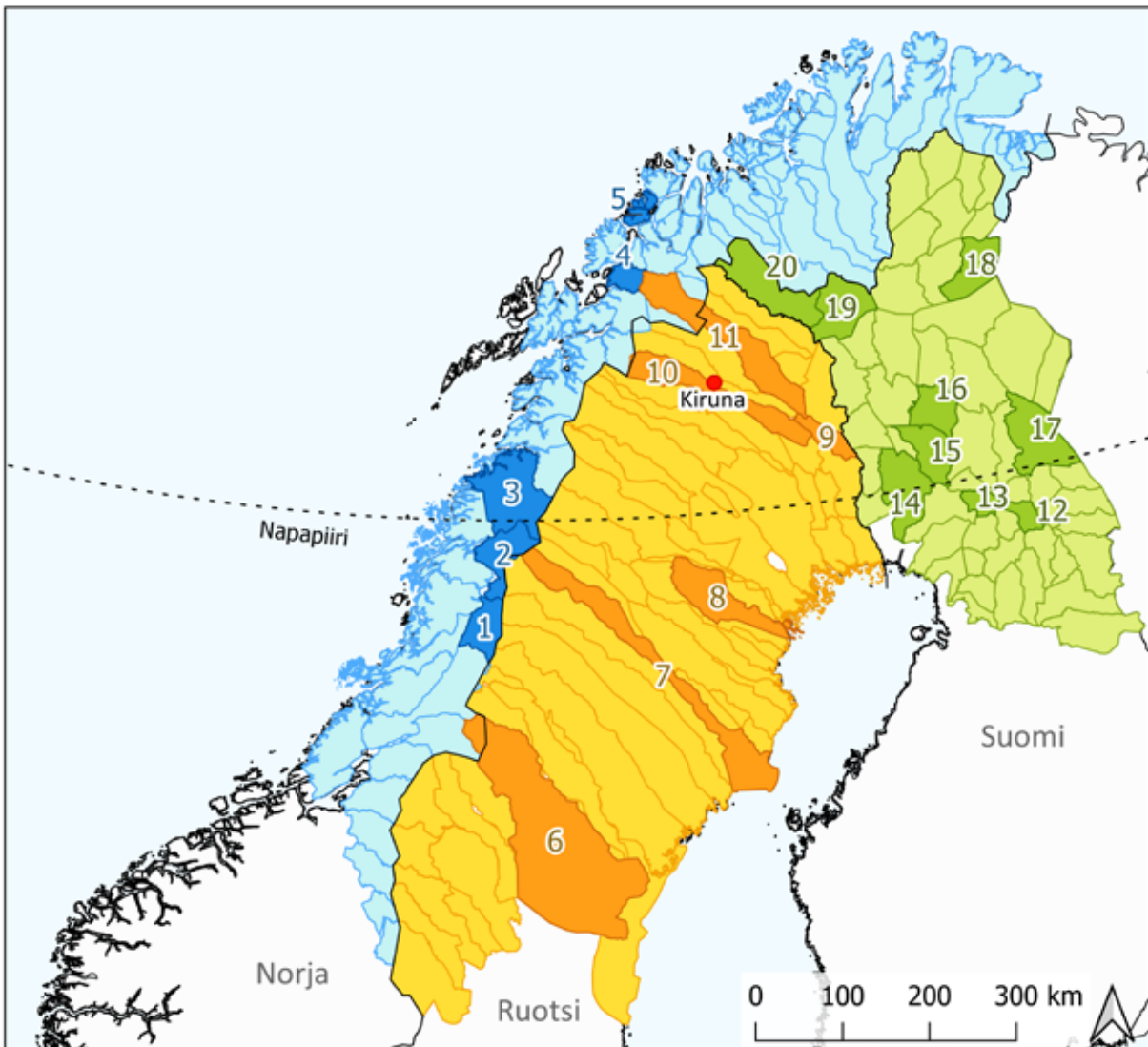
¹ Poronhoidon hallintoyksikkö (Ruotsi: sameby / Suomi: Paliskunta, pl: paliskunnat / Norja: reinbeitesdistrikt)

Taulukko 1.1: Lisäruokinnan syitä työpajaan osallistuneiden kertomana

Syy ruokintaan	Esimerkit Norjasta	Esimerkit Ruotsista	Esimerkit Suomesta
Huonot lumi- ja jääolosuhteet	Yleisin ja yleistyvä syy	Yleisin ja yleistyvä syy	Yleinen syy ja tärkein syy pohjoisella poronhoitoalueella ruokinnan alkamiseen
Pedot	Joillakin alueilla yleistyvä syy	Vähäinen, ei pääasiallinen syy	Hyvin yleinen syy, etenkin kaakkoisella poronhoitoalueella
Metsätalous	Vähäinen syy, ei juuri metsätaloutta porolaitumilla	Yleinen ja usein tärkein syy miksi laidunresurssien saatavuus vähentynyt	Yleisin syy eteläisellä alueella, mutta vaikuttaa myös muilla metsälaitumilla
Aiheutettu häirintä: tuulipuistot, kaivokset, vesivoima jne.	Ei yleinen syy, mutta yleistyvä monilla alueilla	Yleinen ja yleistyvä syy usean poronhoitoyhteisön alueella	Yleinen ja yleistyvä syy koko poronhoitoalueella
Ihmisten aiheuttama häirintä	Ei tyypillinen syy	Yleinen pohjoisella alueella, mutta vähäisempi muualla	Yleinen syy lähellä matkailu- ja ulkoilukeskuksia ja ruokintaa myös liikennevahinkojen ehkäisemiseksi
Muu syy ruokinnalle	Porojen kontrolloimisen ja siirtämisen helpottaminen tiettyinä aikoina	Porotokan kontrolloinnin helpottaminen. Vähentää tiettyjä työtehtäviä, mutta lisää toisia	Vasatuoton ja lihan tuotannon varmistaminen

Taulukko 1.2: Lisäruokinnan eri muotoja

Ruokinnan muodot	Esimerkit Norjasta	Esimerkit Ruotsista	Esimerkit Suomesta
Ruokinta aitauksessa	Vain hyvin vaikeissa laidunnusolosuhteissa ja rajoitettuna aikana	Vain hyvin vaikeissa laidunnusolosuhteissa ja rajoitettuna aikana	Joillakin alueilla porojen suojelemiseksi pedoilta tai puuttuvien vanhojen metsien ja luppolaitumien takia
Ruokinta aitauksessa vasotusaikana	Epätavallista, mutta joskus vasojen suojelemiseksi pedoilta	Joskus, mutta ei yleistä	Yleistä joissakin pohjoisen paliskunnissa
Lisäruokinta paimenuksen ohessa	Säännönmukaisuus ja määrä vaihtelee alueittain	Säännönmukaisuus ja määrä vaihtelee alueittain	Säännönmukaisuus ja määrä vaihtelee alueittain
Ruokinta vasotusaikana ja/tai vuotuismuuton yhteydessä	Joskus, mutta rajallisenä aikana ja strategisissa paikoissa	Joskus, mutta rajallisenä aikana ja strategisissa paikoissa	Säännönmukaisuus ja määrä vaihtelee alueittain



Kuva 1: Alueet, joista työpajaan osallistuneet poronhoitajat tulevat

1. Byrkije • **2.** Ildgruben • **3.** Saltfjellet • **4.** Hjerttind • **5.** Kvaløy • **6.** Jijnjevaerie • **7.** Ran • **8.** Östra Kikkejaure • **9.** Sattajärvi • **10.** Laevas • **11.** Saarivuoma • **12.** Posion-Livo • **13.** Niemelä • **14.** Palojärvi • **15.** Poikajärvi • **16.** Syväjärvi • **17.** Salla • **18.** Ivalo • **19.** Näkkälä • **20.** Käsivarsi

1.2 Työpajan järjestäminen

Osallistujat

Työpajan onnistuminen ja tulokset olivat riippuvaisia poronhoitajien osallistumisesta. Koska lisäruokinnan tavat ja syyt vaihtelevat alueittain ja valtioittain (katso taulukot 1.1 ja 1.2), tarkoituksemme oli saavuttaa kattavasti poronhoidon edustajia eri alueilta (katso kuva 1). Meneillään olleet työsesongit ja pitkät etäisyydet kuitenkin estivät joidenkin poronhoitajayhteisöjen edustajia osallistumasta.

Osa kutsuista lähetettiin aiempaan yhteistyöhön osallistuneille, mutta myös uusia yhteyksiä luotiin ja kysyttiin poronhoito-organisaatioiden kautta. Lopulta yhteensä 24 poronhoitajaa osallistui työpajaan (Norjasta: 6, Ruotsista: 9, Suomesta: 9). Raportissa esitetyt työpajan tulokset ovat sidoksissa osallistuneisiin poronhoitajiin ja heidän paikallisiin kokemuksiinsa mikä rajoittaa tulosten yleistämistä.

Poronhoitajien lisäksi työpajaan osallistui ekologeja, antropologeja, sosiologeja, yhteiskuntatieteilijöitä, maantieteilijöitä ja eläinlääketieteilijöitä (20 tutkijaa). Tutkijoiden

rooli oli tukea työpajassa käytäviä keskusteluja sekä osallistua keskusteluihin poronhoitajien kanssa. Yleistavoite oli tarkastella porojen ruokintaan liittyviä asioita monesta näkökulmasta.

Poronhoitajien panos

Työpajaan osallistumisen lisäksi poronhoitajat osallistuivat raportin laatimiseen kommentoimalla, lisäilemällä ja korjailemalla raportin aiempia versioita. Työpajan jälkeen tutkijat koostivat ensimmäisen version raportista, joka lähetettiin osallistujille kommentoitavaksi. Poronhoitajien palaute ja tarkennukset muodostivat tärkeän materiaalin raportin lopullisen version koostamisessa. Tämän jälkeen myös lopullinen versio kierrätettiin vielä kerran poronhoitajilla ennen raportin julkaisemista, jotta voitiin varmistaa, että raportti edusti mahdollisimman hyvin heidän huoliaan, näkemyksiään ja huomioi heidän tekemänsä tarkennukset.



Yksi poronhoitaja joka maasta esitteli esimerkkejä porojen lisäruokintakäytänteistä. Kuva: É. Lépy

Työpajan ohjelma

Työpaja aloitettiin yleisesityksellä lisäruokinnan historiaa (katso Tietolaatikko 1) ja lisäruokintaan liittyvistä terveysriskeistä tutkimuksen näkökulmasta (katso Tietolaatikko 2). Näitä seurasivat poronhoitajien esitykset kolmen eri pohjoismaan tilanteesta, ja esimerkit paikallisista lisäruokintakäytänteistä.

Vuorovaikutteinen työpaja jakaantui kahteen osaan. Ensimmäisenä päivänä keskityttiin keskustelemaan paikallisista poronhoidon olosuhteista ja käytänteistä kansallisilla kielillä norjaksi, ruotsiksi ja suomeksi. Tutkijat tekivät muistiinpanoja ja esittivät kysymyksiä. Nämä keskustelut koostettiin ja esitettiin kaikille osallistujille päivän loppuksi.

Toinen päivä koostui poronhoitajien yhteisestä keskustelusta ja kysymyksistä. Kommunikointi ja tietojen vaihtaminen oli työpajan tärkein tavoite. Nämä keskustelut ovat tärkeä materiaali tässä raportissa esitetyille tuloksille.

Kieli oli tärkeä ja haastava kysymys työpajan järjestämisessä. Työpajaan osallistui monikielinen osallistujajoukko ja järjestäjien oli yritettävä löytää kattavin sopuratkaisu parhaimman tietojen vaihtamisen mahdollistamiseksi. Kieli-muuri voi olla yksi syy siihen, miksi tietojen vaihtaminen Norjasta, Suomesta ja Ruotsista tulevien poronhoitajien välillä voi olla rajoitettua. Työpajaan järjestettiin saman-aikainen tulkkaus Suomeksi ja Ruotsiksi, ja tulkki sai käännöstyöstään paljon kiitosta osallistujilta.

Olemme tietoisia, että saamen kielet ovat kulttuurinen kulkakivi poronhoitoon liittyvien asioiden ilmaisemiseksi. Emme kuitenkaan saaneet saamenkielistä käännöstä järjestettyä työpajaan, koska osallistuneet poronhoitajat edustivat Saamenmaan eri alueita ja siten myös eri saamen kieliiä. Työpajan saama rahoitus ei mahdollistanut useamman tulkkin palkkaamista, jolla olisi katettu kaikki työpajassa edustetut kielet. Toisaalta tämä raportti käännetään pohjoissaameksi ja tiivistelmä eteläsaameksi.



Ryhmätyötä ensimmäisenä päivänä. Kuva: É. Lépy

Tietolaatikko 1: Lisäruokinnan historiallinen kehitys

Fennoskandian poronhoito perustuu luonnonlaitumiin, jotka tarjoavat porojen ravinnon. Vaikeissa talviolosuhteissa poronhoitajien on kuitenkin nykyisin ruokittava poroja lisärehulla, jotta porot eivät nälkiintyisi. Etenkin moderni metsätalous ja muu maankäyttö ovat vähentäneet vaihtoehtoisten laitumien ja etenkin luppolaitumien määrää, jotka ovat perinteisesti tarjonneet poroille hätäravintoa.

Välitön kiinnostus kehittää helposti saatavilla olevaa lisärehua poroille heräsi muutamien erittäin vaikeiden talvien aikana 1960-luvulla, jolloin oli paljon porojen nälkäkuolemia. Poroille tehtiin monenlaisia lisäruokintakokeiluja esimerkiksi tutkimusasemilla Lødingenissä Norjassa ja Koulpaavaressa Ruotsissa 1970-luvulla. Tuolloin kokeiltuja rehusekoituksia kehitettiin edelleen teollisesti valmistetuiksi ja poroille soveltuviksi pelleteiksi, jotka ovat yhä markkinoilla. Samaan aikaan Suomessa aloitettiin lisäruokinta heinäällä 1960-1970-lukujen taitteessa. Lisäruokinta heinäällä muodostui nopeasti yleiseksi käytännöksi monissa eteläisissä ja keskisissä paliskunnissa Suomen poronhoitoalueella. Maanviljelijöiden heinäkasvatusta varten saamat maataloustuet osaltaan edesauttoivat tätä kehitystä.

Tsernobylin ydinvoimalaonnettomuus vuonna 1986 puolestaan saastutti porolaitumia Ruotsissa ja Norjassa ja kasvatti tarvetta lisäruokinnalle ja teolliselle poronrehuntuotannolle. Vaikka ydinasteesta johtuvaa lisäruokintatarvetta ei enää ole, poronhoitajat ovat jatkaneet ruokintaa suuressa mittakaavassa kuin ennen ydinonnettomuutta.

Säilörehuheinää alettiin käyttää ruokinnassa 1990-luvulla, varsinkin pyöröpaalisäilönnän kehittämisen myötä. Useilla tutkimuksilla testattiin esimerkiksi sitä, miten poro pystyy hyödyntämään erilaatuista säilörehua. Vieläkään ei ole kuitenkaan selkeää suositusta poroille tarkoitetun säilörehun koostumuksesta ja edelleen on kiistaa siitä, mitä on ”hyvä” säilörehu poroille tai pitäisikö heinää tai säilörehua käyttää lainkaan.

Nykyään monet suuret rehutehtaat Pohjoismaissa tuottavat erityisesti poroille tarkoitettua vilja-pohjaista rehua (pellettejä). Sen ravintoarvokoostumus ei eroa paljoakaan eri rehujen välillä, vaikka rehun raaka-aineet voivat vaihdella ja joissakin rehuissa on enemmän proteiinia (tarkoitettu esim. teurastusta edeltävään ruokintaan) ja toisissa on enemmän kuitua (mikä on lisärehuna parempaa ja soveltuu porojen sopeuttamiseen alkavaan ruokintaan). Jotkut rehut sisältävät lisäaineita, jotka auttavat ruoansulatushäiriöihin, joita esiintyy pellettiruokinnassa olevilla poroilla varsinkin yleisesti.

Suomessa lisäruokinnasta on tullut vakituinen osa poronhoidon käytäntöjä monille poronhoitajille eteläisissä ja keskisissä osissa Suomen poronhoitoaluetta, mutta kuivaheinä on korvautunut säilörehulla ja teollisesti valmistetuilla pelleteillä. Ruotsissa ja Norjassa, kuten myös pohjoisimassa osassa Suomea, poroja lisäruokitaan pääasiassa pelleteillä ja sellaisina talvina, jolloin laidunolosuhteet ovat huonot kovan lumen ja jään vuoksi. Lisäruokintaa sovelletaan myös porojen koaamiseksi ja helpottamaan porojen siirtämistä, paimennusta ja käsittelyä.

Birgitta Åhman

2. Maiden sisällä sekä niiden välillä on suuria eroja

Laidunalueiden vuodenaikaisessa käytössä on eroja sekä maiden sisällä että niiden välillä. Talvilaidunalueet sijaitsevat myös eri kasvillisuusvyöhykkeillä (Kuva 2). Nämä erot laidunten käytössä ja sijainnissa aiheuttavat eroja myös siihen, millaisia kilpailevia maankäyttömuotoja, suurpetoja ja sääoloja poronhoitoyhteisöt kohtaavat. Nämä erot voivat vaikuttaa myös lisäruokinnan tarpeeseen ja sen voimakkuuteen sekä yleisyyteen. Esimerkiksi metsänhoitotoimenpiteillä on merkittävä vaikutus luonnonlaitumiin.

Norjassa kaupallinen puuntuotanto poronhoitoalueella on vähäistä Suomeen ja Ruotsiin verrattuna. Suomen

poronhoitoalueen eteläosissa pitkäaikainen metsänhoito on vähentänyt maajäkälää ja luppoa siinä määrin, että lisäruokinnasta on tullut normaali käytäntö poronhoidossa. Tämän takia alueella on tavallista pitää poroja tarhasa pidemmän aikaa kuin pohjoisemmissa paliskunnissa. Norjan poronhoidolle antaa erityispiirteensä alueen suuret korkeusvaihtelut. Maasto vaihtelee sisämaan tunturitasangoista, kuten pohjoisen Finnmarksvidda, etelän jyrkkiin vuoristoihin ja rotkoihin sekä rannikon vuonoihin. Yhteistä kuitenkin koko poronhoitoalueelle on jatkuvasti lisääntyvät hankalat lumiolot, jotka estävät poroja käyttämästä luontaisia laidunresurssejaan.



Kuva 2: Vuotuiset laidunalueet maittain

Suomessa kausittainen laidunkierto järjestetään paliskunnittain pienemmässä mittakaavassa, joten se ei näy kartassa.



Ryhmäkeskustelujen tulosten yleisesittely. Kuva: É. Lépy

3. Valtioiden taloudelliset tukimuodot lisäruokinnalle

Norja

Aikaisempi Norjan ja Ruotsin välinen porolaidunsopimus, joka vastasi rajanylittävistä porovaelluksesta, päättyi vuonna 2005, eikä uutta sopimusta ole tehty. Tämän takia jotkut poronhoitoyhteisöt eivät pysty käyttämään Ruotsin puolella sijaitsevia perinteisiä talvilaidunalueitaan. He voivat kuitenkin anoa valtiolta taloudellista tukea porojen lisäruokintaan. Lisäksi poronhoitajat voivat anoa tukea toteuttaakseen toimia, joilla petojen (esim. ilves, ahma, maakotka) aiheuttamia menetyksiä voidaan vähentää. Tämä rahoitus on tarkoitettu tehostettuun paimentamiseen ja siihen tarvittavaan lisäruokintaan ja se maksetaan paikallishallinnon rahoituksesta: "Toimet ristiriitojen estämiseksi ja vähentämiseksi" (Forebyggende og konfliktreducerende tiltak - FKT).

Ruotsi

Ruotsissa poronhoitoyhteisöt voivat hakea katastrofiapua Saamelaiskäräjiltä vaikeiden lumiolojen vallitessa erityisesti laidunten jäätyminen sekä nykyään myös syvälumisuuden vuoksi. Tuki määritellään ja sitä säädellään poronhoi-

toasetuksen (*Rennäringsförordningen*) pykälän §35 ja Saamelaiskäräjien asettamien säännösten mukaisesti. Lähiaikoina "erityisen hankalien laidunolojen" määritelmää on muutettu niin, että se paremmin vastaa paikallisia oloja. Katastrofituen tarkoituksena on estää porojen nälkiintyminen, se maksetaan takautuvasti ja sen tulisi korvata enintään 50% lisäruokinnan kustannuksista. Yksittäisten poronhoitajien sijaan se maksetaan lapinkylälle (*sameby*). Poronhoitajat eivät myöskään etukäteen pysty tietämään, kuinka suurelta osin he voivat luottaa tuen saantiin.

Suomi

Euroopan Unioni (EU) tukee heinän tuotantoa, mutta peltojen koko vaikuttaa tuen saamiseen. Tämä on ongelmallista monille poronhoitajille, joilla on liian vähän ja liian pieniä peltoja tai muuten EU-tuen piiriin kelpaamattomia peltoja. Maa- ja metsätalousministeriö voi myös vuosittain päättää katastrofiavun tarjoamisesta. Pika-apua on myönnetty useita kertoja 1990-luvulta lähtien, kun erityisen hankalat talvet ja kevät ovat aiheuttaneet kymmenientuhansien porojen nälkiintymisen.

4. Raportin rakenne

Työpajan tulokset heijastavat poronhoitajien moninaisia kokemuksia ja näkemyksiä lisäruokintaan liittyvissä kysymyksissä. Keskustelut lisäruokinnasta liittyvät tiukasti poronhoitajien huoliin ja tulevaisuuden näkymiin sekä kestävän ja mielekkään poronhoidon tulevaisuuteen liittyviin epävarmuustekijöihin.

Tulokset, jotka on koottu työpajaan osallistuneilta poronhoitajilta, esitetään kahdessa toisistaan erillisenä, mutta toisiinsa liittyvänä osiona, joiden jälkeen esitellään työpajassa havaittuja puutteita lisäruokintaan liittyvässä nykytiedossa.

- **Päähuolenaiheet -osiossa** käsitellään asioita, joista poronhoitajat ovat huolestuneita ja miksi nämä aiheet ovat merkittäviä heidän elinkeinolleen. Myös maiden ja alueiden väliset eroavaisuudet tulevat tekstistä selvästi esille.
- **Käytännön kokemukset ja huolet -osio** esittelee toimintatapoja, joiden avulla poronhoitajat vastaavat näihin haasteisiin. Eri maista tulevia toimintatapoja esitellään myös yksittäisten esimerkkien avulla.
- **Havaitut puutteet nykytiedossa -osio** pohjaa osallistujien välisiin keskusteluihin, joissa tuotiin esiin puutteellista tietoa, joka liittyy lisäruokinnan käyttöön tulevaisuudessa. Nämä aihealueet voivat myös toimia tulevaisuudessa poronhoitajien ja tutkijoiden välisen yhteistyön pohjana.

Kuva: T. Horstkotte



5. Ensisijaiset lisäruokintaan liittyvät huolenaiheet

Poronhoitajien ensisijainen tavoite on pitää poronhoito toimintakykyisenä elinkeinona Norjan, Ruotsin ja Suomen poronhoitoalueella. Tämä tarkoittaa porokarjan säilymistä, porojen hyvinvointia ja terveyttä sekä kulttuurisesti hyväksyttävien poronhoitomenetelmien jatkuvuutta. Näiden ulottuvuuksien pohdinta muodostaa pohjan raportille. Käsiteltävät teemat kertovat myös tavoitteiden välisestä ristiriidosta ja puutteellisesta tiedosta, eikä raportilla pyritä tarjoamaan ratkaisuja monimutkaisiin ongelmiin.

5.1 Porojen laiduntaminen luonnonlaitumilla on suositeltava vaihtoehto

Luonnonlaitumiin perustuva poronhoito olisi ihanteellinen poronhoitotapa kaikissa kolmessa Pohjoismaassa. Porot hyödyntävät tehokkaasti pohjoisen luontoa ja laidunresursseja, jotka jäisivät muuten käyttämättä. Kuitenkin lisäruokinnan voidaan katsoa muuttavan tätä porojen ja laidunten suhdetta. Erään poronhoitajan sanoin:



“Porojen pitäisi ruokkia meidät, ei meidän niitä.”

(poronhoitaja, Ruotsi)

Työpajaan osallistuneille poronhoitajille oli selvää, että lisäruokinta on vaihtoehto silloin, jos luonnon laidunresursit ovat porojen saavuttamattomissa tai riittämättömiä. Poronhoitajien mukaan lisäruokinta hoitaa oireita, mutta ei ratkaise elinkeinon tulevaisuuteen liittyvien ongelmien syitä, jotka aiheutuvat saavuttamattomista tai menetetyistä laidunalueista. Vaikka luonnonlaitumet ovat vähentyneet ja ”ruuhkautuneet” muun maankäytön seurauksena, lisäruokintaa viivytetään usein niin kauan kuin mahdollista, mutta toisaalta, jos ruokinta aloitetaan liian myöhään poroilla voi olla vaikeuksia tottua rehuun.

Poronhoitajien mukaan lisäruokinta on nykytilanteissa usein välttämätöntä. Syyt ruokintaan vaihtelevat jonkin verran alueittain, eri maissa, ja jopa poronhoitoyhteisöjen sisällä (katso taulukot 1.1 ja 1.2).

Poronhoitajien mukaan lisäruokinta on usein välttämätöntä johtuen laidunalueiden menetyksistä muulle maankäytölle, petoeläinten takia, matkailun vaikutuksesta, tai ilmasto- ja sääolosuhteista johtuen. Lumen koostumus myös vaikuttaa porojen kykyyn hankkia itse ravintonsa kaivamalla. Lisäruokinnan välttämättömyyden lisääntyminen ei ole poronhoitajien toivoma kehityssuunta.



Kuva: T. Horstkotte

Poronhoitajat jokaisesta Pohjoismaasta sanovatkin, että he mieluummin turvautuisivat luonnonlaitumiin ruokinnan sijaan, mutta jos on tarve ruokkia, ruokitaan ensin maastoon tarharuokinnan sijaan. Lisääntyvä ruokinta ja ruokinnan tehostamisen tarve nähdään yleisesti ottaen epäsuotuisana kehityksenä. Ongelmana ovat esimerkiksi poronhoidon kannattavuuden heikkeneminen ja kustannusten nousu. Erään poronhoitajan mukaan:



“Lisäruokinta aiheuttaa meille monia haasteita ja huolia... Olemme huolissamme, että jääme järjestelmän ansaan... Meitä kehoitetaan ruokkimaan, mutta ruokinnasta on ollut meille seurauksia; meidän kulttuurillemme ja taidoillemme.”

(poronhoitaja, Norja)

5.2 Sää ja ilmasto vaikuttavat ruokinnan tarpeeseen

Pääasiallinen syy lisäruokintaan on rajoitettu pääsy talvilaitumille tai heikko luonnonravinnon saatavuus, joka johtuu esimerkiksi lumitilanteesta ja rakenteesta sekä maanpinnan jäätymisestä. Syvä lumi, noin 70 cm syvyydestä lähtien, estää tai vaikeuttaa porojen kaivamista. Myös lumen jääpinta, lumen jääkerrokset tai maajää voivat estää kaivamisen.

Ilmastonmuutos lisää lämpötilan vaihteluita ja talviset vesisateet yleistyvät. Tämä johtaa usein laitumen jäätymiseen ja vaikeuttaa porojen laiduntamista luonnonlaitumilla. Lisäksi porojen terveys voi vaarantua, jos porot nielevät liikaa vettä syödessään jääpeitteistä jäkälää tai jäkälä on homeessa. Tällaisissa tapauksissa lisäruokinta tulee välttämättömäksi, jotta nälkiintymiseltä ja sairastumiselta vältytään. Esimerkiksi Ruotsissa katastrofiavustushakemusten määrä Saamelaiskäräjillä on kasvanut viime vuosina, kun melkein jokainen poronhoitoyhteisö haki avustusta talvela 2017/2018.

Epäsuotuisat laidunolosuhteet kesällä tai syksyllä voivat heikentää vararavinnon kertymistä poroille ja vaikeuttaa porojen selviämistä vaikeista talvista. Porojen heikko kunto syksyllä voikin ennakoida lisäruokinnan tarvetta talvella.

5.3 Pedot vaikuttavat lisäruokinnan harjoittamiseen

Poronhoitajat jokaisesta kolmesta valtiosta esittivät, että pedot, pääasiassa ilvekset, ahmat ja sudet, pakottavat heidät osaltaan lisäruokintaan. Ruokinnan etuna on tokan parempi hallinta ja valvominen, ja aitaukset puolestaan voivat tarjota suojaa pedoilta. Esimerkit Suomesta osoittavat, että aitauksissa ruokkiminen on joissain tapauksissa vähentänyt petojen saalistusta, mikä on lisännyt lihanmyyntituloja petokorvauksien sijasta verrattuna luonnonlaitumia hyödyntävään naapuriyhteisöön. Ruokintapaikat voivat kuitenkin myös houkuttaa petoja ja siten vaativat enemmän valvontaa. Poronhoitajat voivat joka tapauksessa olla rauhallisimmin mielin porojen ollessa valvottuna.

Viranomaiset voivat kuitenkin puolestaan suosia lisäruokintaa aitauksissa häiriöpetojen kannan vähentämisen sijasta, minkä poronhoitajat näkevät sekaantumisena heidän laidunnusoikeuksiin. Ruokinta voi näyttäytyä siten suoraviivaisena ratkaisuna viranomaisille, mutta poronhoitajille asia on paljon monimutkaisempi.

5.4 Muut maankäyttäjät ja lainsäädäntö vaikuttavat ruokinnan tarpeeseen

Metsätalous

Metsätaloudella on voimakas vaikutus poronhoitoon sekä Suomessa että Ruotsissa, koska laajamittaiset metsänhankuut ja -käsitely ovat vaikuttaneet sekä maajäkälkien että puissa kasvavan lupon vähenemiseen. Esimerkiksi Suomessa metsätalous on ollut yksi lisäruokinnan suurimmista syistä 1970-luvulta alkaen, pois lukien pohjoisin tunturialue puurajan yläpuolella. Jopa niillä alueilla, joilla on vielä lupometsiä, jäkälää ei ole riittävästi, jotta poronhoito olisi taloudellisesti kannattavaa ilman ruokintaa vaikeiden talvien aikana.

Ruotsissa metsälaidunten menetys on tuntunut koko poronhoitoalueella. Joillakin alueilla, joissa on pääsy vuoristolaitumille, voi olla mahdollista laiduntaa poroja puurajan yläpuolella, jos lumiolosuhteet ovat erityisen hankalat metsässä. Tätä ei kuitenkaan nähdä pitkäaikaisena ratkaisuna, koska nämä alueet pitäisi säästää esimerkiksi kevätlaitumiksi.



Kuva: C. Risvoll

“Fakta on, että ei ole tarpeeksi luonnonravintoa; meidän on pakko ruokkia. Poronhoitaja ei ole yksin vastuussa tästä. Poronhoitajien on säilytettävä porojen korkea lukumäärä, koska jos he eivät tee niin, muu maankäyttö saa perusteita siirtyä alueelle.”

(poronhoitaja, Suomi)

Kaivokset, energiantuotanto ja matkailu

Muita kilpailevia maankäyttömuotoja ovat mm. kaivokset, tuulivoima ja vesivoima, mutta myös pienemmät infrastruktuuriprojektit. Näiden lisäksi myös matkailu ja luonnon virkistyskäyttö vaikuttavat poronhoitoon. Joidenkin työpaajan osallistujien mukaan yksi suurimmista haasteista on jatkuva useiden pienempien maankäyttöprojektien ilmaantuminen, jotka tuskin koskaan saavat julkista huomiota. Toisaalta esimerkiksi matkailu voi olla myös tulonlähde poronhoitajille.

Monenlaiset maankäyttömuodot heikentävät ja pirstaloivat jäljelle jäävät porojen laitumet, vähentäen laidunresursseja entisestään johtaen kasaantuviin yhteisvaikutuksiin poronhoitajille. Poronhoitajien on puolustettava oikeuksiaan päivästä ja vuodesta toiseen neuvotteluissa monien eri intressiryhmien kanssa. Poronhoitajien täytyy pyrkiä osallistumaan näihin neuvotteluihin, vaikka heillä on siihen vaa-



timattomat resurssit ja sen lisäksi heidän pääasiallinen ammattinsa on riippuvainen luonnon ja porojen rytmistä.

Korvaukset laidunalueiden menetyksestä

Muusta maankäytöstä johtuvan laidunmaiden menetyksen seuraukset ovat vaikeita määritellä rahassa. Rahalliset korvaukset poronhoitoyhteisöille eivät kata kaikkia haittoja, jotka aiheutuvat laidunmaiden menetyksestä, kuten työ määrän kasvusta ruokittaessa. Rahallinen korvaus poronhoitajille voi lisäksi rajoittaa maankäyttäjien halukkuutta soveltaa vaihtoehtoisia korvausmuotoja, kuten laidunmaiden ennallistamista entiseen tilaan. Poronhoitajat varoittavat laskemasta maan arvoa vain rahallisesti, koska se jättää huomiotta kulttuurisen ulottuvuuden, jonka olennainen osa on porolaidunten laidunkäyttö. He pitivät siksi selvästi parempana vaihtoehtona käyttökunnossa olevia laitumia kuin rahallista korvausta menetetyistä laitumista.

“ On olemassa vaara hintalapun laittamisesta neoliometrille maata. Voimme päätyä vaikeaan kierteseen, jos ruokimme aitauksissa: näyttää siltä ettemme tarvitse maata, ja porot voivat joka tapauksessa olla aitauksissa.”

(poronhoitaja, Ruotsi)

Yhteen vetäen, riippuvuus lisäruokinnasta on sidoksissa muun maankäytön laajuuteen poronhoitoalueella.

5.5 Lisäruokinta sisältää taloudellisia valintoja

Poronhoitajat kuvaavat yleensä lisäruokintaa kalliiksi. Ruokinnan taloudelliset kustannukset sisältävät eri tyyppisten rehujen ostamisen tai tuottamisen, kuljettamisen, säilytyksen, ruokintaan käytetyt tarpeistot sekä muuttuneen ajan käytön.

Yksittäisen poronhoitajan talous on tärkeä tekijä päätetäessä lisäruokinnasta, koska henkilökohtainen taloudellinen tilanne riippuu loppujen lopuksi eläimistä saadusta tulosta. Koska ruokinta voi ylläpitää vakaata poromäärää, jotkut työpajaan osallistujat kertoivat vakaan talouden turvaamisen kannustavan ruokintaan. Valinnat liittyen lisäruokintaan voivat olla haastavia, koska pitkäaikaisia vaikutuksia on vaikea arvioida: lisäruokinnan aiheuttama taloudellinen panostus voi olla vakuutus eläinten nälkäkuolemaa vastaan. Jotta riippumattomuuteen lisäruokinnasta voitaisiin palata, uudet toimintasuunnitelmat laidunmaiden käyttöön olisivat välttämättömiä.

“ 60-luvulla talviolosuhteet olivat pahat. Poroja kuoli nälkään. Sitten lisäruokinta kuivalla heinällä alkoi, mutta se ei ollut riittävää. Rehu ei ollut tarpeeksi monipuolista ja poroja kuoli ruokintapaikoille. Nykyään rehu on parempilaatuista. Jäkäläisten metsien määrä on vähentynyt ja porojen laitumia on menetetty metsätalouden takia. Miten lasket kulut [meille poronhoitajille]?”

(poronhoitaja, Suomi)

Lisäruokinta on aikaa vievää tai ainakin se muuttaa ajallista sitoutumista, työ määrää ja eläinten hoidon käytäntöjä. Koska porot yleensä pysyvät ruokintapaikkojen läheisyydessä, tokkaa tarvitsee valvoa vähemmän, joskin tämä vaihtelee alueellisesti esimerkiksi maaston muodoista riippuen. Lisätyövoima on kuitenkin paikoitellen tarpeen rehun ja työvälineiden kuljettamiseksi. Toisaalta, jotkut poronhoitajat Suomesta huomauttivat sarkastisesti, että lisäruokinta saattaa vapauttaa aikaa, jonka voi käyttää oikeuksien puolustamiseen ja maankäyttöön liittyviin neuvotteluihin osallistumiseen.

Lisäruokinta voi myös vaikuttaa poronhoitajien päätöksiin porokarjan koostumuksesta, koska porojen ravinto ei ole enää ”ilmaista”. Esimerkiksi, vaatimien säilyttäminen niiden parhaan lisääntymisiän jälkeen voi tulla kalliiksi ja on otettava huomioon, että myös urokset syövät enemmän kuin naaraat.

Tietolaatikko 2: Porojen hyvinvointi ja sairaudet

Porojen lisäruokinta voi vaikuttaa porojen terveyteen ja sairauksiin suoraan ruokintatapojen ja lisärehun koostumuksen kautta tai epäsuorasti johtuen ruokintatilanteesta, kuten stressistä, suuresta eläintiheydestä, hygienian puutteista tai leviävistä taudinaiheuttajista. Sairaudet heikentävät porojen hyvinvointia ja aiheuttavat taloudellisia menetyksiä poronhoitajille.

Suurin osa porojen lisäruokintaan käytetyistä rehuista eroaa olennaisesti luonnonlaitumilta saatavasta ravinnosta. Luonnossa porot myös etsivät ja valitsevat ravintonsa, kun taas ruokintatilanteessa niille tarjotaan vain yhtä tai muutamia ravintolähteitä ja usein vain tiettyyn aikaan päivästä. Nämä erot saattavat aiheuttaa haasteita porojen ruoansulatusjärjestelmälle. Heinän kertyminen pötsiin, pötsin asidoosi, ripuli, pöhöttyminen ja märkämaha voivat aiheuttaa suoraan rehun huonosta laadusta ja/tai vääristä ruokintatavoista, kuten äkillisistä muutoksista (Åhman ym., 2018).

Porojen ruokinta yleensä kasvattaa eläintiheyttä ja edesauttaa infektioiden leviämistä. Lisäksi porojen kokoaminen ja tarhaaminen vapauttavat stressihormonia, ja tämä voi edesauttaa immuunijärjestelmän heikentymistä, mikä tekee eläimistä alttiimpia infektioille ja vakaville sairauksille. Jos eläimet kootaan tarhoihin, epäsuotuisat hygieniaolosuhteet voivat myös altistaa infektioille. Jotkut tarttuvat taudit ovat selkeästi yhteydessä stressiin ja ruokintatilanteisiin, kuten nekrobasilloosi (*Fusobacterium necrophorum*), orf (parapoxvirus), tarttuvat silmätaudit (cervid alphaherpesvirus ja bakteeritulehdukset) ja aivastustauti (*Pasteurella multocoda*) (Josefsen ym. 2018; Tryland ym., 2018).

Eläimen omistajana poronhoitaja on vastuussa porojen terveydestä ja hyvinvoinnista. Ruokintatilanteessa on tärkeää seurata eläintä lähietäisyydeltä ja tietää poron normaalin ja epänormaalin käyttäytymisen ero, jotta erilaiset merkit sairauksista voi tunnistaa varhain. Eläinlääkäripalvelut tulisi olla käytettävissä ja palveluja pitäisi käyttää terveysongelmien ja tautien tunnistamiseksi ja eläinten kärsimysten ja kustannuksien vähentämiseksi.

Morten Tryland

Kirjallisuus:

Josefsen T.D., Mørk T., Nymo I.H. 2018. Bacterial infections and diseases. In: Tryland M., Kutz S.J. (Eds.), *Reindeer and Caribou - Health and Disease*, CRC Press, Boca Raton, pp.237-271 • Tryland M., Das Neves C.G., Klein J., Mørk T., Hautaniemi M., Wensman J. 2018. Viral infections and diseases. In: Tryland M., Kutz S.J. (Eds.), *Reindeer and Caribou - Health and Disease*, CRC Press, Boca Raton, pp.273-303 • Åhman B., Finstad G.L., Josefsen T.D. 2018. Feeding and associated health problems. In: Tryland M., Kutz S.J. (Eds.), *Reindeer and Caribou - Health and Disease*, CRC Press, Boca Raton, pp.135-156.

5.6 Lisäruokinta voi vaikuttaa porojen terveyteen

Lisäruokinta on keino välttää porojen nälkiintyminen. Siksi se on keino parantaa eläinten hyvinvointia. Ruokinta kuitenkin myös asettaa haasteita porojen terveydelle ja siten vaatii tarkkuutta poronhoitajilta. Poroille syötettävän rehun on oltava poroille soveltuvaa ja sitä täytyy antaa säännöteltynä määrinä, jotta ruoansulatusvaikeuksilta vältetään. Lisäruokinnan aloittaminen ajoissa on huomattu tärkeäksi ennen porojen nälkiintymistä ja heikkenemistä, mikä vaikeuttaa porojen tottumista rehuun. Lisäruokinnan

aloittamisesta päättäminen voi olla joskus vaikeaa, koska toisaalta monet poronhoitajat haluavat viivyttää tai välttää ruokintaa niin pitkään kuin on mahdollista. Yhtä lailla ruokintaa ei voi lopettaa yhtäkkiä, jos porot ovat jo tottuneet rehuun, joten myös luonnonlaitumille palauttamisen on tapahduttava vähitellen.

Tautien puhkeaminen, kuten silmien ja turvan infektiot sekä loiset, ovat todennäköisempiä ja leviävät helpommin, kun eläimiä on tiheästi aitauksissa. Suuret eläintiheydet myös lisäävät stressitasoa, mikä voi edesauttaa tartuntoja.



Kuva: M. Tryland

Riittävä tila aitauksissa on siis välttämätöntä, jotta porot voivat liikkua ja pysyä hyvässä fyysisessä kunnossa. Näin myös kosketustartuntojen uhka vähenee.

Poronhoitaja Suomesta kertoi havainneensa, että lisäruokinta edistää myös vaatimien maidontuotantoa, mikä parantaa vasojen selviytymistä. Toisaalta lisäruokinta vähentää poroille lajityypillistä painon pudotusta talvella. Hän pohtikin voiko tästä aiheutua ongelmia vasatuksen aikaan, jos sikiöt kasvavat liian suuriksi. Hän myös huomautti, että lisäruokinta muuttaa luonnonvalinnan tulosta, koska myös heikommat porot voivat selviytyä, ja tämä saattaa taas heikentää porokarjan laatua pitkällä tähtäimellä.

“Lisäruokinnan takia poroista tulee laiskoja ja ne lopettavat kaivamisen.”

(poronhoitaja, Suomi)

5.7 Lisäruokinta voi vaikuttaa porojen käyttäytymiseen

Poronhoitajat ovat huomanneet lisäruokinnan aiheuttavan joitain muutoksia porojen käyttäytymiseen. Joidenkin Suomen ja Ruotsin poronhoitajien mukaan käyttäytymismuutos näkyy esimerkiksi porojen haluttomuudessa siirtyä kevä- tai kesälaitumille. Toisaalta jotkut osallistujat kertoivat, että porot voivat jättää ruokintapaikat jo talvella tai alkukeväästä ja aloittavat siirtymisen vasoma-alueille, vaikka lumipeite olisi vielä paksu. Ruokinta lisää myös porojen kesyyntymistä, mikä tekee niistä helpommin käsiteltäviä. Kesyyntymisen haittapuolena voi kuitenkin olla lisääntyvät ristiriidat muun asutuksen kanssa.

Yhtenäistä näkemystä ei ollut siitä, kuinka nopeasti lisäruokinnasta aiheutuva käyttäytymisen muutos tapahtuu. Joillakin poroilla se voi kestää vuosia, kun toisten käyttäytymisen muuttuu nopeasti. Käyttäytymisen muutoksen pitkäaikaiset vaikutukset ovat vielä epäselviä, koska käyttäytymisen voi vaihdella eri vuosina ja alueittain.

“Jos porot muuttavat käyttäytymistään, poronhoitaja tulee maanviljelijän työtä. Se on hyvin hälyttävää. Ne ovat muuttaneet käyttäytymistään niin lyhyessä ajassa!”

(poronhoitaja, Ruotsi)

5.8 Lisäruokinta voi uhata perinteistä ja kokemusperäistä tietoa ja kulttuuria

Poronhoitajat olivat huolissaan siitä, että lisääntyvä ruokinta heikentää elinkeinon liittyvää paikallistietoa tai vie pohjan pois perinteiseltä ja kokemusperäiseltä tiedolta, mukaan lukien saamelainen kulttuuriperintö, johon kuuluu laidunten käyttöön liittyvä tietotaito ja luontosuhde. Poronhoitajien tietotaito perustuu vuorovaikutukseen maiseman ja luonnon, sekä porojen ja poronhoitajien välillä ja se rakentuu pitkäaikaisen kokemuksen kautta. Jos pohja luonnonlaitumiin perustuvalla elinkeinolle menetetään, kyseinen tieto ei siirry tuleville poronhoitajasukupolville. Tämä voi vaikuttaa poronhoitajien kykyyn käyttää laitumia ja vastata muuttuviin ympäristöolosuhteisiin.

“Ne meistä, jotka kasvoivat ilman [porojen] lisäruokintaa, me tiedämme... mutta entä seuraava sukupolvi? Ehkä he menettävät tietouden vuorista, millaista maastoa käyttää missäkin olosuhteissa ja vuodenaikoina. Minun pelkoni on, että se tieto voi hävitä ajan kuluessa.”

(poronhoitaja, Norja)

Osallistuneet poronhoitajat huomauttivat että poronhoito perustuu yhteistyöhön. Työskentely yhdessä erilaisissa poronhoitotehtävissä ympäri vuoden ja yhdessä asuminen porokämpissä syventää ja tiivistää poronhoitajien välistä vuorovaikutusta ja edistää yhteistyön sujuvuutta. Poronhoitaja Suomesta huomautti kuitenkin, että lisäruokinta muuttaa elinkeinoa ja ”erottaa” poronhoitajat toisistaan pitkän talven ajaksi. Alueilla, joilla talvitarhaus on ainoa järkevä lisäruokintaratkaisu, poronhoito onkin muuttunut työskentelyksi yksin omissa tarhoissa.



Kuva: H. Rautiainen

5.9 Lisäruokinta voi uhata oikeuksia laidunmailhin

Yleisesti lisäruokinnan tarpeen aiheuttaa ilmastolliset tekijät, petotilanne ja yleensä muu maankäyttö. Lisäruokinnan voi nähdä mahdollisuutena, koska se saattaa vähentää petovahinkoja, auttaa selviämään vähenevien laidunten kanssa, ja vähentää sääoloista aiheutuvia riskejä. Muut maankäyttäjät voivat siksi ajatella lisäruokinnan olevan itsestään selvä valinta ruoan turvaamiseksi laidunresurssien ollessa vähissä, ja saattavat syyttää poronhoitajia laidunmaiden kunnan heikkenemisestä. Lisäruokinnan haasteellisuus ei usein ole muiden maankäyttäjien tiedossa, vaikka he ovatkin usein vaikuttamassa ruokinnan lisääntyvään tarpeeseen. Poronhoitajien mukaan tapaukset, joissa porojen pääsy perinteisille laidunmaille estyy, ovat yleistymässä. Lisäksi, vaarana on, että ruokinnan lisääntymistä käytetään perusteena heikentää poronhoitajien oikeuksia laidunmailhin ja poronhoidon tarpeet jättää huomiotta muussa maankäytössä. Poronhoitajien huoli on ajankohtainen, koska muiden maankäyttömuotojen ennustetaan lisääntyvän Pohjoismaiden poronhoitoalueilla.

“Tuulivoiman rakentamisen suhteen emme näe muuta vaihtoehtoa kuin ruokinnan. Mutta emme luovuta. Meidän pitää oppia ruokkimaan paremmin, vaikka emme halua tehdä sitä [ruokkia].”

(poronhoitaja, Norja)

5.10 Lisäruokinta vaikuttaa kasvillisuuteen ja maaperään

Jatkuva korkea eläintiheys rajallisilla ruokintapaikoilla voi aiheuttaa paikallista haittaa kasvillisuudelle ja maaperän kulumista voimakkaan tallaantumisen takia. Pitkäaikainen suuri porotiheys rajallisella alueella aiheuttaa rehevöitymistä ja muutoksia kasvillisuudessa. Maajäkälät ovat erityisen herkkiä korkealle ravinnepitoisuudelle ja tallaantumiselle, ja joillakin alueilla heinät voivat syrjäyttää jäkälät ruokinnan seurauksena. Ruokintapaikkojen valinta on siksi tärkeää. Esimerkiksi, kun poroja ruokitaan talvella, jotkut poronhoitajat valitsevat mieluummin heikkoja laitumia ruokintapaikoiksi. Tällä tavoin lisäruokinta voi mahdollistaa poronhoitajille monipuolisen ja harkitun laidunalueiden käytön, sekä heikkojen laidunten hyödyntämisen.

5.11 Lisäruokinta vaikuttaa lihan laatuun ja poronhoidon yhteiskunnalliseen hyväksyntään

Poronhoitajat pelkäävät, että lisäruokinnan yleistyminen voi muuttaa poronlihan imagoa puhtaana ja kestävästi tuotettuna luonnontuotteena, mikä voi vaikuttaa poronhoidon asemaan yhteiskunnassa ja poronlihan kysyntään. Poronhoitajat korostavatkin tarvetta kasvattaa yleisön tietämystä ja hyväksyntää poikkeukselliseen laiduntilanteeseen liittyvästä lisäruokinnasta.

“Lisäruokinnan takia on ilmaantunut väitteitä, että porot tulisi siirtää pysyvästi tarhoihin. Tämä ei kuitenkaan ole toimiva ratkaisu.”

(poronhoitaja, Suomi)

Poronhoitajat Suomesta myös korostivat, että niitä eläimiä, jotka teurastetaan syksyllä, ei ruokita. Koska keväällä syntyneiden vasojen teurastaminen syksyllä on laajalle levinnyt käytäntö kaikissa Pohjoismaissa, suurin osa myydyistä lihasta tulee poroista, joita ei ole lisäruokittu.

Tietolaatikko 3: Poron ravinto

Poron ruokahalu vaihtelee huomattavasti eri vuodenaikoina. Poro syö vähän läpi talven, mutta ruokahalu kasvaa keväällä ja saavuttaa huippunsa loppukesästä ja laskee nopeasti syksyllä. (Esim. McEwan & Whitehead, 1970; Larsen ym., 1985). Vaikka poro on sopeutunut niukkaan ravintoon talvella, poro kärsii nopeasti, jos ravintoa ei ole saatavissa ollenkaan esimerkiksi jääkerroksien tai huomattavan syvän lumen takia.

Jo neljän päivän nälkiintyminen saa aikaan sen, että vain 1% pötsin kasveja sulattavista bakteereista on jäljellä pötsinesteessä (Aagnes ym., 1995; Mathiesen ym., 2005). Nälkiintyminen tekeekin poron entistä haavoittuvammaksi ruokavaliossa tapahtuville muutoksille ja ruoansulatusjärjestelmä tarvitsee aikaa sopeutua uuteen ravintoon. Mikäli porot ovat heikossa kunnossa ruokintaa aloitettaessa, heikoimmat eläimet voivat kuolla ennen kuin niiden ruoansulatus on sopeutunut uuteen ruokavalioon. Tutkimukset osoittavat, että aikaisin korjattu heinä, tai rehutiivisteet ovat poroille sopivaa lisärehua. (Aagnes ym., 1996; Aagnes & Mathiesen, 1996). Kuitenkaan kaikki porot eivät syö näitäkään rehuja heti, vaan porot tarvitsevat aikaa tottua rehun makuun. Poronhoitajille tärkein haaste onkin aloittaa porojen lisäruokinta riittävän ajoissa.

Kaupallisia poroille tarkoitettuja rehutiivisteitä on saatavilla, mutta ne ovat kalliita. Tämän takia osa poronhoitajista suosii kuivaheinää tai paalattua säilörehua. Kuivaheinän kosteusprosentti on alhainen (noin 17%), joten se on helppoa kuljettaa ja käsitellä, mutta vaatii varastoinnin kuivassa. Muovikääreisiin paalattu säilörehu voidaan varastoida ulkona, mutta se sisältää paljon vettä (45-82%) ja on raskasta käsitellä. Kasvikuitujen, kuten selluloosan sulaminen porojen pötsissä voi myös olla rajallista, jos rehussa ei ole riittävästi helposti sulavia sokereita (Norberg & Mathiesen 1998).

Rehunkorjuun ajoitus on tärkeää sekä heinän että säilörehun osalta. Aikainen ensimmäinen ja toinen rehunkorjuu on suositeltavaa. Laadun takaavia tekijöitä säilörehun osalta ovat: oikea säilöntämenetelmä ja säilöntäkemikaalit (maittavuuden paraneminen ja huonon käymisen ehkäisy), muovikääreen eheys ja ilmatiiviys sekä maa-aineksen ja ulosteiden säilörehuun sekoittumisen estäminen. Kuiva-ainesta tulee olla enemmän kuin 25 % kokonaispainosta. Mikäli kuiva-ainesta on vähemmän, rehupaali jäätyy talvella ja sisältää paljon jäätyneitä vettä. Jään sulaminen ja lämpeneminen poron ruumiinlämpöiseksi kuluttaa paljon energiaa, jonka poro tarvitsee elintoimintojensa ylläpitämiseksi talvella. Liian kosteat ja jäätyneet heinäpaalit on myös vaikeita käsitellä ja säilörehua on vaikeaa jakaa poroille.

Svein Morten Eilertsen

Kirjallisuus:

Aagnes T.H., Sørmo W., Mathiesen S.D. 1995. Ruminal microbial digestion in free-living, in captive lichen-fed and in starved reindeer (*Rangifer tarandus tarandus*) in winter. *Appl Environ Microbiol.* 61(2), 583-591 • Aagnes T.H., Blix A.S., Mathiesen S.D. 1996. Food intake, digestibility and rumen fermentation in reindeer fed baled timothy silage in summer and winter. *Journal of Agricultural Science*, 127, 517-523 • Aagnes T.H., Mathiesen S.D. 1995. Round baled grass silage as food for reindeer in winter. *Rangifer*, 15(1), 27-35 • Mathiesen S.D., Mackie R.I., Aschfalk A., Ringø E., Sundset M.A. 2005. Microbial Ecology of the gastrointestinal tract in reindeer-changes through season. In: *Holzapfel W., Naughton P. (Eds.), Microbial Ecology of the Growing Animal; Biology of the Growing Animals*, Vol. 3, Elsevier Press, Oxford, pp.73-100 • Larsen T.S., Nilsson N.O., Blix A.S. 1985. Seasonal changes in lipogenesis and lipolysis in isolated adipocytes from Svalbard and Norwegian reindeer. *Acta Physiol. Scand.* 123, 97-104 • McEwan E.H., Whitehead P.E. 1970. Seasonal changes in energy and nitrogen intake in reindeer and caribou. *Can. J. Zool.* 48, 905-913 • Nordberg H.J., Mathiesen S.D. 1998. Feed intake, gastrointestinal system and body composition in reindeer calves fed early harvested first cut timothy silage (*Phleum pratense*). *Rangifer*, 18(2), 65-72



Tiivistelmä lisäruokintakeskusteluiden tuloksista. Ruokintaan johtaneita syitä ovat vaikeat lumiolosuhteet, laidunresurssien menetys muun maankäytön seurauksena ja petovahinkojen vähentäminen. Sosiaaliset uhkat ovat kokemusperäisen ja perinteisen poronhoitoon liittyvän tietotaidon välittymisen heikentyminen, laidunmahdollisuuksien menetys ja taloudelliset



menetykset. Poroon kohdistuvat huolet liittyvät terveys- ja käyttäytymisvaikutuksiin. Luontoon kohdistuvat vaikutukset liittyvät lannoitusvaikutukseen ja eroosioon runsasporoisilla ruokintapaikoilla.

6. Käytännön kokemuksia

Työpajassa poronhoitajat jakoivat käytännön kokemuksiinsa lisäruokinnasta ja huolenaiheitaan liittyen kokemuksiinsa sekä valtioiden sisällä että välillä. Osallistuneet poronhoitajat löysivät monia samankaltaisuuksia liittyen käytäntöihin ja huolenaiheisiin eri valtioissa. Tärkeitä eroavaisuuksia kuitenkin on olemassa. Esimerkiksi poronhoitajilla, joilla on talvilaitumet puurajan yläpuolella, on erilaisia kokemuksia ja käytäntöjä kuin poronhoitajilla, joiden eläimet ovat metsäisillä alamailla.

Seuraava kappale on yhteenveto käytännön kokemusten, suositusten ja huolenaiheiden esimerkeistä, joista poronhoitajat kertoivat, mutta se myös kuvaa käytäntöjen monimutkaisuutta. Nämä esimerkit eivät esitä tyhjentävästi kaikkia yksityiskohtia, mutta sitä vastoin antavat kuvan haasteiden ja niihin vastaamisen monipuolisuudesta, perustuen nimenomaan poronhoitajien kokemuksiin. Esimerkit näyttävät myös, mistä valtiosta kyseinen yksittäinen tai yhteinen kokemus tulee, kun taas jotkut voivat olla hyvinkin paikkakohtaisia.

6.1 Poronhoitoelinkeinoon yksilöllistyminen ja yhteisöjen ja sosiaalisten tapojen heikkeneminen

Suomeen liittyen poronhoitajat huomauttivat, että lisäruokinta voi johtaa poronhoitotapojen yksilöllistymiseen ja poronhoitajien eristäytymiseen toisistaan, ja siten se voi rapauttaa yhteisöllisyyttä ja sosiaalisia käytäntöjä sekä muuttaa työnjakoa poronhoitoyhteisöissä. Lisäruokinta voi kuitenkin myös luoda uutta tarpeellista tietoa siitä, miten elinkeino voi säilyttää muuttuvassa ympäristössä ja vuorovaikutuksessa muiden maankäyttömuotojen kanssa. Tämä pitää sisällään uusia yhteistyön muotoja: esimerkiksi poronhoitajat näkevät mahdollisuuksia yhteistyöhön oman rehun tuottamisessa ja käytöstä poistuneiden maanviljelyresurssien uudelleen hyödyntämisessä. Tämä voi luoda uusia tulonsaanti- ja työllistymismahdollisuuksia (Suomi).

Taulukko 6.1: Sosiaaliset käytännöt

Poronhoitajien esittämiä esimerkkejä ja suosituksia toimenpiteistä	Maa
Yhteistyön ja sosiaalisen yhteenkuuluvuuden kehittäminen, jotta ruokinnan ja rehuntuottamisen työt voidaan jakaa	kaikki
Uuden tiedon ja taitojen tarve sekä vaatimusten tunnistaminen, koska poronhoitotavat ovat muuttumassa	kaikki
Yleisen tietouden lisääminen siitä, että lisäruokinta voi auttaa sopeutumaan muuttuvaan yhteiskuntaan ja luonnonympäristöön, mutta sitä ei tulisi toteuttaa perinteiden ja kulttuurin kustannuksella	Suomi
Maatalouskoneiden ja -laitteiden käyttö ja jakaminen helpottamaan työtä	kaikki

Kuva: J. Mustonen



6.2 Lisäruokinta muuttaa porojen käyttäytymistä

Epäsäännöllinen talvinen lisäruokinta voi kostautua, koska porojen on totuttava lisärehuun aina uudelleen. Jotkut työpajaan osallistujat siksi huomauttivat, että keskeyttämätön talviruokinta voi olla tältä osin varteenotettava vaihtoehto. Tässä havaitsemme suuren eron verrattuna poronhoitajiin, jotka näkevät ruokinnan hätätapauksena tai täydentävänä menetelmänä.

Toisaalta porot, jotka ovat sopeutuneet lisäruokintaan, tarvitsevat aikaa sopeutuakseen takaisin luonnonlaitumiin, kun laidunolosuhteet ovat parantuneet. On myös vaarana, että porot lopettavat luonnonlaitumien käytön, jos ne totuttavat ruokintaan. Ruokintaa ei siksi voida lopettaa yhtäkkiä.

Yksi osallistuja Norjasta kuitenkin kertoi, että heti kevään tultua eläimet lähtevät ruokintapaikoilta, koska ne selvästi pitävät tuoreena kasvavaa kasvillisuutta parempana kuin pellettejä tai muuta rehua. Eläinten täytyy tottua myös uuden tyyppiseen rehuun hitaasti, jotta ruoansulatusjärjestelmä sopeutuu. Osa poronhoitajista pohti, ovatko porot vaikean talven jälkeen enemmän uupuneita talviolosuhteista vai siitä, että niitä on ruokittu aitauksissa, joissa on rajoitettu mahdollisuus liikkumiseen. On kuitenkin vaikea tehdä yleistyksiä porojen suhtautumisesta lisäruokintaan. Jotkut porot lihovat nopeammin kuin toiset, tai muuttavat käyttäytymistään nopeammin ja enemmän kuin toiset, ja myös kesyntyvät enemmän. Tämä voi aiheuttaa ristiriitoja ympäröivän yhteiskunnan kanssa, koska kesyjen po-



Kuva: M. Tryland

rojen aiheuttamat häiriötekijät lisääntyvät. Kesyt porot ovat myös alttiita irti juokseville koirille, esimerkiksi metsästyskauden aikana.

Kun eläimiä ruokitaan aitauksissa, eläinten välinen arvojärjestys korostuu ja esimerkiksi vaatimista voi tulla aggressiivisia. Siksi saattaa olla välttämätöntä erottaa vasat emistä, erityisesti siksi koska vasat ovat yleensä huonommassa kunnossa vaikeina talvina kuin raavaat porot. Vasojen ja vaatimien erottamisella voi kuitenkin olla myös negatiivisia vaikutuksia, koska emä ”opettaa” vasaansa vielä seuraavanakin vuonna.

Osallistujat keskustelivat myös porojen syömän rehun määrästä. Suomalaisten poronhoitajien mukaan rehunkulutus vähenee ajan kuluessa, koska porot tottuvat rehuun ja sen saatavuuteen.

Taulukko 6.2: Porojen käyttäytyminen

Poronhoitajien esittämiä esimerkkejä ja suosituksia toimenpiteistä	Maa
Teurasta porot, joista on tullut liian kesyjä	Suomi
Sijoita aitaukset tarpeeksi kauas asutuksesta, jotta porot eivät totu liikaa ihmisiin ja koiriin	Suomi

6.3 Petoeläimet on huomioitava päätöksenteossa ja lisäruokinnan tavoissa

Petoeläinten läsnäolo voi lisätä porojen ruokintatarvetta, jos eläimet pitää koota yhteen ja suojata niitä aitauksilla, ja erityisesti silloin, jos petoja esiintyy vaikeiden talviolosuhteiden aikana. Aitauksissa porot ovat kuitenkin haavoit-

tuvaisia kotkien hyökkäyksille. Aitaukset täytyy rakentaa pitäen mielessä niiden suojaava tarkoitus ja ottaa huomioon porojen terveyteen liittyvät tekijät. Jotkut poronhoitajat Suomesta kuitenkin ovat sitä mieltä, että aidat eivät estä petoja. Sen sijaan poronhoitajien paikallaolo hillitsee petoja. Vasomisen aikana tulee kuitenkin välttää vaatimien häiritsemistä.

Taulukko 6.3: Pedot

Poronhoitajien esittämiä esimerkkejä ja suosituksia toimenpiteistä	Maa
Varmista, että aitaus tarjoaa riittävän suojan ja aidat ovat tarpeeksi korkeat, jos lumi on syvää	Ruotsi
Kun ruokitaan maastoon, yhtenäiset tokat ovat paremmin suojeltavissa kuin hajallaan laiduntavat porot	Norja

6.4 Porojen terveys ja hyvinvointi vaatii huolenpitoa ennen ruokintaa, sen jälkeen ja sen aikana

Taudit ja loiset voivat muodostua ongelmaksi erityisesti aituksissa, joissa eläimet ovat läheisessä kosketuksessa toistensa kanssa. Ongelmia voidaan vähentää tai välttää tarpeeksi suurilla aituksilla, jotta eläimet voivat liikkua, sekä aidoilla, jotka erottavat porotokat, tai siirtämällä heikot tai sairastuneet eläimet muualle. Aitauksien tulee myös olla tarpeeksi suuria, jotta ne pysyvät puhtaana, mikä on tärkeää, jotta tautien leviämistä ja tartunnoilta vältetään. Jos infektiota esiintyy, terveiden porojen päästäminen aituksista voi olla välttämätöntä, jotta taudin laajempi leviäminen estetään.

Vasat vaativat erityistä huomiota, koska ne ovat erityisen herkkiä taudeille erityisesti vaikeina talvina syvän ja/tai kovan lumen takia. Työpajassa poronhoitajat keskustelivatkin muun muassa siitä, voiko vasoja erottaa vaatimista, jotta vasoille voitaisiin muutoin taata paras mahdollinen hoito, esimerkiksi lämmön, ravinnon ja vedensaannin suhteen. Sairaavat vasat ovat erityisen herkkiä, ja niillä voi olla vaikeuksia toipua vaikeiden talvien aikana.



Kuva: K. Mäkelä

Taulukko 6.4: Porojen terveys

Poronhoitajien esittämiä esimerkkejä ja suosituksia toimenpiteistä	Maa
Tautien ja loistartuntojen leviämisen estäminen	
Varmista, että aitaukset ovat tarpeeksi suuria ja puhtaita	kaikki
Tee poroille loishäätö	kaikki
Varmista aina, että rehu on hyvälaatuista ja hyvä hygienia säilytetään	Suomi
Maastoruokinta auttaa välttämään sairauksia, koska porot ovat enemmän hajaantuneita kuin tarhoissa, mutta toisaalta ruokinta voi olla vaikeaa tiheissä metsissä	Suomi
Porojen fyysinen kunto voi laskea aituksissa	
Aloita ruokinta hitaasti välttääksesi ruoansulatusongelmia ja anna vatsabakteerien eli pötsin mikrobien sopeutua	kaikki
Älä ylikuori poroja. Lisäruokinnan tarkoitus ei ole lihottaa vaan turvata selviytyminen talven yli. Liika ruokinta voi aiheuttaa haittaa terveydelle ja aiheuttaa tarpeettomia kustannuksia.	Suomi
Kaikkia poroja pitäisi ruokkia ajoissa	
Aloita ruokinta tarpeeksi ajoissa, ennen kuin poroista tulee liian heikkoja	kaikki
Ruoki vanhat vaatimet, hirvaat ja vasat erillään, jotta vältetään kilpailulta rehunsaannissa	Suomi & Ruotsi
Varmista ruoan riittävyys, jotta myös hierarkiassa alempiarvoiset yksilöt saavat riittävästi ravintoa	Norja
Ruokintapaikkojen suuri määrä on tarpeen, jotta kaikki eläimet saavat ruokaa	Norja
E erityisen maittavien rehujen, kuten täysrehujen, jakaminen tulee tapahtua riittävän nopeasti, jotta kaikki porot pääsevät syömään samaan aikaan ja saavat osansa, eivätkä vahvimmat dominoi ruokintatilannetta ja syö tarpeettoman paljon.	Suomi



6.5 Taloudelliset valinnat liittyvät lisäruokintaan

Yksittäisen poronhoitajan taloudellinen turva riippuu tuloista ja kustannuksista, jotka liittyvät porokarjan hoitoon ja tuottavuuteen. Yksittäisen poronhoitajan talouteen vaikuttavat myös sosiaaliset ja teknologiset muutokset. Nämä koostuvat lisääntyneistä kustannuksista, joita aiheuttaa moottoriajoneuvojen tarve poronhoitokäytännöissä. Raskas työmäärä, aiheuttaa lisärasitusta sekä poronhoitajille että työvälineille. Esimerkiksi raskaiden rehukuormien kuljetus metsään tai aitauksiin aiheuttaa ylimääräistä rasitusta ja vaurioita moottorikelkoille ja reille sekä kuluttaa enemmän polttoainetta, ja on lisäksi fyysisesti raskasta poronhoitajille. Koska ruokinta on hyvin aikaa vievää, poronhoitajat koke-

vat, että heidän hyvinvointinsa kärsii vapaapäivien puutteesta, joita on aiemmin ollut perinteisesti tärkeiden mutta raskaiden työsesonkien, kuten poroerotuksien (syksyllä) ja vasanmerkinnän (alkukesästä) ulkopuolella.

Jotta lisäruokinnan taloudellista tehokkuutta voitaisiin parantaa, edullisemmat koneet ja lisäautomaatio olisi tarpeen. Jos mahdollista, rehun paikallista tuotantoa tulisi suosia enemmän kuin muualta tuotua rehua, esimerkiksi hyödyntäen maataloudelta hylättyjä peltoja, mahdollisuuksien mukaan, maanviljelytukien avulla. Lisärehun tuotanto valtion maataloustuilla voidaan kuitenkin nähdä epäreiluna alueilla, joilla maanviljely ei ole kannattavaa ympäristökäytäjien takia tai maanviljelyresurssit puuttuvat kokonaan.

Työpajaan osallistujat ilmaisivat lisäksi tarpeen parempaan lisäruokinnan kustannus-hyöty analyysiin.

6.6 Rehun tyyppi ja laatu vaativat erityistä huomiota

Kaikissa kolmessa Pohjoismaassa on vaikea arvioida, onko saatavilla oleva rehu hyvälaatuisia. Poronhoitajat näkevät siksi yhteistyön rehuntuottajien kanssa mahdollisuutena taata paremman saatavuuden ja rehun laadun, kuten myös laaduntarkkailun. Pitkäaikainen yhteistyö on tärkeä keino tavoitteen saavuttamiseksi.

Poronrehun laatu on päivittäinen huoli lisäruokinnan aikana. Poronhoitajat tunnistivatkin tiedon rehun laadusta ja tarvittavasta määrästä tärkeäksi lisäruokinnan kehittämisen näkökulmasta.

Porojen ruokkiminen muualta kerätyllä tai ostetulla jäkälällä on valinta, joka osittain vähentää näitä huolia. Jäkälän saatavuus Fennoskandiassa on kuitenkin vähentynyt viime vuosikymmeninä. Etelä-Norjan viimeaikaisen ”hullunhirventaudin” (hervien näivetystauti, engl. Chronic Wasting Disease - CWD) leviämisen takia, on kielletty kerätä jäkälää Etelä-Norjassa, mikä on johtanut jäkälän puutteen lisäravintona Pohjois-Norjassa. Siksi jotkut poronhoitajat ostavat jäkälää Suomesta.

Taulukko 6.5: Talous

Poronhoitajien esittämiä esimerkkejä ja suosituksia toimenpiteistä	Maa
Jos mahdollista, kasvata omaa rehua hyödyntämällä hylättyjä peltoja vähentääksesi ostorehusta aiheutuvia kuluja	Suomi
Jos mahdollista, käytä koneita yhdessä ja tee yhteistyötä alueen maanviljelijöiden kanssa	Suomi
Hae EU:n tukia, kuten tukea kulttuurimaisemien säilyttämiseen tai muita maanviljelytukia, jos tuet mahdollisia	Suomi
Käytä valtionavustuksien petomenetykskorvauksia kattamaan ruokintakuluja	Norja
Jos mahdollista, perusta pieni lihanjalostusyritys, koska se lisää työllistymismahdollisuuksia ja poroista saatavaa tuloa	Suomi
Korvauksia menetetyistä laitumista voidaan käyttää kattamaan ruokintakuluja	Norja



Kuva: K. Majuri

Suomessa oman rehun tuottamiseen ja kontrollointiin liittyy korsirehun, eli heinän ja säilörehun viljely pelloilla, jotka ovat jääneet pois tuotannosta johtuen pitkään jatkuneesta perinteisen maanviljelyn vähentymisestä. Myöskään Suomen saamelaisalueella ei ole poissuljettua, että poronhoitajat kasvatavat heinää poroilleen omilla tai vuokratuilla pelloilla, jos sellaisia on alueella. Etenkin, jos isomman mittakaavan maanviljely on mahdollista, jotkut poronhoitajat voivat jopa tuottaa rehutiivisteitä omasta sadostaan. Kuitenkin siellä missä rehun oma tuotanto ei ole mahdollista, kuten Suomen pohjoisilla tunturialueilla, rehu on aina ostettava kaukaa.

Suomen poronhoitajat muistuttavat, että korsirehuja ei pitäisi käyttää ainoana rehuna, erityisesti jos poroja pidetään aitauksissa pitkiä aikoja. Jotain luonnollista rehua, kuten jäkälää, koivun lehtiä, suoheinää (sarakasveja, ruokoja jne.) tarjotaan aluksi, ennen kuin porojen ruoansulatus tottuu teolliseen rehuun. Yleensä suolaa ja mineraaleja, sekä lehtiä ja heinää tarjotaan poroille, erityisesti heikoille yksilöille. Heinä- ja säilörehu olisi parempilaatuista poroille, jos

se korjattaisiin kasvukauden alussa. Poroille soveltuvan riittävän varhaisessa vaiheessa korjatun korsirehun tuotannossa tulee kuitenkin huolehtia, että rehu ei ole liian valkuaispitoista, sillä tunnetusti liika valkuainen porojen ruokinnassa aiheuttaa ongelmia. Nuorena korjattu rehu on valkuaispitoista, joten esimerkiksi typpilannoitus vaatii erityistä huomiota valkuaispitoisuuden hallitsemiseksi. Ruotsin ja Norjan poronhoitajien mukaan voi kuitenkin olla vaikea löytää niin korkealaatuista heinää tai rehua, tai saada maanviljelijät kiinnostumaan aikaisesta sadonkorjuusta, koska aikainen sadonkorjuu on heille vähemmän tuottoisaa. Huonoonkaan heinään ei yleensä kehity myrkyä, mutta se ei saa olla liian karkeaa, jotta vältetään haavoilta poron suussa, mahassa ja pötsissä.

Paalattu säilörehu voi vaihdella laadultaan, kuiva-ainepitoisuudeltaan ja energiapitoisuudeltaan (riippuen mitä rehuksveja se sisältää, milloin se on korjattu ja millä menetelmällä säilötty). Säilörehu, jossa on alle 25 % kuiva-ainesta, ei ole sopivaa poroille, koska se voi jäättyä talvella, jolloin porot käyttävät paljon energiaa sulattaakseen ruoan sisältämän veden. Heinäpaaleissa, joissa ei ole lisättyä säilöntäaineita, on matala energiapitoisuus ja ne maistuvat huonommin verrattuna paaleihin, joihin on lisätty säilöntää parantavia lisäaineita. Säilörehu voi myös sisältää sieniä ja epäsuotuisia bakteereja, jos muovikääre on rikkoontunut käymisprosessin aikana, tai säilörehu on lannan tai mullan saastuttamaa tai siitä puuttuu säilöntäaineita. Sekä paalattu heinä että muu tuorerehu voivat olla huonolaatuisia porojen rehuksi, jos ne korjataan myöhään ja ne sisältävät paljon kuituja, joita poro ei voi sulattaa. Koska paalattu rehu maksetaan yleensä per paali, eikä per pitoisuusaste/ravintosisältö, se voi olla laatuun nähden kallista tai jopa epäsovivaa poroille.

Poronhoitajat Ruotsista korostivat, että rehun laatu ja koostumus vaihtelee huomattavasti ja siksi on tärkeää myös kirjata ylös rehun tuotantoerän tiedot, jotta voidaan varmistaa koostumuksen ja laadun tasaisuus, jotta porojen ei tarvitse mukautua uuden tyyppiseen rehuun.

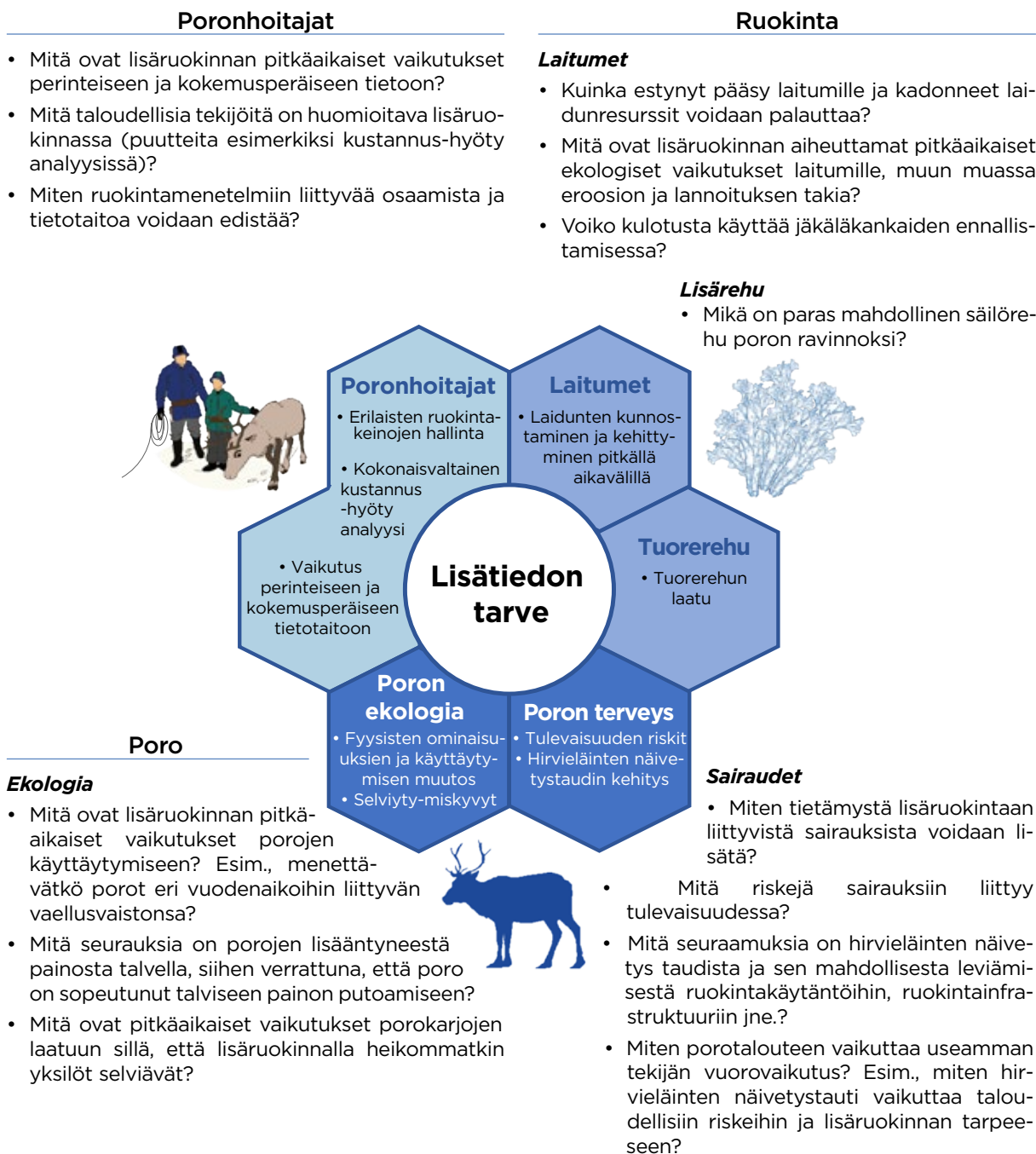
Taulukko 6.6: Rehun laatu

Poronhoitajien esittämiä esimerkkejä ja suosituksia toimenpiteistä	Maa
Tiedota luotettavista rehuntuottajista taataksesi korkealaatuisen rehun saannin	Suomi
Tee pitkäaikaisia tuotanto- ja ostosopimuksia, koska ne ovat viljelijän ja poromiehen etu. Sitoutuminen ostamaan tuotetut rehut kannustavat viljelijää tuottamaan juuri ostajan tarpeisiin soveltuvaa hyvää rehua. Vakiintunut rehun toimittaja on poronhoitajalle takuu siitä, että tietää minkä laatuista tavaraa saa.	Suomi
Tee yhteistyötä muiden rehuntuottajien kanssa	Suomi
Osta rehua muualta, esim. Suomesta, koska Norjassa on ”hullunhirventautia”	Ruotsi & Norja
Jaa tietoa ja opi muilta parantaaksesi ruokintakäytäntöjä	Suomi
Hanki lisätietoa paalattun rehun laadusta	Norja

7. Tietotarpeet

Työpajaan osallistuneet poronhoitajat tunnistivat useita epävarmuustekijöitä ja tiedon aukkopaiikkoja (Kuva 3). Lisätiedon tarve tuli ilmi poronhoitajien keskinäisissä sekä poronhoitajien ja tutkijoiden välisissä keskusteluissa. Puuttuvan tiedon tunnistaminen on arvokas anti päättäjille ja

tutkimusyhteisöille, koska ne osoittavat konkreettisia lisätutkimuksen ja tiedon julkaisemisen kehitystarpeita. Seuraavien tiedon aukkopaiikkojen suhdetta toisiinsa ei ole kuitenkaan tässä arvioitu.



Kuva 3: Esimerkit työpajassa keskustellusta puutteellisesta tiedosta.

8. Tie eteenpäin

Työpajaan osallistuneet poronhoitajat kolmesta maasta ilmaisivat selkeästi tarpeen tiedonvaihdolle maiden välillä, jonka lisäruokintatyöpaja mahdollisti. Fennoskandian eri alueilta tulevien poronhoitajien kokoontuminen yhteen laukaisi uteliasta ja rakentavaa keskustelua sekä käytänteiden vertailua eri maiden välillä. Kiinnostus ja vertailu siitä, “miten asiat sujuvat” muissa paikoissa jatkui läpi työpajan. Osallistujat myös ilmaisivat selkeästi halunsa ja tarpeen lisätä rajat ylittävää kommunikaatiota puitteissa, joissa voidaan keskustella yhteisistä tärkeistä asioista poronhoidon näkökulmasta.

Ihanteellista olisi, että seuraava työpaja voitaisiin järjestää kosketuksessa käytännön poronhoitotöihin, ja sisällyttää esimerkiksi vierailuja porolaitumille ja lisäruokintapaikoille. Näemme työpajan ensimmäisenä askeleena kohti poronhoitajien arkisesta toimintaympäristöstä kumpuavaa ja yhdessä tuotettua tietoa.

Kuva: C. Risvoll





Kuva: T. Horstkotte

Työpajan järjestäjien loppupäätelmät

Raportin yhteenvedona haluaisimme painottaa, että poronhoitajien mahdollisuudet vaikuttaa luonnonlaitumien saavuuteen ja riittävyteen ovat rajalliset. Olemme vahvasti samaa mieltä työpajaan osallistuneiden poronhoitajien kanssa siitä, että lisäruokinnan mahdolliset pitkäaikaiset vaikutukset poronhoidon kestävyteen on tunnistettava. On tiedostettava myös lisäruokintaan liittyvät poliittiset ulottuvuudet. Lisäruokinnalla ei ratkaista poronhoidon laidunkriisiä, josta tässä raportissa keskusteltiin. Sen sijaan lisäruokinta on tekninen keino, jolla poronhoitajat yrittävät sopeutua muiden aiheuttamaan ongelmaan. On olemassa tilanteita, erityisesti ilmastonmuutokseen, mutta myös laidunten menettämiseen liittyen, joissa lisäruokinta on ainoa keino kriisistä yli pääsemiseksi.

Toivomme, että voimme jatkaa lähitulevaisuudessa vuoropuhelua ja tiedon tuottamista poronhoidon sopeutumisstrategioista yhdessä poronhoitajien kanssa heidän näkökulmastaan. Tärkeää olisi löytää keinoja miten laidunalueet saisi pidettyä poronhoidon käytössä ja miten sellaiset laidunalueet voitaisiin palauttaa luonnontilaisiksi, jotka ovat jo kärsineet pahoin muiden maankäyttömuotojen vaikutuksista. Näkemyksemme mukaan tällaisten strategioiden kehittäminen tarjoaisi todellisia työkaluja ylläpitää kulttuurisesti, taloudellisesti ja ekologisesti kestävää poronhoitoa.

Liite: Katsaus poronhoitoon Fennoskandiassa

Norja

Poronhoidon harjoittamisesta määrää Norjassa poronhoitolaki (LOV-2014-03-28-9). Poronhoitoa harjoitetaan sekä valtion että yksityisten omistamilla alueilla ja lähes 40 % Norjan maa-alasta on poronhoitoaluetta. Poronhoitajien oikeus maankäyttöön perustuu vanhan perimätiedon mukaiseen tapaoikeuteen (Allard, 2015). Norjan lainsäädännön mukaan, poronhoitajan on oltava saamelaista sukua, lukuun ottamatta muutamia ”konsessioalueita” Etelä-Norjassa, joissa sekä norjalaiset että saamelaiset omistavat poroja. Saamelainen poronhoitoalue on jaettu kuuteen alueeseen ja se ulottuu pohjoisimmasta Norjasta etelään, aina entisen Hedmarkin maakuntaan (nykyisin Innlandet) asti. Nämä paikalliset poronhoitoalueet on edelleen jaettu 72 kesäaikaiseen ja ympärivuotiseen laidunalueeseen sekä lisäksi kymmeneen syys- ja talvilaidunalueeseen. Norjassa porojen määrä keväällä on noin 240 000 poroa ja poronomistajia on 3 233. Perinteisesti vuodenaikaislaitumien ja työvoiman käyttö on organisoitu *siida* laidunnusryhminä, jotka nykyään ovat järjestäytyneet alueelliseksi hallinnolliseksi yksiköiksi (<https://www.reinbase.no/nb-no/Studer-reindriften/Reindriften-i-Norge>).

Ruotsi

Ruotsissa oikeus poronhoitoon kuuluu Saamelaisille ja siitä säädetään poronhoitolaissa (1971). Tämä sisältää oikeuden ”käyttää maa- ja vesialueita Saamelaisten ja heidän porojensa tarpeisiin”. Oikeus poronhoitoon pohjaa ylimuistaiseen nautintaan (”urminnes hävd”), jonka mukaan poronhoitoa on harjoitettu niin kauan, että sen harjoittaminen on itsessään oikeus. Nykyisen lainsäädännön mukaan voidakseen harjoittaa poronhoitoa tulee olla lapinkylän (*sameby*) jäsen. Lapinkylä on sekä alueellinen että taloudellinen ja oikeudellinen yksikkö. Lapinkylän jäsenet järjestäytyvät yleensä talvilaidunryhmien (*siida*) mukaisesti, joihin voi kuulua yksi tai useampi poronhoitoyrittäjä.

Poronhoitoalue kattaa noin 50 % Ruotsin pinta-alasta. Poronhoitoa harjoitetaan kahdella toisistaan eroavalla tavalla. Tunturilapinkylissä (”fjällsamebyar”) on käytössä vuodenaikainen laidunkierro tuntureilla sijaitsevien kesälaidunten ja boreaalisisä metsissä olevien talvilaidunten välillä. Nämä lapinkylät hyödyntävät joskus myös rekka-autoja porojen siirtämisessä laidunalueelta toiselle. Metsälapinkylissä (”skogssamebyar”) poronhoito on pai-

kallisempaa ja porot pysyvät boreaalisisä metsäalueilla vuoden ympäri. Ruotsin 51 lapinkylästä 33 käytetään laidunkiertosysteemiä ja kymmenessä poronhoito on paikallista. Viimeiset kahdeksan ovat ”konsessiolapinkylä”. ”Konsessiolapinkylissä” poronhoito muistuttaa metsälapinkylien poronhoitotapaa, mutta poronhoitajat eivät välttämättä ole saamelaisia, vaikka poronhoitajat ovatkin. Vuonna 2019 rekisteröityneitä poronhoitajia oli 4 665 ja eloporomäärä oli 241 013 (Sametinget - <https://www.sameetinget.se/renstatistik>).

Suomi

Toisin kuin Ruotsissa ja Norjassa, Suomessa sekä saamelaiset että ei-saamelaiset ovat perinteisesti harjoittaneet poronhoitoa. 1700-luvulla pohjoissuomalaiset talonpojat oppivat poronhoitoa eteläisemmiltä saamelaisilta (Kortessalmi 2007). Tämän historiallisen kehityskulun ja kulttuurien sekoittumisen kautta, moniin poronhoitoon osallistuviin perheisiin ja yhteisöihin kuuluu sekä saamelaisia että ei-saamelaisia jäseniä. Monet pohjoissuomalaiset myös pitävät poronhoitoa oleellisena osana heidän kulttuuriperintöä.

Suomessa poronhoitoalue on jaettu 54 paliskuntaan, jotka ovat Paliskuntain yhdistyksen jäseniä. Poronhoito kuuluu maa- ja metsätalousministeriön alaisuuteen ja siitä säädetään poronhoitolaissa (848/1990).

Ministeriön päätökset koskevat kaikkia paliskuntia, vaikkakin poronhoitoalue on laaja, kattaen 36% Suomen kokonaispinta-alasta sekä sisältäen alueellisia eroja luonnonoloissa, kulttuurissa ja taloudellisissa oloissa. Poronhoitoalue on jaettu kolmeen pääalueeseen (Paliskuntain yhdistys, 2014):

1. Pohjoisimpana on saamelaisten kotiseutualue, jossa poronhoitolla on vahvempi asema mahdollisissa ristiriitatilanteissa ja suhteessa muihin maankäyttömukoihin.
2. Erityisesti poronhoitoa varten tarkoitettulla alueella sijaitsevat (ristiriitaisesti) Lapin alueen suurimmat teollisuuskohteet.
3. Eteläiseen poronhoitoalueeseen kuuluu noin puolet Suomen poronhoitoalueesta.

Vuosina 2017-2018 poronhoitajien määrä suomessa oli 4 394. Porojen määrä vuosina 2017-2018 oli 191 188 (Poromies, 2019).

Kirjallisuus:

Allard C. 2015. *Renskötselrätt i nordisk belysning*. Makadam Förlag • Kortessalmi J. 2007. *Poronhoidon synty ja kehitys Suomessa*. Tammer-Paino Oy, Tampere • Poromies. 2019. Porotalouden tilastoja 2017-2018. *Poromies 2/2019*, Paliskuntain yhdistys, p.36-37 • Reindeer Herders' Association. 2014. *Guide to examining reindeer husbandry in land use projects*. Pohjolan Painotuote Oy, Rovaniemi
<https://www.reinbase.no/nb-no/Studer-reindriften/Reindriften-i-Norge>
<https://www.sametinget.se/renstatistik>



“Lisäruokinta aiheuttaa meille monia haasteita ja huolia...”

Meitä kehoitetaan ruokkimaan, mutta ruokinnasta on ollut meille seurauksia; meidän kulttuurillemme ja taidoillemme.”



NordForsk



REXSAC
ARCTIC RESOURCES & COMMUNITIES