

# PALISKUNTIEN JA METSÄHALLITUKSEN YHTEISTYÖ

Erityisesti poronhoitoa varten tarkoitetun alueen ulkopuolella

Ranta Aki

Opinnäytetyö  
Maa- ja metsätalousalat  
Maaseutuelinkeinojen koulutusohjelma, Metsätalouden koulutusohjelma  
Agrologi AMK, Metsätalousinsinööri AMK

2018

Maa- ja metsätalousalat  
Maaseutuelinkeinojen koulutusohjelma,  
Metsätalouden koulutusohjelma  
Agrologi AMK, Metsätalousinsinööri AMK

---

<b>Tekijä</b>	Aki Ranta	Vuosi	2018
<b>Ohjaaja(t)</b>	Jussi Soppela & Merja Mattila		
<b>Toimeksiantaja</b>	Metsähallitus Metsätalous Oy		
<b>Työn nimi</b>	Paliskuntien ja Metsähallituksen yhteistyö – Erityisesti poronhoitoa varten tarkoitettun alueen ulkopuolella		
<b>Sivu- ja liitesivumäärä</b>	65 + 15		

---

Opinnäytetyön tavoitteena on selvittää paliskuntien ja Metsähallituksen yhteistyön tila sekä sen menetelmät nykyisin muulla poronhoitoalueella, erityisesti poronhoitoa varten tarkoitettun alueen ulkopuolella sekä löytää mahdollisia yhteistyön kehittämideoita. Lisäksi pyritään selvittämään osapuolien edustajien näkemyksiä ja mielipiteitä yhteistyön toimivuudesta.

Tutkimusongelmaksi muodostui, kuinka Metsähallitus Metsätalous Oy:n toimintaa voidaan harjoittaa kestävästi ja tehokkaasti aiheuttaen mahdollisimman vähän haittaa porotaloudelle sekä kuinka paliskunnat voivat tukea Metsähallitus Metsätalous Oy:ta toimimaan tällä tavalla. Tutkimuksen perustana käytin aikaisempia tutkimustuloksia ja kirjallisuutta metsä- ja porotaloudesta sekä niiden yhteensovittamisesta.

Tutkimusmenetelmänä käytettiin laadullista kyselytutkimusta, joka lähetettiin alueen paliskuntien poroisännille, varaporoisännille ja työnjohtajille sekä Metsähallitus Metsätalous Oy:n metsäsuunnittelijoille, tiimiesimiehille ja metsänhoitoesimiehille.

Yhteistyön toimivuuden kannalta ja sen kehittämiseksi tärkeimpänä nähdään toimivan vuorovaikutuksen ylläpito. Useimpien kokemusten perusteella rakentavan vuorovaikutuksen kehittyessä metsä- ja porotalouden edustajien välille saadaan kompromissien kautta yhteisymmärrys. Poronhoidon paikkatiedon epätarkkuus etenkin aitarakennelmien osalta nousi useissa vastauksissa yhdeksi häiritsevimmistä ongelmista. Paikkatiedon kehittyessä olisikin erityisen tärkeää, että aitarakennelmat ja paliskuntien toiminnalliset alueet saataisiin kartoitettua riittäväällä tarkkuudella. Lisäksi toimivan yhteistyön kannalta oleellista on yhteensovittamisen käytännön keinojen muokkaaminen tarvittaessa, toimintakentän muuttuessa ja kehittyessä.

Avainsanat                      Metsähallitus, paliskunta, poronhoito, yhteensovittaminen, yhteistyö

School of Rural Industries and Forestry  
Agricultural and Rural Industry, Forestry  
Agronomist, Forestry Engineer

---

<b>Author</b>	Aki Ranta	Year	2018
<b>Supervisor</b>	Jussi Soppela & Merja Mattila		
<b>Commissioned by</b>	Metsähallitus Forestry Ltd		
<b>Subject of thesis</b>	Co-operation between Reindeer herding Cooperatives and Metsähallitus – outside the area specially intended for reindeer herding		
<b>Number of pages</b>	65 + 15		

---

The aim of this thesis is to define the status of co-operation between Reindeer Herding Cooperatives and Metsähallitus – state-owned forestry company, and to find out the current methods used for co-operation in southernmost reindeer husbandry area, outside of the area specially intended for reindeer herding as well as to find possible ways of developing co-operation between these organizations. In addition the aim is to clarify the views and opinions of advocates of both sides about the possibilities of co-operation.

The research problem in this thesis is to find how the operations of Metsähallitus Forestry Ltd can be practiced sustainably and effectively without producing too much disadvantage to reindeer herding and how Reindeer Herding Cooperatives can support the organization in this. The base for this research was previous research results and literature about forestry and reindeer economy and of coordinating them.

The research method for this study is a qualitative questionnaire survey. The survey was sent to the Chiefs of District, Vice-chiefs of District and foremen of the Reindeer Herding Cooperatives and to the Forestry Planners, Team managers and Forestry managers of Metsähallitus Forestry Ltd.

The most important action for the functionality and development of the co-operation is to support effective interaction. Most of the respondents have experience of mutual understanding through compromises after constructive interaction has advanced. One of the most disruptive issues that came up in several answers was inaccuracy of the geographic information system that is used in reindeer herding, especially concerning fencing constructions. As the geographic information system develops, it would be particularly essential to get these active areas mapped in sufficient accuracy. Moreover, in position for functioning co-operation it is important to adjust practical ways of coordination when necessary as the field converts and develops.

**Key words** Metsähallitus, state-owned forestry company, Reindeer herding Cooperatives, reindeer herding, cooperation, collaboration

## SISÄLLYS

1	JOHDANTO .....	6
2	METSÄHALLITUS METSÄTALOUS OY .....	9
2.1	Metsähallituksen organisaatio.....	9
2.2	Metsien käyttö.....	11
3	METSÄNHOITO-, PERUSPARANNUS- JA HAKKUUTOIMENPITEET .....	12
3.1	Maanmuokkaus .....	13
3.1.1	Laikutus.....	13
3.1.2	Äestys .....	14
3.1.3	Mätästys.....	15
3.1.4	Huminmix-menetelmä .....	18
3.2	Kulotus.....	19
3.3	Kunnostusojitus .....	20
3.4	Metsätiet .....	21
3.4.1	Metsätien rakentaminen ja perusparannus .....	21
3.4.2	Tieverkkosuunnitelma .....	22
3.5	Taimikonhoito .....	23
3.5.1	Varhaisperkaus .....	23
3.5.2	Taimikon harvennus.....	24
3.6	Hakkuut.....	24
3.6.1	Harvennushakkuut .....	25
3.6.2	Uudistamishakkuut.....	26
3.6.3	Pienaukkohakkuut.....	28
4	POROTALOUS.....	31
4.1	Laidunkierto .....	31
4.2	Hallinto.....	33
4.3	Paliskunnat .....	35
4.4	Poronhoitotyöt.....	36
5	METSÄ- JA POROTALOUDEN YHTEENSOVITTAMINEN.....	39
5.1	Laidunnusoikeus.....	39
5.2	Yhteistyösopimus.....	40
5.3	Kartta- ja paikkatieto .....	42

5.4	Metsätalouden toimien vaikutukset porotalouteen .....	42
5.5	Poronhoitotöiden ja laidunnuksen vaikutukset metsätalouteen.....	45
6	TUTKIMUKSEN TOTEUTUS.....	47
6.1	Kohderyhmä .....	47
6.2	Kyselytutkimus.....	48
7	TUTKIMUSTULOKSET .....	50
7.1	Luotettavuus .....	50
7.2	Yhteydenpito.....	51
7.3	Yhteensovittaminen .....	53
7.3.1	Kohderyhmän näkemys metsätalouden toimien vaikutuksesta .....	54
7.4	Yhteistyö .....	58
8	POHDINTA .....	60
	LÄHTEET.....	63
	LIITTEET .....	66

## 1 JOHDANTO

Pohjois-Suomessa valtio omistaa noin puolet metsämaan pinta-alasta. Ankarasta ilmastosta ja pitkistä kuljetusmatkoista sekä muista haittaavista tekijöistä huolimatta pohjoisen metsätalous on ollut määrätietoista. Aktiivisten metsätalouden toimien seurauksena metsät ovat nuorentuneet ja puuston kasvu sekä tilavuus ovat lisääntyneet. Kasvavaa hoitoa vaativaa metsää onkin Pohjois-Suomessa paljon ja metsäsektorin taloudellinen merkitys alueelle on suuri. (Hyppönen 2008, 99.)

Metsien merkitys ulottuu metsätaloutta laajemmalle. Pohjois-Suomessa suojelualueiden pinta-ala on suuri ja metsiä hyödynnetään metsäsektorin lisäksi porotaloudessa, matkailussa, luonnontuotteiden keräilyssä, metsästyksessä ja muussa virkistyskäytössä. Maankäytön ja eri elinkeinojen välisten ristiriitojen välttämiseksi tulee tehdä tutkimusta ja vuoropuhelua suhteiden edistämiseksi. Taloudellisen kannattavuuden lisäksi metsätalouden toimenpiteiden tuleekin olla yhteensopivia muiden käyttömuotojen kanssa. (Hyppönen 2008, 99.)

Porotaloudella on edelleen merkittävä osa Pohjoisten alueiden elinvoimaisuuden ylläpitäjänä, etenkin pienemmissä kylissä. Lisäksi poronhoito on erittäin tärkeä pohjoiselle Suomelle kulttuurin ja perinteiden näkökulmasta. Poronhoitoalue kattaa lähes koko Lapin maakunnan sekä Pohjois-Pohjanmaan ja Kainuun maakuntien pohjoisimmat alueet. (Paliskuntain yhdistys 2014, 9, 16 – 17.) Porotalouden merkitystä lisää se että, poro on ainoa suurikokoinen kasvissyöjä, joka pystyy jalostamaan jäkälien sisältämää energiaa oloissa, jossa lumi peittää kasvuston suurimman osan vuotta. Lisäksi poro on muutoinkin sopeutunut pohjoisen vaativiin olosuhteisiin, muun muassa poron aineenvaihdunta siirtyy talvisin alemmalle tasolle, jolloin se selviää suhteellisen niukalla ravinnolla, kun taas kesäisin poro hyödyntää jopa yli 350 eri kasvilajia ravintonaan. (Nieminen 1994, 88 – 91.)

Tutkimuksen toimeksiantajana toimi Metsähallitus Metsätalous Oy, joka hoitaa ja hallinnoi valtion talousmetsiä. Työn aihe on metsä- ja porotalouden yhteensovittaminen ja siinä keskitytään Metsähallituksen ja paliskuntien yhteistyöhön. Tutkimus rajattiin koskemaan muuta poronhoitoaluetta, erityisesti poronhoitoa varten tarkoitettua alueen ulkopuolella.

Opinnäytetyön tavoitteena on selvittää paliskuntien ja Metsähallituksen yhteistyön tila sekä sen menetelmät nykyisin, erityisesti poronhoitoa varten tarkoitetun alueen ulkopuolella ja löytää mahdollisia yhteistyön kehittämideoita. Lisäksi pyritään selvittämään osapuolien edustajien näkemyksiä ja mielipiteitä yhteistyön toimivuudesta. Tutkimusongelmaksi muodostui, kuinka Metsähallitus Metsätalous Oy:n toimintaa voidaan harjoittaa kestävästi ja tehokkaasti, aiheuttaen mahdollisimman vähän haittaa porotaloudelle ja kuinka paliskunnat voivat tukea Metsähallitus Metsätalous Oy:ta toimimaan kyseisellä tavalla?

Poronhoitolaissa määritetty poronhoitoalue on jaettu kahteen osaan. Pohjoisosa on erityisesti poronhoitoa varten tarkoitettu alue. Poronhoitoalueen pohjoisosassa valtion maata ei saa käyttää sillä tavoin, että siitä aiheutuu huomattavaa haittaa poronhoidolle. Lisäksi maan luovuttaminen ja vuokraaminen alueella saa tapahtua vain sillä ehdolla, että maanomistajalla tai vuokraajalla ei ole oikeutta saada korvausta porojen aiheuttamista vahingoista. (Poronhoitolaki 848/1990 1:2.2 §.) Viimeinen kohta on voimassa myös erityisesti poronhoitoa varten tarkoitetun alueen eteläpuolella Sallan tai Kolarin kunnan sekä Kittilän kihlakunnan alueella (Poronhoitolaki 848/1990 8:55.4 §). Poronhoidon harjoittamiseen olennaisesti vaikuttavien valtion mailla suunniteltavien toimenpiteiden osalta on valtion viranomaisille määrätty neuvotteluvollisuus asianosaisen paliskunnan kanssa (Poronhoitolaki 848/1990 8:53 §).

Erytyisesti poronhoitoa varten tarkoitetulla alueella poronhoidon edellytysten varmistaminen ja Metsähallitukselle asetetut yhteensovittamisen toimet on siis muuta poronhoitoaluetta tarkemmin määritelty, joten tutkimus rajattiin koskemaan muuta poronhoitoalueella olevaa 34 paliskuntaa sekä niiden alueella toimivia Metsähallitus Metsätalous Oy:n metsäsuunnittelijoita, tiimiesimiehiä ja metsänhoitoesimiehiä, jotka toimivat käytännön tasolla metsätalouden toimenpiteiden suunnittelussa ja sidosryhmäyhteistyössä. Alueella sijaitsevien paliskuntien kanssa tehdystä yhteistyöstä sekä siinä käytetyistä menetelmistä ja käytännöistä on vähemmän ohjeita ja säännöksiä, kuin erityisesti poronhoitoa varten tarkoitetulla alueella. Poronhoidon ja metsätalouden yhteensovittamisesta erityisesti poronhoitoa varten tarkoitetulla alueella on enemmän aikaisempaa tutkimustyötä muuhun poronhoitoalueeseen nähden.

Aihe on yleisesti alojen toimijoita kiinnostava ja edistää Pohjoisten alueiden kestävästä käytöstä. Tilaajalle aihe on ajankohtainen Metsähallitusta koskevan lakiuudistuksen ja siitä seuranneen metsätalous toiminnan yhtiöittämisen vuoksi. Lakimuutos herätti yleisesti vastarintaa ja huolta metsien käytöstä (Toivonen 2016). Opinnäytetyö tuo esille Metsähallituksen talousmetsissä tehtäviä toimia porotalouden hyväksi, mikä voi parantaa toiminnan hyväksyttävyyttä.

Kysymykset porotalouden edellytyksistä ja oikeutuksista ovat nousseet vaihtelevasti esille mediassa lähiaikoina. Uutisointi ihmisten suhtautumisesta porotaloutta kohtaan on ollut ristiriitaista. Samaan aikaan puhutaan porojen ympärivuotisesta tarhaamisesta (Hast 2018, 8) ja poronhoitoalueen supistamisesta (Knuuti 2016, 6) sekä toisaalta poronhoidon arvostuksesta ja vahvasta etenkin Lapin ja koko Suomen imagon parantajasta (Paliskuntain yhdistys 2018a, 9). Porotalouden yhteensovittamisen ongelmat johtuvat usein maankäytöllisistä asioista. Olemassa olevan yhteistyön tarkastelu voi vahvistaa poronhoidon edellytyksiä, mahdollisen yhteistyön käytännön kehittymisen myötä ja parantaa sosiaalisen hyväksyttävyyden saamista toiminnalle, osana Pohjois-Suomen metsien käyttöä.



## 2 METSÄHALLITUS METSÄTALOUS OY

Metsien käyttö on viimeiset vuosisadat ollut isossa roolissa Suomen kehittyessä kansallisesti merkittäväksi teollisuusvaltioksi, joka on pystynyt lisäämään kansansa hyvinvointia. Metsähallituksen ylijohantajana toiminut P.W. Hannikainen kirjoitti vuonna 1896 ilmestyneessä teoksessaan metsien ja metsätalouden merkityksestä:

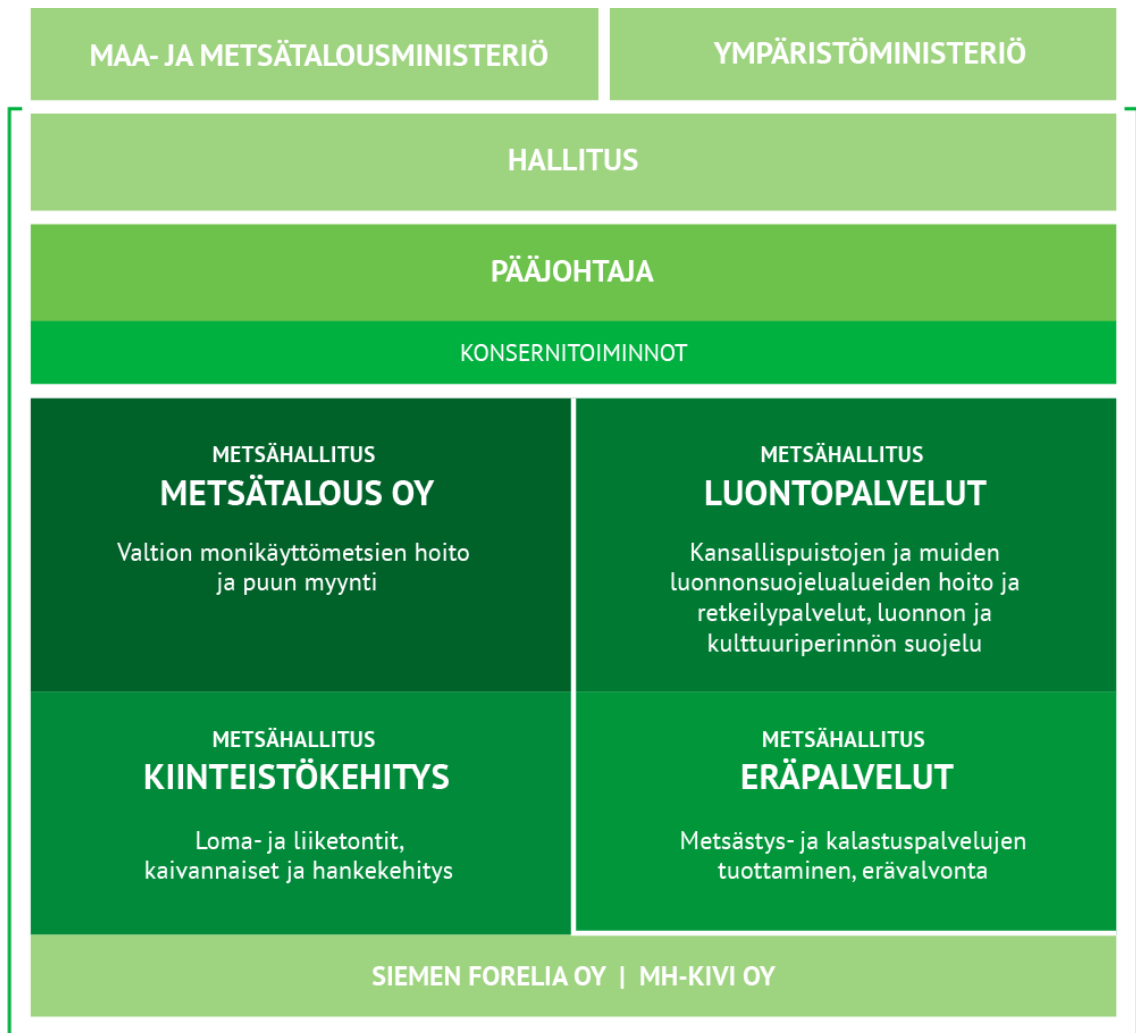
”Vaan metsät ovat Suomen köyhän maaperän tärkein tuote, jota maailman kaupassa kysytään ja jolla siinä on yhä kohoava arvo, kansallisomaisuus, joka taitavasti käytettynä ja hoidettuna, voi tehokkaassa määrässä kohottaa kansamme taloudellista tilaa, lisätä varallisuutta maassa, kehittää uusia elinkeinoja ja toimeliaisuutta sekä siten ehkä yhtä suuressa määrässä lisätä kansan onnea ja menestystä, kuin ne aarteet, jotka muiden maiden rikkaammassa maaperässä ovat tarjona.” (Leikola & Pakkanen 2011, 10 – 11.)

Metsähallituksen varhaisin muoto on 1800-luvun puolenvälin jälkeen perustettu metsänhoitolaitos, joka toimi valtio omisteisissa ”kruununpuistoissa” sekä valvoi ainakin muodollisesti yksityistä metsätaloutta. Metsähallitus ja sen toiminta sekä valtuudet ovat muuttuneet useiden eri metsähallinnon uudistusten kautta. Kun Metsähallitus vuonna 1921 määrättiin maa- ja metsätalousministeriön alaiseksi keskusvirastoksi, sen tehtäväksi määrättiin; ”hoitaa, valvoa ja edistää Suomen metsätaloutta”. Vaikka velvollisuudet ja oikeudet yksityismetsätaloutta kohtaan ovat jääneet pois Metsähallituksen toiminnasta, toimii tämä määräys edelleen peruseriaatteena Metsähallituksen toiminnassa. Virastoajan hallintotehtävät jäivät kokonaan ulos Metsähallituksen toiminnasta, kun siitä vuonna 1994 tehtiin valtion liikelaitos. (Metsähallitus 2015.)

### 2.1 Metsähallituksen organisaatio

Laki Metsähallituksesta uudistui vuonna 2016. Uusi laki tuli voimaan 15 huhtikuuta (Laki Metsähallituksesta 234/2016 11:40 §) ja samaan aikaan tuli voimaan myös laki valtion metsätalousosakeyhtiöstä. Laki valtion metsätalousosakeyhtiöstä määrittää, että Metsähallituksen metsätalousliiketoiminta siirretään perustettavalle osakeyhtiölle. Osakeyhtiö on kokonaan valtion omistama, eikä osakeyh-

tiötä tai yhtiöjärjestystä saa muuttaa ilman maa- ja metsätalousministeriön hyväksyntää. (Laki valtion metsätalousosakeyhtiöstä 235/2016 1 §.) Metsähallitus on valtion liikelaitos, joka toimii liiketaloudellisten periaatteiden lisäksi eduskannan sille hyväksymien palvelu- ja toimintatavoitteiden mukaisesti (Kuvio 1). Valtion maa- ja vesialueiden käyttö perustuu asiantuntevaan ja yhteistyöhakuiseen toimintaan. (Björkqvist ym. 2011, 13.) Liiketoiminnallisia tehtäviä hoitavat konsernin tytäryhtiöt, omilla vastuualueillaan. Julkisia hallintotehtäviä hoitavat Luontopalvelut- ja Eräpalvelut-vastuualueet. Konsernin sisäistä yhteistyötä ja sidosryhmäyhteistyötä hoidetaan kaikissa yksiköissä. (Metsähallitus 2018a.) Jatkossa keskityn Metsähallitus Metsätalous Oy:n toimintaan valtion talousmetsissä.



Kuvio 1. Metsähallituksen organisaatio (Metsähallitus 2018a)

Metsähallitus Metsätalous Oy:n tehtävänä on hoitaa liiketoiminnan käytössä olevia valtion metsiä sekä tuottaa puuta kestävästi ja kannattavasti. Yhtiö myy ja

toimittaa puuta teollisuudelle noin kuusi miljoona kuutiota, joka on noin kahdeksan prosenttia kotimaisen metsäteollisuuden tarpeesta. Yhtiön aluetaloudellinen vaikutus on merkittävä, etenkin seuduilla joilla muut työllistymisvaihtoehdot ovat vähäisempiä. Yhtiön omien työntekijöiden lisäksi se työllistää paljon urakoitsijoita, teettäen valtaosan metsänhoito- ja puunkorjuutyöstä yrittäjillä. Liiketoiminnan tuotot tuloutetaan valtiolle, joka hyödyntää niitä erilaisiin yhteiskunnan tarpeisiin. (Metsähallitus 2017a.)

## 2.2 Metsien käyttö

Valtion metsien käytön yleiset suuntaviivat määritellään poliittisella tasolla. Maa- ja metsätalousministeriön luonnonvarastrategiassa on lähtökohtana uusiutuvien luonnonvarojen kestävä käyttö. Tämä tarkoittaa sitä, että luonnonvarojen uusiutumiskyvyn säilyttämiseksi niiden pääomaa ei kuluteta, vaan voidaan käyttää hyväksi korkeintaan niiden tuottoa vastaava määrä. Lisäksi strategiassa on huomioitu muun muassa luonnon monimuotoisuuden ja ympäristön laadun säilyminen sekä käytön taloudellinen kannattavuus. Kestävyyteen katsotaankin sisältyvän ekologinen, taloudellinen, sosiaalinen ja kulttuurinen näkökulma. Ekologinen kestävyys luo pohjan ja edellytyksiä muiden näkökulmien toteuttamiselle. (Valtiontalouden tarkastusvirasto 2002, 20.) Tarkemmat linjaukset tehdään luonnonvarasuunnitelmassa, jossa määritellään toiminnan päälinjaukset sekä niitä tukevat maankäyttöratkaisut. Luonnonvarasuunnitelma tehdään yhteistyöryhmän kanssa, joka koostuu alueen sidosryhmien edustajista. Pohjois-Suomessa porotalous luetaan kuultaviin sidosryhmiin. Luonnonvarasuunnitelma on strateginen suunnitelma alueen luonnonvarojen käytöstä. Se sisältää alue-ekologisen tarkastelun, jossa määritellään toiminnan rajoitukset sekä poikkeavat toimintatavat, jotka saadaan arvioimalla luontoarvojen säilyttämiseksi tärkeät kohteet ja ekologisen verkon edustavuus. (Metsähallitus 2017b.)

Metsähallituksen hallinnassa olevia metsiä hoidetaankin monikäyttömetsinä, mikä mahdollistaa puuntuotannon ohella sidosryhmien ja yleisten tavoitteiden toteutumisen sekä niistä kohdistuvat erilaiset käyttöpaineet. Hyvän metsänhoidon suositusten uudistuttua vuonna 2014 on eri-ikäisrakenteisen metsän ja kevyiden menetelmien käyttömahdollisuudet lisääntyneet erikoismetsissä ja turvemailla.

Metsähallituksen erikoismetsiä käsitellään kohteen luonnetta tukevalla ja kehittäväällä tavalla. Metsänkäsittelymenetelmiä voidaan soveltaa luovasti ja käsittely voi vaihdella lähes luonnontilaan jätettävästä, erityispiirteitä korostavaan tai tavanomaisin menetelmin käsiteltäviin kohteisiin. Erityiskohteiden vaihtoehtoisia käsittelytapoja ovat muun muassa eri-ikäisrakenteisen metsänhakkuut ja pienaukko-uudistaminen. Metsätalouden tavoitteena on kuitenkin hyvälaatuisen tukkipuun kasvatus kustannustehokkaasti, joka tämän hetkisen tiedon mukaan saavutetaan tasaikäisrakenteisena kasvattaen, sisältäen selkeän uudistamis- ja kasvatusvaiheen. (Metsähallitus 2014, 5, 7 – 8.)

Metsähallitus metsätalous Oy:n metsätalouden töitä suunnittelevat paikallisella tasolla metsäsuunnittelijat. Heidän tehtäviinsä kuuluvat metsänhoitotöiden ja puunkorjuun suunnittelu, jotka sisältävät muun muassa luontokohteiden merkitsemisen, kulku-urien sekä varastopaikkojen suunnittelun. Lisäksi he suunnittelevat korjuun jälkeiset metsänhoitotoimenpiteet, kuten maanmuokkauksen ja metsänviljelyn. (Metsähallitus 2017c.) Suunnittelijoiden esimiehinä toimivat tiimi-esimiehet, jotka yhdessä tiiminsä kanssa suunnittelevat alueensa hakkuutoimenpiteet ja metsänhoitotyöt. Myös sidosryhmätyö ja Metsähallituksen sisäinen yhteistyö on tärkeässä osassa tiimiesimiehen toimessa. Lisäksi tiimi huolehtii, että leimikoita ja varantoja riittää kahdesti vuodessa neuvoteltaviin puukauppoihin. (Pesonen 2015.) Suunnittelutiimien laatimien suunnitelmien pohjalta metsänhoitoesimiehet huolehtivat metsänhoito-, perusparannus- ja hakkuutoimenpiteiden toteutuksesta käytännössä, eli toimivat metsureiden esimiehenä ja ohjaavat urakoitsijoiden työtä. (Ronkainen 2017.)

### 3 METSÄNHOITO-, PERUSPARANNUS- JA HAKKUUTOIMENPITEET

Metsänhoito-, perusparannus- ja hakkutoimenpiteiden merkitysten ja edellytysten perusteiden ymmärtäminen on välttämätöntä, jotta pystyy käsittelemään metsä- ja porotalouden yhteensovittamisen mahdollisuuksia ja haasteita. Käsitellen työssäni sellaisia toimenpiteitä, jotka koetaan yleisesti yhteensovittamisen kannalta oleellisimmiksi, joten esimerkiksi käytännön viljelytoimen tarkempi tarkastelu ei ole tarpeen. Pyrin pitämään myös erilaisten toimenpiteiden kustannusten ja taloudellisen merkityksen esityksen mahdollisimman lyhyenä ja esittää vain

kaikkein oleellisimman aiheeseen liittyen. Toimenpiteet esitetään maata muokkaavista töistä alkaen, taimikonhoidon ja harvennushakkuiden kautta uuden puusukupolven perustamiseen tähtääviin hakkuisiin. Käsitellessäni eri toimenpiteiden sopivuutta erilaisille kohteille on huomioitu kohteiden sijoittuminen poronhoitoalueelle eli Pohjois-Suomeen.

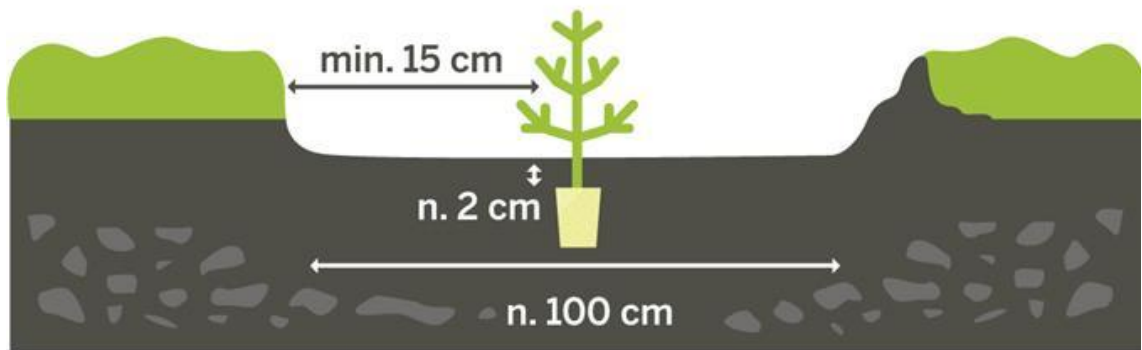
### 3.1 Maanmuokkaus

Maanmuokkauksella edistetään uudistettavan metsän siementen tai taimien kasvuedellytyksiä. Maanmuokkaus helpottaa viljelytyötä ja alentaa viljelyn kustannuksia, koska muokattuun maahan voidaan käyttää pienempiä taimia. Maanmuokkaus parantaa maaperän vesi- ja lämpöolosuhteita taimien kasvuille suotuisaan suuntaan. Ympäristöään lämpimämmässä ja kuohkeammassa muokkausjäljessä taimi saa käyttöönsä ravinteita runsaammin ja sen juuristo kasvaa paremmin, kuin muokkaamattomassa maassa. Mikäli humuskerros jää paljastuvan kivennäismaan alle, saa taimi ravinteita myös hajoavasta humuskerroksesta. Sopivan maanmuokkaustavan valinta ja toteuttaminen ovat yksi uudistamisketjun merkittävimmistä vaiheista. Liian kevyesti toteutettu maanmuokkaus hidastaa ja heikentää uuden puusukupolven alkuvaiheen kasvuun lähtöä merkittävästi sekä lisää taimien tuhoriskiä, kuten tukkimiehentäituhoja. Turhan voimakkaasti muokattu ja paljon kivennäismaata paljastava tapa taas edesauttaa vesakoitumista, lisäten taimikonhoidon kustannuksia. (Luoranen, Saksa & Uotila 2012, 72, 75 – 77.)

#### 3.1.1 Laikutus

Laikutusta käytetään kuivilla kankailla ja kuivahkojen kankaiden ohutkunttaisilla hietamailla sekä keskikarkeilla moreenimailla tai näitä karkeampirakeisilla. Laikutuksen tavoitteena on mahdollisimman kevyt vain kivennäismaan paljastava käsittely (Kuvio 2). Myös karut turvemaat voidaan uudistaa laikuttaen, mikäli peruskuivatus on toimiva. Tällöin poistetaan elävä sammalkasvusto ja raakahumuskerros välttämällä vesikuoppien syntymistä. Uudistettavan kohteen vesitalouden onkin oltava kunnossa laikutettaessa, eikä se sovellu alaville, kunttaisille tai veden-vaivaamille maille. (Metsähallitus 2014, 18.) Muokattavia laikkuja on oltava aina-

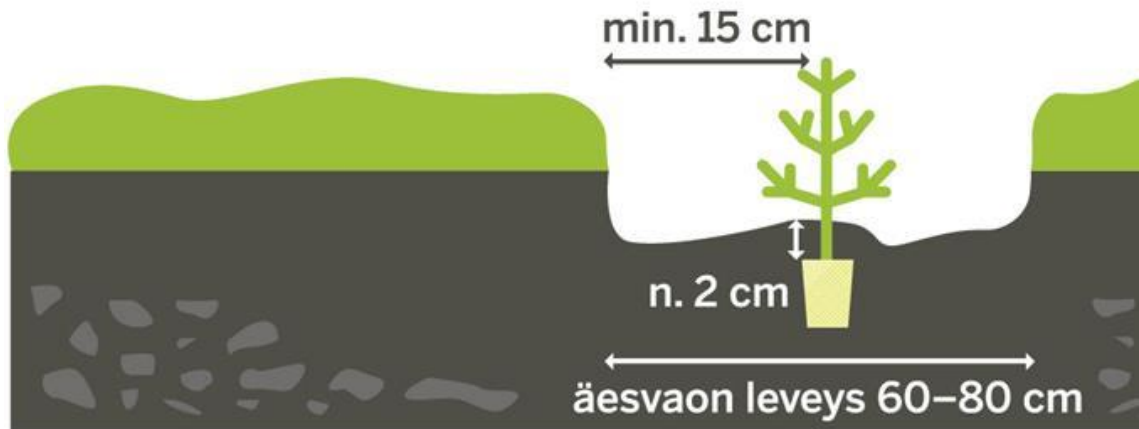
kin taimikon perustamistiheyttä vastaava määrä, riippuen uudistetaanko luontaisesti, kylväen vai istuttaen, jolloin laikkujen sopiva koko on noin 50 – 70 senttimetriä leveä ja pitkä laikku. (Luoranen ym. 2012, 78).



Kuvio 2. Istuttaminen laikkuun (Metsä Forest 2018)

### 3.1.2 Äestys

Äestystä käytetään maalajiltaan karkeaa hietaa tai keskikarkeaa moreenimaata tai näitä karkeampaa olevilla kuivilla ja kuivahkoilla kankailla. Lisäksi äestystä voidaan käyttää tuoreilla kankailla, joiden maalaji on hiekkamoreenia tai sitä karkeampaa, mikäli uudistaminen tehdään mäntyä istuttaen. Paksukunttaisille tai veden vaivaamille maille äestys ei sovellu. (Metsähallitus 2014.) Äestyksessä pääosa humuksesta poistetaan kivennäismaan päältä äesvaoilta, jotka ovat noin 60 – 80 senttimetriä leveitä (Kuvio 3) ja niitä ajetaan uudistusalueelle 4000 – 5000 metriä hehtaarille. Jatkuvien äesvakojen äeslautasten väli on tällöin noin kaksi metriä leveä ja ajolinjojen väli neljästä viiteen metriä. Äesvaot tehdään mahdollisimman vähän korkeuskäyriä leikaten ja rinteissä niihin jätetään katkoja eroosion välttämiseksi. Äestys sopii uudistettaessa luontaisesti, kylväen tai istuttamalla. (Luoranen ym. 2012, 78.)

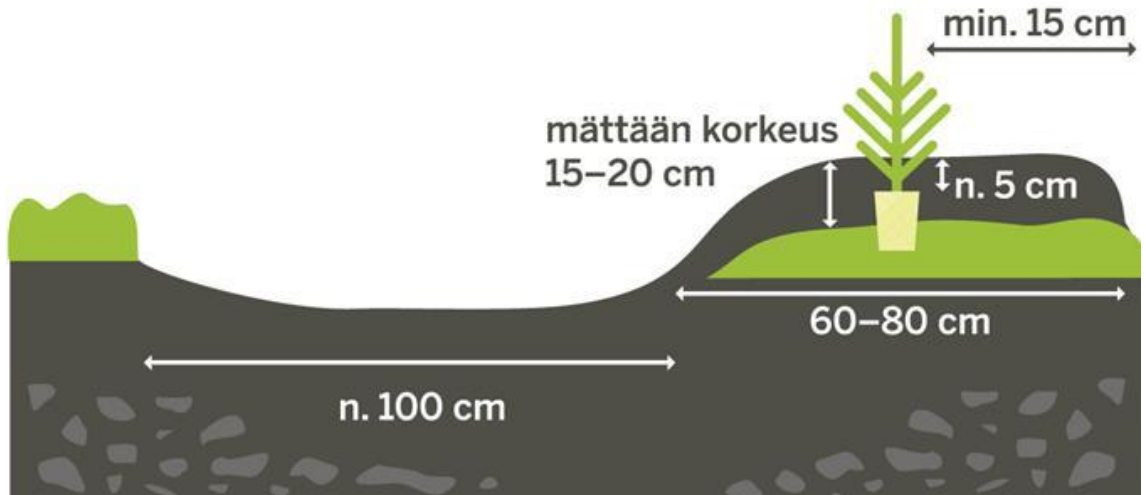


Kuvio 3. Istuttaminen äesvakoon (Metsä Forest 2018)

### 3.1.3 Mätästys

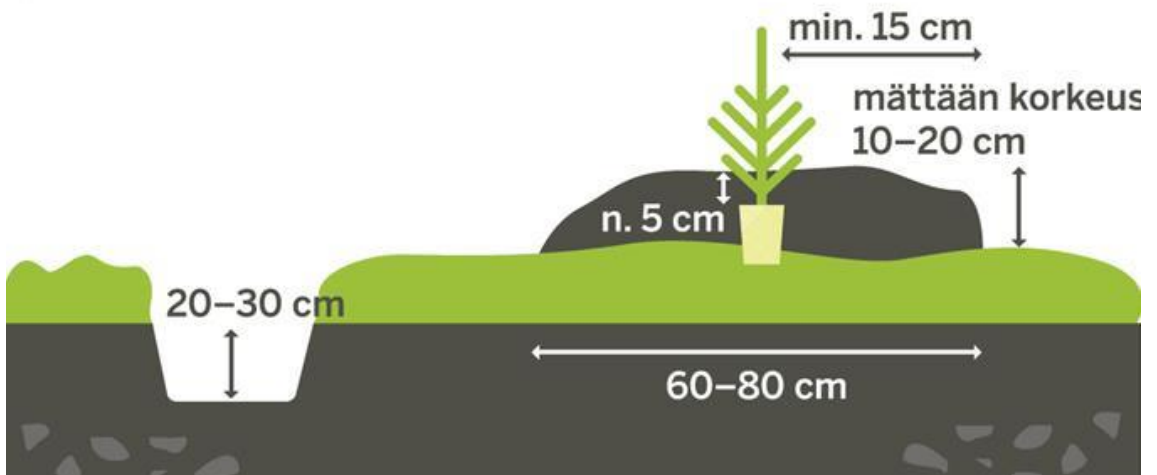
Viljavilla kasvupaikoilla, joilla pintakasvillisuuden kilpailusta aiheutuu haittaa kasvatettavalle taimiainekselle, käytetään kohoumia tekeviä muokkausmenetelmiä, joita ovat laikku-, navero-, ojitus- ja kääntömätästys. Eri menetelmien väliltä sopiva valitaan uudistusalan vesitalouden mukaan. Mätästettäviin uudistusaloihin sopivin uudistamistapa on yleensä taimien istuttaminen. Taimet pyritään istuttamaan muokattavan mättään keskelle, jolloin saavutetaan mahdollisimman suuri hyöty taudinaiheuttajia ja tuholaisia vastaan. (Luoranen ym. 2012, 79.) Kaikissa kohoumia tekevissä muokkauksissa periaatteena on tiivistää kohouma ja jättää se vielä tiivistymään talven yli, seuraavana vuonna tehtävää istuttamista varten (Metsähallitus 2014, 19).

Laikkumätästystä käytetään kuivahkojen ja sitä viljavampien kangasmaiden keskikarkeilla ja hienojakoisemmilla moreenimailla sekä hietamailla ja hienojakoisemmilla lajittuneilla mailla. Mikäli kivisyys tai kannot ja hakkuutähteet eivät estä laadukasta muokkausjäljen tulosta, voidaan käyttää jatkuvatoimista mätästäjää. Männylle tai kuuselle istutettavat turvemaat voidaan laikkumätästää, jos uudistusalan vesitalouden kunto varmistetaan muokkauksen yhteydessä. (Metsähallitus 2014, 18.) Laikkumätästyksessä muokkaus tapahtuu siten, että maa käännetään laikusta muokkaamattoman maan päälle ylösalaisin, jolloin kivennäismaatai turvekerroksen alle jää kaksinkertainen humuskerros (Kuvio 4) (Luoranen ym. 2012, 79).



Kuvio 4. Istuttaminen Laikkumättääseen (Metsä Forest 2018)

Navero- ja ojitusmätästys sopivat veden vaivaamille maille. Naveromätästystä käytetään hienojakoisilla ja soistuneilla kivennäismailla, joilta ei tarvitse johtaa vesiä pois. Naveromätästys sopii myös alueille, joilla kivisyys, kannot tai hakkuutahteet haittaavat muokkausta. (Metsähallitus 2014, 18.) Navero-ojat ovat kuin lyhyitä ja matalia, 20 – 30 senttimetriä syviä ojanpätkiä, jotka eivät johda vettä pois alueelta. Mättäiden koko voi vaihdella, niiden korkeuden ollessa viidestä 25 senttimetrin välillä siten että hienojakoisilla maille mättäät ovat matalampia, kun sopiva pituus ja leveys ovat 60 – 80 senttimetriä (Kuvio 5). (Luoranen ym. 2012, 81.)

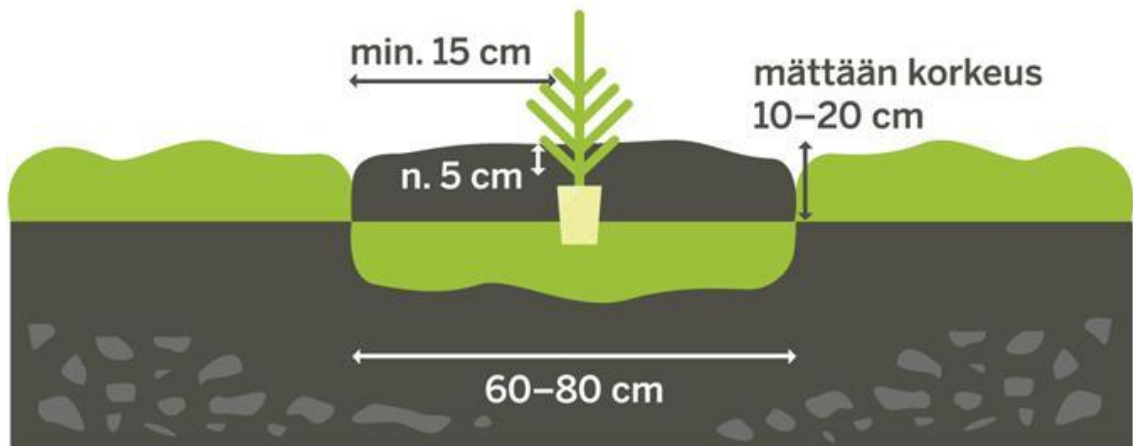


Kuvio 5. Istuttaminen naveromättääseen (Metsä Forest 2018)



Ojitusmätästystä käytetään metsitettävillä pelloilla, suopohjilla sekä turvemaiilla ja soistuneilla kankailla, joilta johdetaan kuivatusvedet pois uudistusalalta. Ojitusmätästys ei sovi savimaille tai kivisille kohteille. Molemmissa menetelmissä mätäs tehdään ojista nostettavasta maa-aineksesta. Muokkauksia tehdessä on huolehdittava vesien selkeytyksestä ja tarvittaessa laadittava vesiensuojelusuunnitelma. (Metsähallitus 2014, 18.)

Kääntömätästys soveltuu varpu- ja puolukkaturvekankailla, jotka uudistetaan kylvämällä sekä keskikarkeille tai karkeille kivennäismaiden istutusaloille, joilla on erityistä maisemallista arvoa. Kääntömätästettävillä alueilla maan vesitalouden on oltava kunnossa. (Metsähallitus 2014, 18.) Kääntömätästyksessä maa-aineksiä ei siirrellä, vaan mätäs muodostetaan kääntämällä nostettu maa takaisin omaan kuoppaansa. Kivennäismailla siis paljastuneen kivennäismaakerroksen alla on yksinkertainen humuskerros, kun taas turvemaiilla mätään pinnalla on osittain maatunut turve, jonka alle jää raakahumuskerros ja sammalkasvusto. Kääntömätäs jää muokkauksen jälkeen hieman koholle, mutta laskeutuu jo ensimmäisen talven aikana lähelle muokkausta edeltävää tasoa (Kuvio 6). (Luorinen ym. 2012, 79 – 80.)



Kuvio 6. Istuttaminen kääntömättääseen (Metsä Forest 2018)

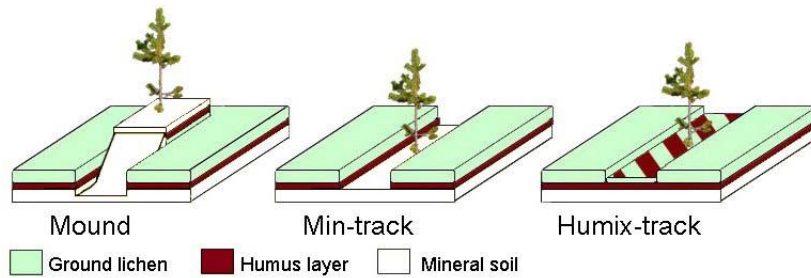
### 3.1.4 Huminmix-menetelmä

Huminmix-menetelmä ei ole Suomessa yleisesti käytössä maanmuokkauksessa. Ruotsissa menetelmää on tutkittu poronhoitoalueella tehtävien metsänuudistamismenetelmien kehittämiseen tähtäävissä kokeissa. Huminmix-menetelmää on kokeellisesti käytetty karuimmilla kasvupaikoilla, maanmuokkauksen jäkälähäviön minimoimiseksi. (Huusko 2008, 28.) Myös Luonnonvarakeskus on tutkinut menetelmää männynsiemenen itävyys ja taimettumiskokeissa. Alustavien tulosten mukaan huminmix-menetelmä on riittävä kuivien ja kuivahkojen kankaiden maanmuokkaukseen taimettumisen aikaansaamiseksi. (Hallikainen 2017.) Menetelmässä humus ja noin viisi senttimetriä kivennäismaata sekoitetaan ja murskataan 20 – 25 senttimetriä leveältä alueelta, jonka jälkeen koneen pyörä tiivistää muokkausjäljen (Kuvio 7) (Laine 2008, 17).



Kuvio 7 Huminmix-kone (Roturier 2009)

Huminmix-koneella maanmuokkauksen voimakkuutta voidaan säädellä työstötapoja muuttaen. Koneella voidaan tehdä kuutta erilaista jälkeä (Kuvio 8). (Roturier 2009, 33 – 34.)



Kuvio 8 Huminmix-koneen erilaisia jälkiä (Roturier 2009)

### 3.2 Kulotus

Kulottaessa metsäekosysteemin kehitys palautuu kohti luonnonmukaisen sukession alkuvaiheita. Kulotuksen myötä humukseen sitoutuneita ravinteita vapautuu uuden metsän käytettäväksi ja maaperän happamuus laskee vuosikymmeniksi. Vaikutukset ovat sekä lyhyellä että pitkällä aikavälillä lähes poikkeuksetta positiivisia metsäekosysteemin toiminnan ja uudistamisen kannalta. (Karjalainen 1994, 2.) Onnistuneessa kulotuksessa tulisi palaa noin kolmannes humuskerroksesta sekä hakkuutähteitä ja pintakasvillisuutta. Humuskerroksen ohentumisen myötä maan vedenpidätyskyky pienenee, jonka vuoksi se ei sovi kuiville kankaille. Liian voimakkaasti kulottuneen alueen taimettuminen voi viivästyä pahimmassa tapauksessa kymmenillä vuosilla. (Luoranen ym. 2012, 82.)

Kulotusta on käytetty yleisesti Metsähallituksen metsänuudistamisessa menneinä vuosikymmeninä. 1950-luvun loppupuoliskolla valtion metsiä kulotettiin jopa 15 000 – 17 000 hehtaaria. Tästä kulotusalat ovat lähteneet selvään laskuun ja 1980-luvun lopulla kulotettua alaa on ollut vuosittain 2000 – 3000 hehtaaria. Vuonna 1993 kulotusala on ollut enää 220 hehtaaria. Vuonna 1998 Metsähallituksen maankunnostustyöryhmä on arvioinut, että valtion maiden potentiaalinen kulotettava pinta-ala olisi 6000 – 10 000 hehtaaria vuosittain. (Karjalainen 1994, 2, 18.)

Pääosin kulotuksia tehdään nykyisin suojelualueiden ennallistamispoltoina ja luonnonsuojellusien palojatkumoiden turvaamiseksi (Björkqvist ym. 2011, 74). Varsinaisten kulotusten sijaan metsätalous käytössä olevilla mailla tehdään säästöpuuryhmien polttoja monimuotoisuuden lisäämiseksi (Metsähallitus 2014, 17).

Metsähallituksessa metsänhoidolliset kulotukset on korkeiden kustannusten vuoksi toistaiseksi lopetettu koko maassa (Vaara 2018).

Kulotus soveltuu keskikarkeille ja karkeille kuivahkojen ja tuoreiden kankaiden moreenimaille. Myös pienialaisia säästöpuuryhmiä voidaan polttaa kulotuksen yhteydessä. Kulotetulle alueelle voidaan tehdä vielä maanmuokkaus, tähän parhaiten sopivia menetelmiä ovat laikutus ja äestys. (Metsähallitus 2014, 17.) Lumisilla alueilla, joissa männyn talvihomeen riski on suuri, voidaan käyttää huminmix-menetelmää. Huminmix-menetelmällä käsiteltyjen kulotusalueiden taimitiheys ja talvihomeen riski ovat voimakkaammin muokattuja aloja pienemmät. (Laine 2008, 56 – 57.) Kulotuksen houkuttelevuutta metsänhoitomenetelmänä laskee muun muassa suuri työvoiman tarve, korkeat kustannukset sekä kulotukselle sopivien sääolosuhteiden epävarmuus (Karjalainen 1994, 18). Lisäksi kulotuksessa vapautuu ilmakehään rikin ja typen oksideja sekä hiilidioksidia ja muita kasvihuonekaasuja (Luoranen ym. 2012, 82).

### 3.3 Kunnostusojitus

Kunnostusojitukseen kuuluvat kaikki vesitalouden hoitoon liittyvät toimenpiteet aikaisemmin ojitetuilla soilla ja soistuneilla kankailla. Kunnostusojitettavan kohteen tulee olla sekä kasvupaikan että puuston suhteen metsänkasvatuskelpoisuuden vaatimuksien mukainen. Kunnostettavan kohteen puuntuotannon tulisi olla kannattavaa ja päätehakkuun puustosta pääosa tukkipuun mitta- ja laatuvaatimukset täyttävää, vesitalouden hoidon johdosta, ilman typpilannoitusta. Luonnontilaisten soiden uudisojituksia Metsähallituksen hallinnassa olevilla mailla ei enää tehdä. Vesien- ja luonnonsuojelun kannalta merkittävien kohteiden ojastoja ei kunnosteta ja oja kunnostettaessa näiden kohteiden reunavyöhykkeet jätetään kaivamatta. Kunnostusojituksen yhteydessä voidaan tehdä myös suojelun kannalta merkittävien kohteiden ennallistamiseen tähtääviä töitä. (Metsähallitus 2014, 33.)

Kunnostusojitus sisältää metsäojien perkauksen ja täydennysojien kaivun. Perattavien ojien syventämistä tulisi välttää, mikäli sille ei ole tarvetta. Yleensä kunnostusojituksessa ojien syvyys voi olla matalampi, kuin uudisojituksia tehdessä.

Onnistuneen vesitalouden hoidon kannalta merkittävimpiä ovat sarka- ja niska-ojat. Sopivat ojasyvytydet vaihtelevat maan turvekerroksen paksuudesta riippuen 60 – 90 senttimetrin välillä. Kasvatushakkuuvaiheessa olevien metsien ojitukset tehdään ja suunnitellaan yhdessä hakkuiden kanssa. Lisäksi samassa yhteydessä suunnitellaan myös alueen tiestö, johon luetaan mukaan myös piennartasanteet ja talviteiden pohjat. (Metsähallitus 2014, 33 – 36.)

### 3.4 Metsätiet

Laajan ja tiheän metsätieverkoston toimivuus on metsätalouden harjoittamisen perusedellytys. Kilpailukykyinen metsätalous ja teollisuuden puuhuolto eivät olisi mahdollisia Suomessa, ellei puuta pystyttäisi toimittamaan ympärivuotisesti. Metsätieverkko laskee korjuu- ja kuljetusketjun, metsänhoidon ja suunnittelun kustannuksia, mikä mahdollistaa myös hyvän hinnan puun myyjille. Metsäteistä hyötyy myös muu maaseutu, sillä metsätiet palvelevat luontevasti maatalouden ja muun yritystoiminnan liikennettä sekä metsien virkistyskäyttöä. Tiheä tiestö tehostaa palontorjuntaa ja pelastustointia, mikä lisää yleistä turvallisuutta. (Greis 2008, 409 – 410.)

Metsätiet jaetaan kolmeen luokkaan, jotka ovat runko-, alue- ja varsitie, sen mukaan mikä on niiden asema osana metsätieverkkoa. Runkotiet kokoavat metsäalueen liikenteen ja niillä kulkee usein yleistä liikennettä. Rakenteeltaan ne ovat tehty niin kantavaksi, että tietä voidaan käyttää ympärivuotisesti. Aluetiet liittyvät runkotiehen, muuhun yksityistiehen tai yleiseen tiehen. Rakenteeltaan ne ovat usein sellaisia, että kestävät syysateiden aikaista ajoa, mutta ei kevätkelirikon aikaan. Varsitiet ovat lyhyehköjä muutaman leimikon mittaisia teitä, jotka eivät yleensä kestä kevätkelirikon tai syysateiden aikaisia kuljetuksia. Varsitiet voidaan jättää 3,6 metriä leveäksi, kun muilla teillä vaaditaan neljän metrin leveys. (Greis 2008, 411.)

#### 3.4.1 Metsätien rakentaminen ja perusparannus

Pohjois-Suomessa uusien metsäteiden rakentamiselle on edelleen tarvetta, kattavan tieverkoston aikaansaamiseksi. Metsäteiden rakentamisessa tien runko saadaan yleensä sivuojista tai tiealueelta otetusta maasta ja päällysrakennekin

on usein läheltä saatua moreenia. Tämä vähentää maamassojen ja soran kuljetusta sekä harjujen soravarojen kulumista. Pinnoitteena metsäteillä on sora ja ne ovat useimmiten yksikaistaisia. Tien rakennus pitää sisällään tarpeellisten liittymien sekä kohtaamis-, kääntymis- ja varastopaikkojen toteutuksen. Metsätiet mitoitetaan pääasiassa puutavaran kuljetusten vaatimuksia vastaamaan, lisäksi otetaan huomioon mahdollinen muu liikenne. Metsätien tekninen käyttöikä on 20 – 30 vuotta, jonka jälkeen tie on yleensä perusparannuksen tarpeessa. (Greis 2008, 410 – 411.)

Enemmistö metsäteistä on rakennettu 1970 – 1980-luvuilla, joten kulumisesta ja kuljetuskaluston vaatimusten muutoksesta johtuen perusparannusten tarve on suuri. Tienpidon painopiste onkin perusparannuksissa, eikä uusien teiden rakentamisessa. Perusparannusta ei pidä sekoittaa tien jatkuvaan kunnossapitoon, jossa ehkäistään tien vaurioitumista. Perusparannuksessa tie kunnostetaan vastaamaan nykyisiä metsätieohjeita. (Greis 2008, 411 – 412.) Ajantasaiset ohjeet metsätien suunnitteluun, rakentamiseen ja kunnostukseen löytyvät Metsätehon laatimista metsätieohjeistosta, joka pitää sisällään viranomais- ja lupa-asioita, ympäristökysymyksiä, metsäteiden suunnittelua, rakentamista, perusparannusta ja kunnossapitoa koskevaa ohjeistusta. (Metsäteho 2001).

Kunnostus pitää sisällään muun muassa kuivatuksen varmistamisen, rungon leventämisen, muotoilun ja vahvistamisen, tarvittavien päällysrakenteiden ajon ja pitämisen erillään rungosta, jyrkkien kaarteiden oikaisun ja liittymien sekä kohtaamis-, kääntymis- ja varastopaikkojen rakentamisen. Perusparannusta tehdessä ojamaita voidaan soveltuvin osin käyttää tien rungon leventämiseen tai korottamiseen, mutta useimmiten ne joudutaan levittämään metsään. (Greis 2008, 412.)

#### 3.4.2 Tieverkkosuunnitelma

Metsähallitus toteuttaa metsäteiden rakennus- ja perusparannustöitä tieverkkosuunnitelman mukaan. Tieverkkosuunnitelmassa tehdään uusien teiden ympäristövaikutusten arviointi ja lisäksi investointi- ja toimenpidesuunnitelmissa otetaan huomioon arvokkaat luontokohteet ja niiden suojavyöhykkeet sekä maisema. Kaikissa toimenpiteissä on otettava huomioon vaikutukset vesistöihin ja

pohjavesien suojele. Vältetään sijoittamista vesistöjen, tai lähteiden läheisyyteen, pohjavesialueille sekä purojen kosteiden notkojen ylityksiä, suosien linjausta kantavien maapohjien kautta. Lisäksi voidaan määritellä talvitoiminta-alueita muun muassa laajoille suovaltaisille tai erämaisille alueille. (Björkqvist ym. 2011, 93 – 95.)

Tienpidon toimenpiteissä käytetään tekniikoita, jotka vahingoittavat mahdollisimman vähän ympäröivää luontoa ja säilyttävät sen mahdollisimman samankaltaisena kuin se oli ennen toimenpiteitä. Teiden linjauksessa myötäillään maaston muotoja, vältetään pitkiä suorja, suuria leikkauksia ja pengerryksiä. Yleensä rai-vausjätteet, kannot ja toimenpiteissä esiin nousseet kivet kasataan ja maisemoi- daan, jotta ympäristön muutos ei olisi kohtuuton ja maastossa kulkeminen ei vai- keutuisi. (Björkqvist ym. 2011, 94)

### 3.5 Taimikonhoito

Taimikon perkauksen ja harvennuksen tavoitteena on taimikon tiheyden ja puu- lajisuhteiden säätely, kasvatettavan puuston kasvatus- ja laatutavoitteiden mu- kaiseen suuntaan. Karuimpia kasvupaikkoja lukuun ottamatta, havupuutaimikoi- hin tavoitellaan 10 – 30 prosentin lehtipuusuutta. Kasvatettavat puut valitaan laatuharvennuksen periaattein ja tasaisesta tilajärjestyksestä voidaan joustaa. Lehtipuita tai puuryhmiä sekä tiheiköitä voidaan jättää erityisesti taimikon reu- naosiin, reheviin painanteisiin ja säästöpuuryhmiin. Katajat, raidat, haapoja ja ja- loja lehtipuita pyritään säästämään. Lisäksi kallioiset ja kiviset karukot jätetään käsittelemättä. Tällaisia monimuotoisuuden turvaamiseksi jätettyjä puita ei las- keta mukaan taimikon tavoitetiheyteen. (Metsähallitus 2014, 24 – 25.)

#### 3.5.1 Varhaisperkaus

Taimikon perkaus ja kylvötuppaiden harvennus tehdään yleensä alle kahden metrin pituudessa, mikäli haitallisen lehtipuuston poistoa ei voida lykätä varsinai- seen harvennukseen asti, tai mikäli se on tarpeen taimituhojen ehkäisemiseksi (Metsähallitus 2014, 25). Perkauksella pyritään turvaamaan yhteyttävän latvuk-

sen häiriötön kehitys, mikä edesauttaa puiden paksuus- ja pituuskasvua. Mäntytaimikossa perkaus myös vähentää hirvien aiheuttamia tuhoja, sillä lehtipuun varjostus lisää männyn maittavuutta. (Luoranen ym. 2012, 120 – 121.)

### 3.5.2 Taimikon harvennus

Taimikon harvennuksessa kasvatettava puusto pyritään saattamaan täystiheäksi sekametsäksi. Kasvatustiheydet vaihtelevat kasvupaikan tuotoskyvyn ja sijainnin mukaan, siten että puuntuotoskyvyltään paremmat alueet voidaan jättää tiheimmäksi, kun taas viljavuudeltaan ja lämpöoloiltaan matalammat alueet, joissa uudistamisen olosuhteet ovat heikommät, saatetaan harvempaan asentoon. (Metsähallitus 2014, 25.)

Kuusi harvennetaan taimien valtapituuden ollessa kahdesta neljään metriä, jättäen 2000 – 1800 taimea hehtaarille (Metsähallitus 2014, 25). Harvennus tulisi ajoittaa niin, ettei lehtipuusto ole kasvanut havupuustoa korkeammaksi. Kuitenkin olisi hyvä, jos kuusen latvusto sulkeutuisi mahdollisimman nopeasti harvennuksen jälkeen, jotta lehtipuuvesakko ei ehtisi samaan latvuserrokseen kuusen kanssa ja vältyttäisiin ensiharvennuksen ennakkoraivaukselta. Männyn taimikossa latvuspeitto on niin harva, ettei se riitä tukahduttamaan vesakoitumista. (Luoranen ym. 2012, 129)

Mäntyjen harvennus tehdäänkin yleensä kuusta myöhemmin valtapituuden ollessa kolmesta kuuteen metriä, jättäen 2200 – 1800 taimea hehtaarille (Metsähallitus 2014, 25), jotta tyvitukin matkalla olevia oksia ehtisi kuolla mahdollisimman paljon ennen harvennusta. Hyvin tiheään asentoon jääneissä perkaamattomissa männyn taimikoissa harvennus kannattaa tehdä heti kun taimet ovat ohittaneet pahimman hirviturhoriskin, eli vajaan neljän metrin valtapituudessa. Tällä pyritään vähentämään lumituhoihin liittyvää riskiä sekä kasvatettavan puuston riukuuntumista. (Luoranen ym. 2012, 132 – 133.)

### 3.6 Hakkuut

Kasvatushakkuiden eli harvennusten suunnittelussa ja toteutuksessa pyritään hakkuutulojen lisäksi välttämään maasto- ja puustovauriota sekä tuottamaan laa-



dukas metsikkö. Harvennushakkuut parantavat kasvamaan jäävän puuston laatua, järeytymistä ja puulajisuhteita. Karuimpia kohteita lukuun ottamatta harvennuksissa pyritään jättämään kymmenen prosenttia lehtipuita, lähinnä koivuja. (Metsähallitus 2014, 26.) Taimikonhoidossa jätetyt tiheiköt säästetään edelleen. Näiden puuttuessa jätetään säästöpuuryhmiä sopiviin paikkoihin, joihin pätevät samat ohjeet kuin taimikonhoidossa. (Björkqvist ym. 2011.) Ylitiheät ja riukuuntu- neet sekä kasvupohjaltaan ongelmalliset tai aukeiden reunoilla olevat lumi- tai tuulituhoille alttiit metsiköt voidaan harventaa normaalia lievemmin. Hakkuut tehdään ensisijaisesti laatuharvennuksena, Metsätalouden kehittämiskeskus Tapion hyvän metsänhoidon suositusten mukaisesti. (Metsähallitus 2014, 26 – 27.)

### 3.6.1 Harvennushakkuut

Nuoren kasvatusmetsikön ensiharvennuksen ajoitus on kompromissi hakkuuker- tymän, korjuukustannusten ja kasvatettavan puuston elinvoimaisuuden säilymi- sen välillä. Ensiharvennus tulisi tehdä ennen kuin päävaltapuut ehtivät heikentää liikaa laadukkaiden lisävaltapuiden latvuksia. Elävän latvuksen osuudeksi tulisi- kin jäädä männiköissä vähintään 40 prosenttia, koivikoissa 50 prosenttia ja kuu- sikoissa vastaavasti 60 prosenttia. (Koistinen, Sved, Vanhatalo, Väisänen & Äi- jälä 2014, 92, 94, 96 – 97.) Normaalitilanteessa valtapuuston pituus on 12 – 15 metriä ensiharvennuksen aikaan. Tiheissä tai voimakkaasti laatuharvennukseen tähtäävissä metsiköissä hakkuuajankohtaa voidaan aikaistaa, jolloin valtapituus on 11 – 13 metrin luokkaa. Harvassa asennossa kasvaneissa metsiköissä ensi- harvennus voidaan taas suorittaa suosituksia myöhemmässä vaiheessa. Harven- nuksessa voidaan poistaa korkeintaan 40 prosenttia puuston pohjapinta-alasta, jotteivat metsiköt olisi alttiita lumi- ja tuulituhoille. Normaalisti ensiharvennuksen jälkeen metsikköön jää noin 900 – 1100 runkoa hehtaarille. (Metsähallitus 2014, 28.)

Varttuneen kasvatusmetsikön harvennuksia tehdään poronhoitoalueella yleensä yksi, jolloin puuston valtapituus on harvennuksen aikaan noin 16 – 19 metriä (Metsähallitus 2014, 28). Hyvän metsänhoidon suositusten harvennusmallien mukaan ajoitetut harvennushakkuut tuottavat kannattavan tuloksen. Varttuneen kasvatusmetsikön harvennuksien ajankohdassa voidaan joustaa, jotta lähemmäs

sijaitsevia leimikoita voidaan käsitellä samalla kertaa, jolloin hakkuiden kannattavuus nousee. (Koistinen ym. 2014.) Varttuneen metsikön harvennus tehdään pohjapinta-alaan perustuen metsänhoitosuosituksen mukaan (Metsähallitus 2014, 28).

Taimikkovaiheessa tavoitetiheyksiä selvästi harvemmaksi jääneissä metsiköissä voidaan suorittaa ainoastaan yksi harvennus. Tällaisia kohteita ovat muun muassa huonolaatuiset ja karut männiköt, harva-asentoiset kuusikot, lehtipuuvaltaiset sekametsät, hieskoivikot ja korjuuolosuhteiltaan vaikeat kohteet, kuten suosaarekkeet sekä turvemaan männiköt. Metsikkö harvennetaan tällöin suoraan päätehakkuuta edeltävään tiheyteen, 500 – 700 runkoa hehtaarille. (Metsähallitus 2014, 29.)

Luontaiseen uudistamiseen tähdätessä voidaan tehdä väljennyshakkuu, jonka tarkoitus on vapauttaa tilaa metsikön taimettumiselle. Väljennyshakkuissa jätetään 200 – 500 suurikokoista siemennyskykyistä puuta hehtaarille, jotka ovat terveitä ja laadukkaita. Syntyvän taimikon annetaan kasvaa ylispuuston alla ja ylispuut poistetaan vähitellen, jolloin metsä säilyy jatkuvasti peitteisenä. (Björkqvist ym. 2011, 88.) Sopivia kohteita ovat muun muassa maisemallisesti herkät alueet, metson soidinalueet ja ekologiset käytävät (Metsähallitus 2014, 29).

### 3.6.2 Uudistamishakkuut

Uudistamishakkuut valmistelevat uuden taimikon syntyä. Hakkuissa kerätään pääosa nykyisen valtapuuston tuottamasta puusta ja metsikköön sitoutunutta pääomaa vapautuu. (Koistinen ym. 2014, 127.) Metsikkö on taloudellisesti hakkuukypsä, kun puuston nettokasvusta syntyvä pääoman tuotto on alhaisempi kuin vaihtoehtoisen koron tuottama pääoma. Toisin sanoen metsikkö kannattaa uudistaa silloin, kun puuston uudistaminen on kannattavampaa kuin sen kasvataminen. Metsähallituksen mailla uudistamiskriteereinä käytetään pääsääntöisesti hyvän metsänhoidon suositusten mukaisia puustotunnuksia. Metsikkökohteisessa tarkastelussa voidaan kuitenkin huomioida puuston ja kasvupaikan suhteen poikkeavia kohteita, joissa vähäinen poikkeaminen uudistamiskriteereistä ei heikennä liiketaloudellista tulosta. Tällaisia kohteita voivat olla muun muassa lan-

noitetut tai muuten laadukasta tukkipuuta kasvavat metsiköt. Uudistamishakkuissa jätetään aiemmissä käsittelyissä jätetyt säästöpuuryhmät käsittelyn ulkopuolelle tai valitaan sopivasta kohtaa suositusten mukaisia säästöpuuta keskimäärin 10 – 20 kappaletta hehtaarille. (Metsähallitus 2014, 9, 11.)

Korjuu- ja kuljetusteknisistä syistä sekä kuvioiden pirstoutumisen välttämiseksi ja toimenpidekuvioiden koon kasvattamiseksi voidaan tehdä poikkeavia hakkuujärjestelyjä ja tehdä päätehakkuu pienialaisella kohteella, vaikka uudistuskriteerit eivät ole täyttyneet. Myös kehityskelvottomilla tai vajaatuottoisilla metsiköillä päätehakkuu voidaan toteuttaa ennen puustotunnusten täyttymistä. Kehityskelvottomuus voi johtua kasvupaikalle sopimattomasta puulajista tai puuston huonosta laadusta sekä erilaisista tuhoista. Vajaatuottoisessa metsikössä puuston pohjapinta-ala on alle puolet harvennusohteen mukaisesta. Tällaisissa kohteissa uudistaminen tehdään puuston vartuttua kuitu- tai energiapuun mittoihin. (Metsähallitus 2014, 10 – 11.)

Avohakkuussa poistetaan lähes kaikki puusto lukuun ottamatta säästöpuuta, luontaisesti syntyneitä taimia, riistatiheiköitä tai muita arvokkaita luontokohteita. Avohakkuu on korjuukustannuksiltaan edullisin tapa toteuttaa uudistamishakkuu. Avohakkuun jälkeinen viljely on myös pääsääntöisesti varmin tapa metsän uudistamiselle. Maisemallisesti avohakkuun vaikutus on voimakas, mutta sitä voidaan pehmentää esimerkiksi säästöpuuryhmien määrällä ja sijoittelulla sekä suoraviivaisia kuvionrajoja välttämällä ja maaston muotoja mukailemalla. (Koistinen ym. 2014, 127.)

Luontaisen uudistamisen edellytyksenä on alueella tai sen ympärillä oleva siemenniskykyinen puusto sekä taimettumista tukeva kasvupaikka. Pohjois-Suomen alhaisesta lämpösummasta johtuen hyviä siemenvuosia on harvoin, mikä osaltaan heikentää luontaisen uudistamisen edellytyksiä. Toisaalta laajat pinta-alat, ilmaston kosteus ja karujen olosuhteiden tuoma vähäinen pintakasvillisuuden kilpailu parantavat taimettumisen edellytyksiä. Varsinkin männyn luontaista uudistamista on käytetty paljon, koska viljelyn kustannuksissa säästäminen parantaa metsätalouden tulosta, mikäli riittävä taimitiheys on mahdollista saada luontaisesti. (Valkonen 2008, 147, 152 – 153.)

Männylle luontaisesti uudistettaessa uudistamisalueelle jätetään uudistamishakkuussa 30 – 150 siemennyskykyistä puuta hehtaarille, jotka käydään poistamassa poimintahakkuin alueen taimettumisen jälkeen. Männyn luontaisen uudistamisen edellytyksiä on karukkokankailla, kuivilla kankailla ja kuivahkon kankaan ohutkunttaisilla, karuilla ja kivisillä osilla sekä varpu- ja puolukkaturvekankailla. Luontaisen uudistamisen taimettumisen edellyttämiseksi on maanmuokkaus tarpeen karuimpia kankaita lukuun ottamatta, joissa riittävä tulos voidaan saada aikaan ilman varsinaista maan muokkausta, kun metsäkoneella ajetaan maanpintaa rikkoen. Luontaista uudistamista ei kannata käyttää männyn uudistamisessa, mikäli alueella on haapavesakkoa tai se on herkästi heinittyvä. (Metsähallitus 2014, 20.)

Kuusen luontainen uudistaminen sopii lähinnä reheville turvemaille sekä reheville kankailla, mikäli luontaisen taimettumisen edellytykset on jo havaittavissa. Uudistamishakkuussa jätetään suojuspuita 200 – 300 kappaletta hehtaarille, joiden poimintahakkuu voidaan tehdä kahdessa vaiheessa tai kerralla. Kaksivaiheisessa uudistamisessa ensimmäinen poimintahakkuu suoritetaan tiheyteen 100 – 150 runkoa hehtaarille. Kun taimia on syntynyt riittävästi, poimitaan loput suojuspuut säästöpuita lukuun ottamatta taimien ollessa vajaan metrin mittaisia. Maanmuokkaus voi nopeuttaa kuusen luontaista uudistumista, aina se ei kuitenkaan ole tarpeen. Rehevät korvet voidaan uudistaa luontaisesti myös hieskoivulle, jolloin tavoitteena on kasvattaa sekä koivuja että koivikon alle syntyvää kuusialikasvosta kaksijaksoisena metsikkönä. (Metsähallitus 2014, 21.)

### 3.6.3 Pienaukkohakkuut

Isompien selkeiden käsittelykuvioiden lisäksi metsää voidaan uudistaa pienaukkohakkuilla. Tällaisten hakkuutapojen tarkoituksena on säilyttää metsikkö peitteellisenä. Pienaukkohakkuut soveltuvatkin maisemallisesti herkille tai luontoarvoiltaan tärkeille kohteille, kuten ekologisten käytävien käsittelyyn. Pienaukkohakkuista voidaan selkeästi erottaa kaksi erilaista käsittelytapaa, joista pienaukkouudistamisessa tähdätään selkeämmin tasaikäisinä kasvaviin pieniin kuvioihin, (Metsähallitus 2014, 12, 29.) kun taas erirakenteistavan metsän hakkuissa pyritään kuviolla kasvattamaan vaihtelevarakenteista metsikköä niin sanotusti jatkuvan kasvatuksen menetelmin (Hynynen 2008, 196).

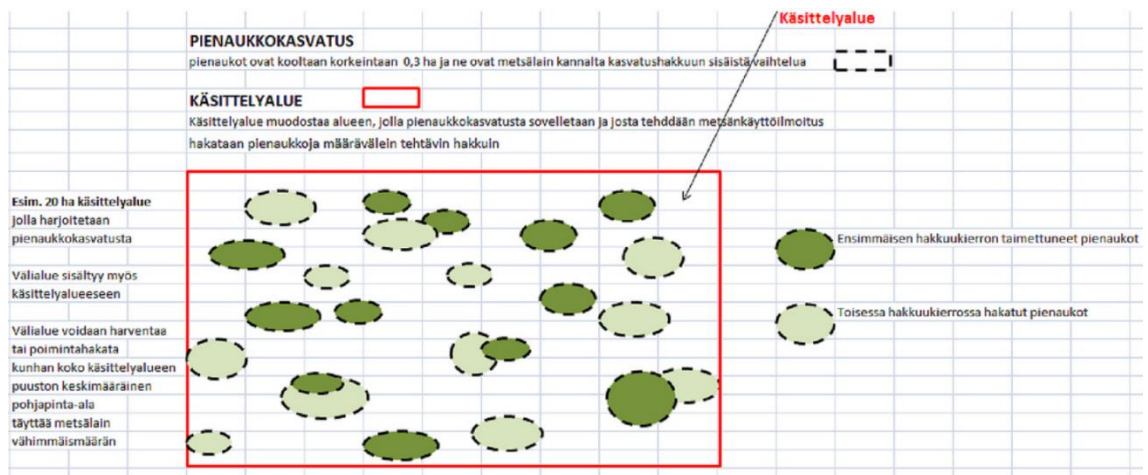
Pienaukkouudistamisessa uudistettavalle alueelle perustetaan omina käsittelykuvioina pieniä alle hehtaarin alueita. Käsittelykuvioille tehdään uudistamishakkuut ja muut uudistamistoimet vaiheittain. Tarkasteltavasta alueesta käsitellään 15 – 30 vuoden välein 20 – 25 prosenttia alueen kokonaisalasta (Kuvio 9). Yleensä tämä tarkoittaa, että edellisellä kerralla hakatuilla aukoilla on kehittynyt vajaan neljän metrin mittainen vakiintunut taimikko. Pienaukkoja hakattaessa voidaan tarkastelualueen muilla osilla tehdä tarvittavia harvennuksia tai taimettumista edistäviä väljennyksiä. Aukkoja tehdessä tulisi välttää systemaattista tilajärjestystä sekä tehdä aukoista erikokoisia ja muotoisia. Pienaukkouudistaminen sopii sekä kuuselle että männylle, etenkin turvemaiden uudistamisessa. Aukot taimettuvat usein luontaisesti, mutta ne voidaan tarvittaessa viljellä. Maanmuokaus on yleensä tarpeen myös luontaisella taimiaineksella uudistettaessa. Pienaukkouudistamisessa taimettumisen edellytykset pystytään turvaamaan paremmin kuin jatkuvan kasvatuksen erirakenteistavan metsän hakkuilla. (Metsähallitus 2014, 12 – 13.)



Kuvio 9. Pienaukkouudistaminen (Metsähallitus 2014, 13)

Eri-ikäisrakenteisen metsän hakkuut pienaukkoja hyödyntäen poikkeavat pienaukkouudistamisesta muun muassa aukkojen koon suhteen, joka on erirakenteistavan metsän hakkuissa korkeintaan 0,3 hehtaaria. Tarkasteltavaa aluetta ei jaeta pienempiin kuvioihin, vaan sitä käsitellään yhtenä käsittelykuviona. (Ku-

vio 10) Eri-ikäisrakenteisen metsän kasvattamisessa tulee kasvupaikalla olla selkeät edellytykset luontaiseen taimettumiseen, koska aktiivista uudistamista ei ole tarkoitus tehdä, vaan hakkuissa pyritään hyödyntämään puustoa siten että hakkuu muodostuu kannattavaksi ja puuston kasvun edellytykset säilyvät. Hakkuukierto ja tarkasteltavan alueen uudistamisprosentti ovat yleensä yhtenevät pienaukkouudistamisen kanssa. Eri-ikäisrakenteisen metsän hakkuissa käsittelyalueelle keskimäärin jäävän puuston määrä tulee hakkuissa jäädä metsälain uudistamisrajan yläpuolelle. Mikä tarkoittaa käytännössä hehtaarikohtaisen pohjapinta-alan jättämistä yhdestä kahteen neliometriä lakirajaa korkeammaksi. (Metsähallitus 2014, 29 – 30.)



Kuvio 10. Eri-ikäisrakenteisen metsän hakkuu (Metsähallitus 2014, 30)

Eri-ikäisrakenteisen metsän hakkuiden toteutus kannattavasti on käytännössä ongelmallista. Pienten puumäärien poiminta laajoilta alueilta jäävää puustoa vahingoittamatta on vaikeaa ja kallista nykyisellä korjuukalustolla. Useasti toistuvat koneelliset hakkuut lisäävät myös juurikäävän leviämisen riskiä. Juurikäävän aiheuttamat tuhot ovat kuusikoiden merkittävin ongelma Suomessa. (Hynynen 2008, 197.) Kuusenjuurikääppää on levinnyt koko kuusen esiintymisalueelle, mutta se on vielä harvinainen Pohjois-Suomessa. Kuusenjuurikäävän aiheuttamat taloudelliset tappiot ovat merkittäviä, koska juurikäävän aiheuttama laho pilaa tyvitukin ja voi nousta jopa 12 metriin asti. (Hantula, Piri & Selander 2017, 5, 8.)

## 4 POROTALOUS

Porotaloutta voidaan pitää Fennoskandian alueen tärkeimpänä kotieläimiin perustuvan liiketoiminnan muotona. Poronhoidon merkitys on sekä kulttuurillisesti että taloudellisesti tärkeä alueelle. Erityinen merkitys porotaloudella on alkupe räiskansojen keskuudessa, joiden elämäntapa on ollut vahvasti poronhoitoon sidoksissa. Nykymuotoinen porotalous on pääosin vasojen teurastukseen perustuva lihantuotantoa. Siihen kuuluvat vapaa laidunnus, porojen kokoamiset merkituksiin ja erotuksiin, porojen lisäruokinta ja tarhaaminen sekä nykyaikainen teknologia. Kuitenkin porotalouden merkittävimmät tekijät kumpuavat elinkeinon sisältä, jossa kulttuurin, asenteen, ammattitaidon ja luonnon tuntemuksen ylläpito ja perinteen siirtäminen ovat avainasemassa. (Laaksonen 2016, 15 – 16.)

Poron laiduntavat pääosan vuodesta vapaana kulkien eri ravintokasvien saata vuuteen sekä vuodenaikaan ja olosuhteisiin nähden sopivilla alueilla. Varsinaista paimentolaisuutta ei poronhoito Suomessa enää nykyään ole. Paliskuntajärjestelmän sekä raja-, este-, laidun-, merkintä- ja erotusaitojen myötä paimentolaisporonhoito on saanut väistyä nykyaikaisen poronhoidon kehittyessä. Poronhoitajat kuitenkin tarkkailevat porojaan pysyäkseen perillä peto-, ravinto- ja terveystilanteesta. Poroja voidaan paimentaa muun muassa paremmille laitumille, petouhan takia tai pois teiden ja asutuksen läheltä. (Laaksonen 2016, 306.) Poronhoidon aitarakennelmilla ohjataan laidunkiertoa ja porojen pysymistä halutulla alueella. Näin saadaan järjestelmällisesti pidettyä erillään kesä- ja talvilaitumet, jolloin välttyään muun muassa talvilaitumien kesäaikaiselta talleamiselta. (Paliskuntain yhdistys 2014, 13.)

### 4.1 Laidunkierto

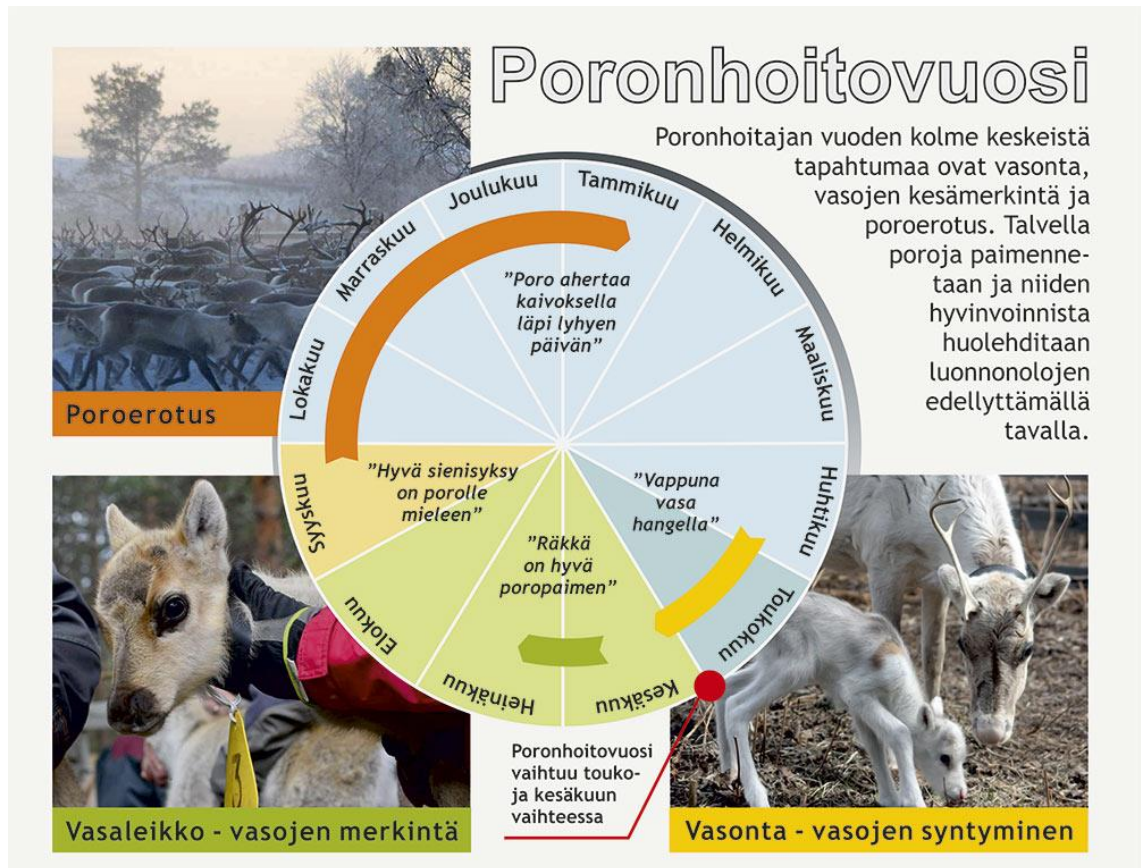
Poronvuosi alkaa touko-kesäkuun vaihteessa, jolloin porot ovat vasoma-alueilla ja pääosa vasoista on syntynyt toukokuun aikana (Kuvio 11). Vasoma-alueina porot suosivat rauhallisia ja aukeita aikaisin sulavia tunturien ja vaarojen rinteitä sekä suoalueita, joissa rämeiden ja nevojen paljastuessa esiintyy runsaasti kevään tärkeää ravintokasvia tupasvillaa. (Helle 1982, 19, 21.) Kesän ajan porot suosivat suoalueita, puronvarsia sekä avotuntureita ja hakkuuaukeita runsaan ravintokasvien esiintymisen vuoksi (Paliskuntain yhdistys 2014, 13).

Kesän vaihtuessa syksyyn porot hakeutuvat parhaiten sientä kasvaville kankaille. Sienisadon taso vaikuttaakin porotalouden tulokseen, sillä porot keräävät massaa ja energiaa talvea varten syömällä suuria määriä sieniä. Syksyllä porojen kiima-aikaan porokarjassa vähemmistönä olevat hirvaat kokoavat rykimätöksiänsä vaatimia. (Helle 1982, 20, 35.)

Talvella poro suosii ravintonaan helposti sulavaa ja vähän valkuaisaineita ja mineraaleja sisältävää jäkälää. Karujen, kuivien ja kuivahkojen maiden jäkäläkan-kaat ovatkin poron pääasiallista talvilaidunta. Jäkälän kaivun vaikeutuessa porot suosivat puilla kasvavia luppoja ja naavoja, sulavuudeltaan hyviä jäkäliä nekin. Tällöin porot hakeutuvat vanhoihin metsiin, joissa luppoa ja naavaa usein esiintyy runsaimmin. Jäkälän suosimiseen ravintona selittyy poron sopeutumisella kylmään. Jäkälän matalan valkuaisaine- ja mineraalipitoisuuden vuoksi poron vedentarve on pienempi kuin muunlaisella ravinnolla ollessa, joten talvella vedentarpeen täyttämäksi syödyn lumen lämmittämiseen kuluu mahdollisimman vähän energiaa. (Helle 1982, 20 – 21.)

Hyvät talvilaitumet ovatkin avainasemassa poronhoidon kannattavan jatkamisen edellytyksenä. Mikäli paliskunnan alueella on riittävästi hyväkuntoisia talvilaitumia, välttää porojen lisäruokinnalta ja tarhaamiselta. Porojen lisäruokinta ja talvitarhaaminen nostavat poronhoidon kustannuksia ja alentavat porotalouden kannattavuutta. Valtaosassa paliskunnista talvilaidunten tila on kuitenkin sellainen, että lisäruokinta ja/tai osittainen tarhaaminen on välttämätöntä toiminnan jatkuvuuden kannalta. Paliskunta kohtaisesti merkittäviä voivat olla myös muunlaiset alueet, kuten laadukkaat kesälaitumet, joilla poro hankkii vararavintoa talven varalle. Erialaisten laidunalueiden lisäksi poronhoidossa on tärkeitä toiminnallisia alueita, kuten porojen kuljetusreitit, vesistöjen ylityspaikat, paimentopaikat, merkintä- ja erotusaita-alueet, kämppien ympäristöt sekä niille johtavat reitit. (Paliskuntain yhdistys 2014, 16, 25.)



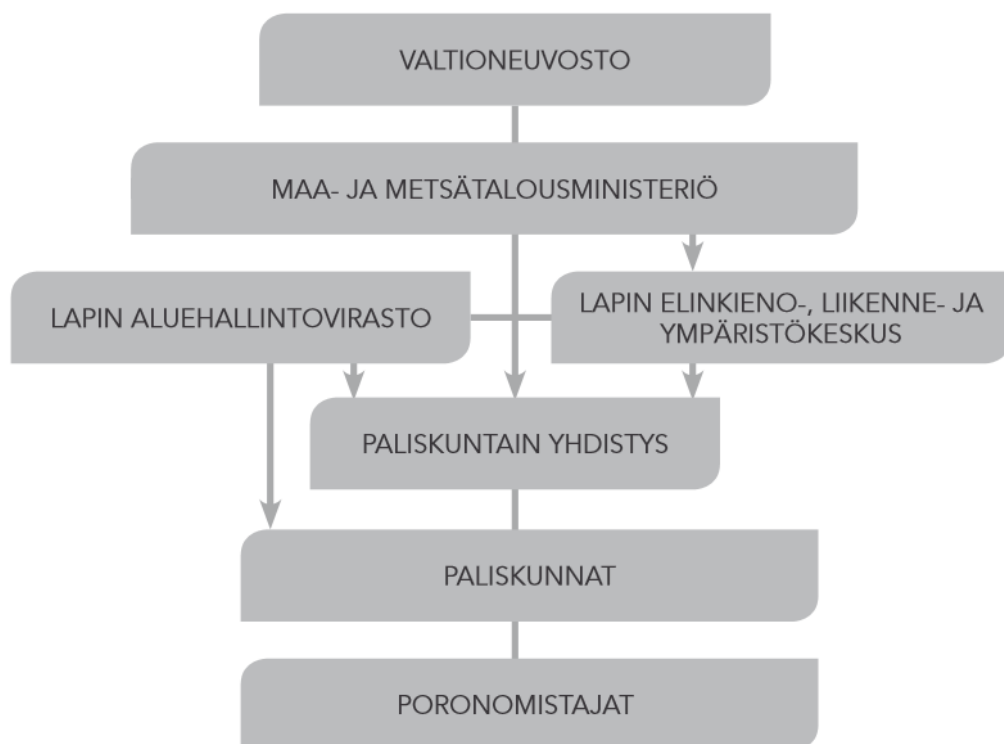


Kuvio 11. Poronhoitovuosi (Paliskuntain yhdistys 2018b)

## 4.2 Hallinto

Maa- ja metsätalousministeriön hallinnanalaan kuuluvan porotalouden eloporomäärät vahvistetaan ministeriössä vuosikymmeneksi kerrallaan. Suurimmat sallitut eloporomäärät ovat paliskunta kohtaisia ja paliskuntien tehtäviin kuuluu pitää poromäärät sallitulla tasolla. Elopomäärien toteutumista valvoo Lapin aluehallintovirasto (Kuvio 12). Koko poronhoitoalueen suurin sallittu eloporomäärä on kaikkiaan 203700 poroa kaudella 2010 – 2020. Yksittäisen poronomistajan suurin sallittu porojen määrä on 500 tai 300 poroa, riippuen siitä sijaitseeko paliskunta pohjoisella vai eteläisellä poronhoitoalueella. (Paliskuntain yhdistys 2014, 11.) Perhekunnasta voi olla useita poronomistajia, joten yhden talouden omistuksessa olevien porojen määrä voi olla aiempia suurempi.

Poronhoitolailla perustetun Paliskuntain yhdistyksen jäseniä ovat kaikki paliskunnat. Paliskuntain yhdistys toimii paliskuntien välisenä yhdyssiteenä, johtaa porotaloutta, edistää poronhoitoa ja siihen liittyvää tutkimusta sekä hoitaa porotalouden suhteita muuhun yhteiskuntaan. Paliskuntain yhdistyksen tehtäviin kuuluu myös porotalouteen liittyviin elinkeinoihin vaikuttaminen porotalouden edellytysten ylläpitämiseksi, valtakuntien rajaesteaitojen rakentaminen ja kunnossapito sekä poromerkkirekisterin ylläpito ja uusien merkkien hyväksyminen. Paliskuntain yhdistys toimii myös porotalouden neuvonta ja asiantuntijajärjestönä sekä pitää yhteyttä valtionhallintoon. (Paliskuntain yhdistys 2014, 12)

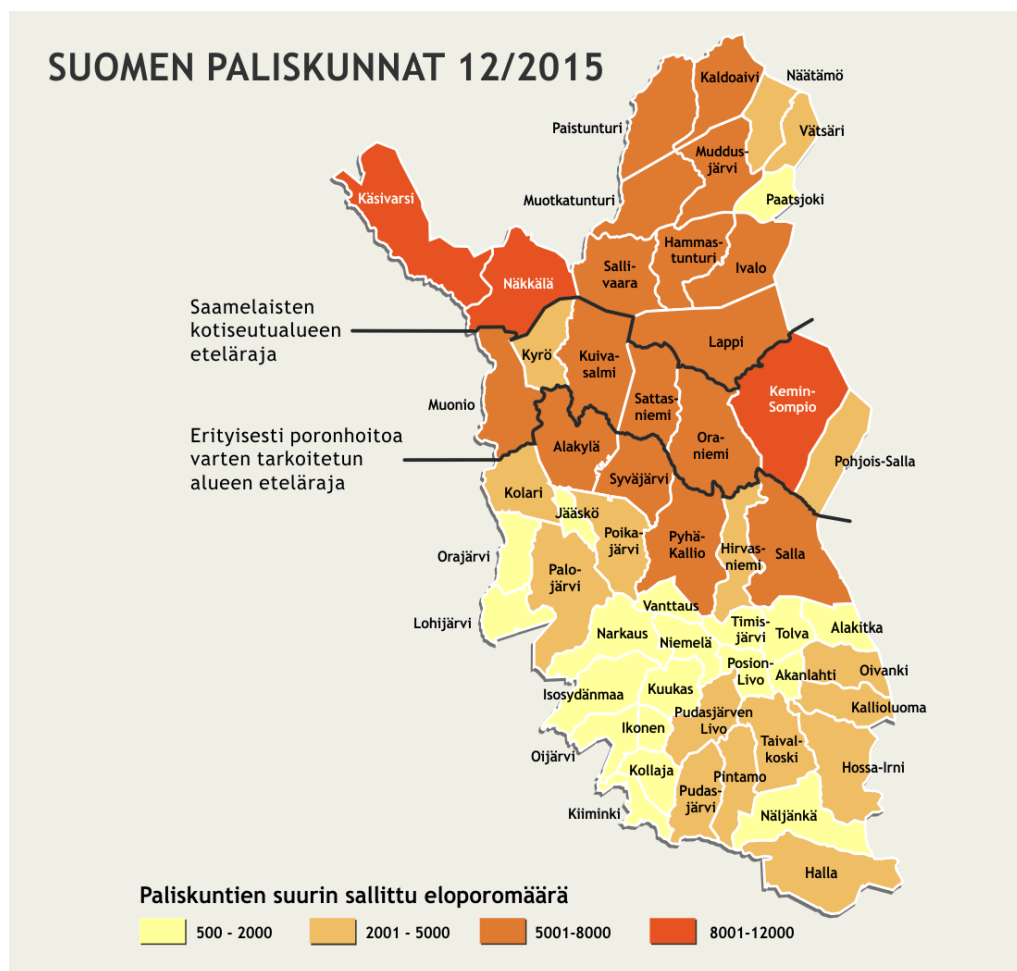


Kuvio 12. Porotalouden organisaatio (Paliskuntain yhdistys 2014, 12)

Paliskuntain yhdistys on mukana useissa työryhmissä ja maankäyttöön liittyvissä menettelyissä, mutta yhdistys ei neuvottele tai tee sopimuksia paliskunnan puolesta, eikä varsinaisesti edusta paliskuntaa vaan sopimukset ovat aina paliskuntien ja Metsähallituksen välisiä. Myöskään yksittäinen poromies tai tokkakunta ei voi neuvotella paliskunnan puolesta. Paliskuntaa edustaa poroisäntä ja/tai paliskunnan hallitus. (Paliskuntain yhdistys 2014, 12, 23.)

### 4.3 Paliskunnat

Poronhoitoalue kattaa noin kolmanneksen Suomen pinta-alasta. Alueella on 54 paliskuntaa. Paliskunnat ovat alueeltaan ja poromääriltään erikokoisia poronostajien eli paliskunnan osakkaiden muodostamia yhteisöjä. (Kuvio 13) Ne ovat paitsi alueellisesti myös taloudellisesti ja hallinnollisesti itsenäisiä yksiköitä. (Paliskuntain yhdistys 2014, 9) Paliskuntien tehtäviin kuuluu muun muassa huolehtia siitä, että osakkaiden porot ja poronhoitoon liittyvät työt tulevat hoidettua paliskunnan alueella sekä estää porojen vahinkojen aiheuttaminen ja porojen kulkeutuminen paliskunnan alueen ulkopuolelle. Mikäli toisten paliskuntien osakkaiden poroja on kuitenkin kulkeutunut paliskunnan alueelle, on paliskunta korvausta vastaan velvollinen huolehtimaan myös toisten paliskuntien osakkaiden poroista. (Poronhoitolaki 848/1990 2:7.1-2 §.)



Kuvio 13. Suomen paliskunnat (Paliskuntain yhdistys 2015)

Paliskunnan ylin päätävävalta on yleensä kahdesti vuodessa kokoontuvalla paliskunnan yleisellä kokouksella. Kokouksissa käsitellään paliskunnan talous, poroluvut, tulevat poronhoitotyöt ja tarvittavat toimihenkilövalinnat. Paliskunnan poroisäntä toimii kuusi henkisen hallituksen puheenjohtajana. Poroisäntä valitaan kolmeksi vuodeksi virkaan, jossa hän toimii virkavastuussa huolehtien paliskunnalle osoitettujen tehtävien hoidosta sekä edustaa paliskuntaa. Varaporoisäntä valitaan aina yhdessä poroisännän kanssa. Muita valittavia toimihenkilöitä ovat muun muassa rahastonhoitaja, työnjohtajat, lukumiehet ja vahinkoarviomiehet. (Paliskuntain yhdistys 2014, 11.)

#### 4.4 Poronhoitotyöt

Poronhoito on kehittynyt aikojen saatossa peurojen metsästyksestä, houkutusyksilöiden käyttöön, veto-, lypsy- ja tarveaine-eläimenä käytön kautta tuotantoeläinten hoitoon. Porojen paimentaminen ja siihen kuuluva jutaaminen ovat laidunusaitojen, moottorikelkkojen, mönkijöiden ja muiden nykyaikaisten apuvälineiden myötä merkittävästi vähentyneet. (Laaksonen 2016, 15 – 16.) Kuitenkin osittainen paimennus ja ajoittainen kämppäelämä pitävät siihen liittyvää kulttuuria vielä hengissä (Helle 2015, 10). Poronhoitoa harjoitetaan monella tapaa eri paliskuntien välillä ja jopa paliskuntien sisällä tokkakunnittain. Tarkkaa kuvausta poronhoitotavoista onkin vaikea antaa, mutta yleisiä suuntaviivoja vuotuiselle poronhoidolle voidaan esittää. (Paliskuntain yhdistys 2014, 15.)

Poronhoidon toimenpiteiden ajoittuminen seuraa poron luontaista liikettä laidunten välillä ja luonnollisen käytöksen ohjaamana. Poronhoitovuosi alkaa kesäkuussa (Kuvio 11) vasojen merkitsemisellä. Porojen kerääntyessä laumoihin eli tokkiin suojautuakseen vertaimeviltä hyönteisiltä ne kerätään aitauksiin. Kesätokkien kerääminen suoritetaan joko kävellen tai mönkijöillä tai moottoripyörillä tokkaa ohjailten. Merkintä- ja erotusaitaukset ympärysaitoineen voivat olla neliökilometrien laajuisia ja niihin kuuluu yleensä kymmeniä kilometrejä johdeaitoja. Porojen kokoamiset voivat kestää muutamista päivistä viikkoihin. (Paliskuntain yhdistys 2014, 14 – 15.)

Merkintään poroja kerätään ympärysaidasta yhden yön aikana merkittävät porot kerrallaan. Merkintä suoritetaan yöllä, koska on viileämpää ja vasat jaksavat seurata emiään, jolloin poronhoitajat voivat päätellä kenen merkkiin poro leikataan. Käsitellyt porot lasketaan laitumille, siten etteivät ne pääse sekoittumaan aidassa käymättömiin poroihin. (Helle 2015, 25, 27.)

Porojen laiduntaessa vapaasti kesälaitumilla poronhoitajien työt koostuvat muun muassa talvirehun tekemisestä ja aitojen tarkastuksesta, kunnostamisesta ja rakentamisesta. Talvirehuksi voidaan tehdä kuivaa heinää, lehtikerppuja ja säiliörehua sekä muuta ravinnoksi sopivaa, kuten kortetta (Kylmämaa, Maijala, Majuri & Mustonen 2013, 6 – 7).

Syyskuun lopussa ja lokakuussa porojen tullessa kiimaan rykimätokat kootaan yhteen ja kuljetetaan erotusaidoille. Porojen kokoaminen tapahtuu erotuskauden alussa pitkälti kuten kesäisissä merkityksissä. Kuitenkin lumen tultua kulkuneuvoiksi vaihtuvat moottorikelkat. (Paliskuntain yhdistys 2014, 15.) Joissain paliskunnissa kokoamisissa käytetään helikopteria helpottamaan maastoajoneuvojen työtä. Helikopterilentäjän lisäksi kopterissa on seudut ja porojen liikkeet hyvin tunteva tähystäjä, joka viestii sekä lentäjän että maastossa kulkevien poronhoitajien kanssa. Käytännössä helikopterin käyttäminen kokoamisissa edesauttaa poronlihatuotannon kannalta oikea-aikaisen erottelun suorittamista. (Helle 2015, 49, 55.)

Erottelussa poronomistajat valitsevat elo- ja teurasporot. Eloporoille annetaan yleensä loislääkitys ja poron karvoihin pyyhkäistään puukolla merkki, jonka jälkeen eloporit lasketaan talvilaitumille tai otetaan talvitarhaan. Teurasporoille laitetaan korvaan numeropilta ja lukumies kirjaa numerolle poron iän, sukupuolen ja omistajan tiedot, jonka jälkeen porot kootaan aitaukseen odottamaan teuras- kuljetusta tai aidalla tapahtuvaa teurastusta. Poronomistajan valintaan vaikuttaa paliskunnan yleisen kokouksen määräämä teurasprosentti, joka määrittää teurastettavien porojen minimimäärän. (Helle 2015, 68, 71, 73.) Mikäli omistajan poromäärä on merkin oikeuttamaa poromäärää alhaisempi, tästä voidaan poiketa soveltaen kiintiöjärjestelmää. Kiintiöjärjestelmä sallii poronomistajan kasvattaa poromääräänsä kohti merkin oikeuttamaa poromäärää, jättämällä eloporoja yli

teurasprosentin. Vieropaliskuntien edustajat voivat koota paliskuntansa porot kuljetettavaksi paliskuntansa alueelle (Helle 2015, 73).

Erottelyn jälkeen monet poronomistajat toimivat paliskuntien omistamilla teurasamoilla tai teurastavat poroja erotusaidalla tai kotitilalla. Poronlihan leikkaaminen, pakkaaminen ja jalostaminen ovat useimmiten poronomistajien käsissä. Joten monilla poronomistajilla riittää töitä ennen talvikauden hoitotöitä sekä niiden aikana.

Talvella poronhoitajan tehtäviin kuuluu porojen paimennusta ja lisäruokintaa. Lisäruokinta tapahtuu joko maastoon tai tarhoihin. Maastoruokinta tapahtuu useimmiten moottorikelkalla poronrehua kuljettaen ja ruokintapaikoille rehua levittäen. Ruokinnalla tokkia voidaan ohjata kohti parempia laidunalueita, jolloin lisäruokinnan tarve laskee. (Maijala & Nieminen 2004, 3, 6.) Eteläisissä paliskunnissa suurta osaa eloporoista ruokitaan talvitarhoihin. Talvitarhauksessa on huolehdittava tarhan hygieniasta, riittävästä ravinnon saannista ja porojen terveydestä päivittäin. (Hukkanen 2011, 3, 9 – 10.) Talvitarhasta porot lasketaan yleensä laitumille keväällä lumien alkaessa sulaa ja ravintokasvien paljastuessa. Laitumelle lasketut porot hakeutuvat rauhallisille vasonta-alueille. Osa poronhoitajista pitää kuitenkin poroja tarhassa vasonnan ajan ja merkitsee syntyneet vasat, ennen kuin ne lasketaan kevätpälville. Vasonta aitauksessa mahdollistaa myös porojen kunnon tarkkailun sekä esimerkiksi vasojen syntymäpainon mittaamisen, toistuvaan seurantaan liittyen (Kuvio 14).



Kuvio 14. Kaamasen koeporotarhan vasotusaitaus



## 5 METSÄ- JA POROTALOUDEN YHTEENSOVITTAMINEN

Poronhoitolaissa määritellään oikeus harjoittaa poronhoitoa laissa säädetyin rajoituksin poronhoitoalueella maan omistus- ja hallintaoikeudesta riippumatta (Poronhoitolaki 848/1990 1:3 §). Kun poronhoitoa harjoitetaan tällä tavoin muiden hallinnassa olevilla mailla, aiheuttaa oikeuksien yhteensovittaminen helposti risiiriitoja ja tulkintaongelmia. Alueen hallintaoikeuden omaavalle taholle voi aiheutua vahinkoja porojen laiduntaessa alueella ja toisaalta poronhoito on monille ainoa tai pääasiallinen toimeentulon lähde ja porontalousyrittäjän omaisuus voi olla pääosin sidoksissa porokarjaan. (Joonas 1993, 29.)

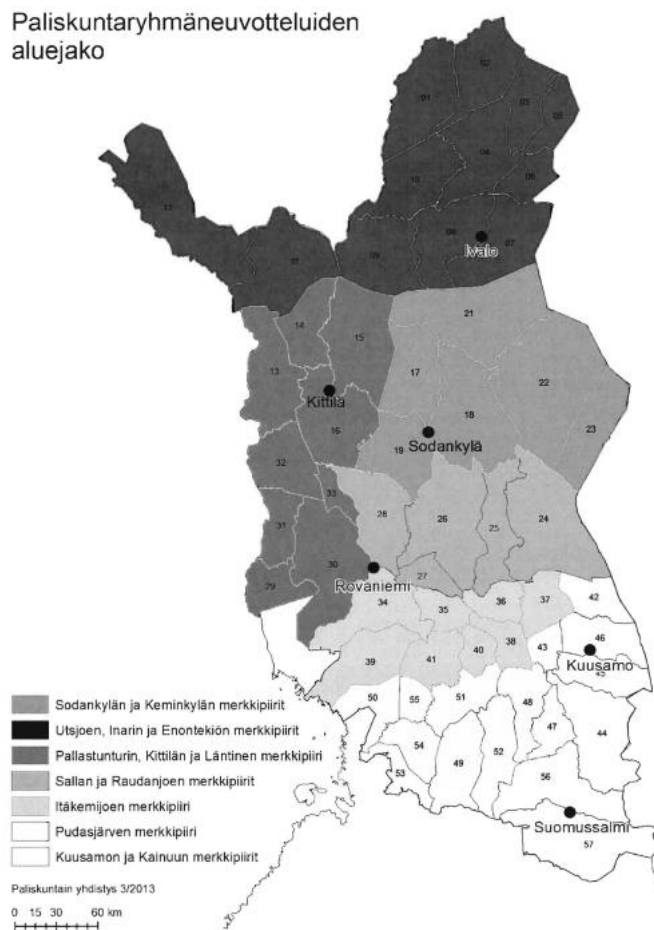
### 5.1 Laidunnusoikeus

Poronhoito-oikeus poikkeaa kaikista muista maankäyttöön kohdistuvista oikeuksista. Oikeus ei edellytä sopimusta tai alueen hallintaa, sitä ei voida luovuttaa kolmannelle osapuolelle ja sen sisältämiä oikeuksia kuuluu myös kiinteistön haltijalle. Oikeus ei ole myöskään syntynyt lainsäädännöllä vaan se on ollut maan tapa. Poronhoitoalueella sijaitsevan kiinteistön haltijan vallintavalta supistuu siinä suhteessa, että haltijan on pääsääntöisesti hyväksyttävä porojen laiduntaminen kiinteistöllä. (Joonas 1993, 35 – 37.) Porojen laidunnusta kuitenkin rajoittavat muun maankäytön pysyvät rakenteet, kuten rakennukset piha-alueineen sekä viljelykset. Poronhoitolaissa määritetäänkin, että poroja on hoidettava siten, etteivät ne pääse viljelyksille ilman haltijan suostumusta, eivätkä aiheuta vahinkoa taimikoille tai muuten tarpeetonta vahinkoa maa- ja metsätaloudelle (Poronhoitolaki 848/1990 6:31.1 §).

Porojen laiduntamisen aiheuttaessa vahinkoa edellä mainituille alueille on paliskunta korvausvelvollinen. Korvausta ei kuitenkaan makseta valtiolle, kunnalle tai seurakunnalle aiheutuneesta vahingosta. (Poronhoitolaki 848/1990 6:34 §.) Metsähallituslain yleisissä yhteiskunnallisissa velvoitteissa määritetäänkin, että Metsähallituksen hallinnassa olevilla mailla luonnonvarojen hoito, käyttö ja suojeleminen on sovittava yhteen poronhoidon kanssa siten, että poronhoitolaissa säädetyt velvoitteet täytetään (Laki Metsähallituksesta 234/2016 3:6.2 §).

## 5.2 Yhteistyösopimus

Paliskuntain yhdistys ja Metsähallitus ovat tehneet yhteistyösopimuksen, jolla edistetään Metsähallituksen ja poronhoidon yhteensovittamista. Sopimus kattaa vuosittaiset neuvottelumenettelyt Metsähallituksen ja Paliskuntain yhdistyksen välillä, Metsähallituksen ja paliskuntaryhmät välillä (Kuvio 15) sekä Metsähallituksen ja paliskunnan välillä. (Knuuti ym. 2013, 1.) PEFC- Sertifikaatti edellyttää tämän sopimuksen noudattamista ja sitä tarkkaillaan vuosittaisilla auditoinneilla (Anttonen 2017).



Kuvio 15. Paliskuntaryhmäneuvotteluiden aluejako (Knuuti ym. 2013, 8)



Metsähallitus ja Paliskuntain yhdistys käyvät vuosittain läpi sopimuksen sekä sen toteutuksen menneeltä vuodelta. Tämän jälkeen sovitaan tarvittavista kehittämis-toimenpiteistä ja käsitellään ajankohtaiset asiat. Paliskuntain yhdistys osallistuu myös Metsähallituksen ja paliskuntaryhmien väliseen neuvotteluun, jossa keskustellaan menneen vuoden toiminnasta ja yhteistyöstä, käsitellään ajankohtaiset asiat ja sovitaan paikallisista menettelytavoista yhteensovittamisessa, sovi-taan muusta paikallisesta yhteistyöstä kuin Metsähallituksen ja paliskunnan väli-sessä neuvottelussa. (Knuuti ym. 2013, 1.) Ennen neuvotteluita paliskuntain yh-distys kerää poroisänniltä palautetta neuvotteluita varten (Anttonen 2017).

Metsähallitus Metsätalous Oy ja paliskunta sopivat vuosittain yhteydenpidosta, jolla varmistetaan paliskunnan tietoisuus metsätalouden toimenpiteistä. Neuvot-teluissa käsitellään yhteensovittamiseen liittyvät asiat. Tarvittava materiaali toi-mitetaan etukäteen paliskunnille ja paliskunta ilmoittaa valmistelua vaativista asi-oista etukäteen ennen palaveria. Neuvotteluissa käydään läpi paliskunnan tärkei-den laidunten, reittien ja rakennelmien muutokset ja muutostarpeet. Neuvotte-luista laaditaan muistio, joka vahvistetaan allekirjoituksin. Tarvittaessa tehdään yhteinen maastokäynti, jossa tulkintaerimielisyydet ja sopimuspoikkeamat tarkas-tetaan. Näistä tehdään dokumentti Metsähallituksen palautejärjestelmään ja tie-dotetaan Paliskuntain yhdistystä. Mikäli asioita ei saada ratkaistua, sovitaan jat-kotoimista asioiden hoitamiseksi. Lisäksi vuosittaisten neuvottelujen jälkeen tie-toon tulleista hakkuista, maankäsittelyistä ja teiden rakentamisesta Metsähallitus toimittaa poroisännälle kartat selityksineen. (Knuuti ym. 2013, 1 – 2.)

Paliskunnan ilmoituksesta voidaan neuvottelut jättää pitämättä, jolloin Metsähäl-litus toimittaa poroisännälle kartat selityksineen metsätalouden merkittävistä toi-menpiteistä. Voidaan myös määräaikaisesti sopia, että materiaaleja ei tarvitse toimittaa paliskuntaan. (Knuuti ym. 2013, 2.)

Metsätalouden toimien vaikutuksia porotalouteen tarkasteltaessa tulisi ottaa huo-mioon etenkin toimenpiteiden sijoittuminen suhteessa paliskunnan poronhoidolle tärkeisiin toiminta-alueisiin (Paliskuntain yhdistys 2014, 8). Metsähallitus sopiikin tärkeiden toiminta-alueiden maankäsittelystä työkohteittain paliskunnan kanssa (Knuuti ym. 2013, 3). Haittojen kompensoimiseksi, kuten laadullisten menetysten

tilalle voidaan suunnitella korvaavia toimenpiteitä, joista neuvotellaan paliskunnan kanssa etukäteen (Paliskuntain yhdistys 2014, 8).

Toimenpiteitä suunnitellessa olisi hyvä hakea keinoja vaikutusten lieventämiseksi. Tällaisia keinoja ovat muun muassa paliskunnan tarpeiden ja toiveiden huomiointi, porojen ja poronhoitajien kulkureittien varmistaminen, jottei kulkeminen ja porojen kuljettaminen esty, vahingoista ilmoittaminen sekä aktiivisen vuoropuhelun ylläpitäminen. (Paliskuntain yhdistys 2014, 8.) Tämä on Metsähallituksessa huomioitu muun muassa siten, että aitarakennelmiin muutoksia vaativien tai muuten aita-alueelle sijoittuvien töiden yhteydessä tehdään tarvittaessa maastokatselmus, kiinteiden aitarakennelmien viereen jätetään muokkaamaton vyöhyke, työohjeessa varoitetaan kiinteistä poroaidoista ja aitarakennelmille aiheutuneista vahingoista ilmoitetaan heti paliskuntaan. Valtakunnan rajaesteaitoihin liittyvissä kysymyksissä asiat hoidetaan Paliskuntain yhdistyksen kanssa. Metsähallitus pyrkii sisällyttämään toimintaansa paliskuntien esitykset hakkuisiin energiapuunkorjuuseen ja taimikonhoitoihin liittyen. (Knuuti ym. 2013, 3.)

### 5.3 Kartta- ja paikkatieto

Metsähallituksen toimihenkilöiden käyttämissä kartta- ja paikkatietojärjestelmissä on ollut käytettävissä porotalouden tärkeitä alueita ja reittejä. Poronhoidon paikkatieto on kuitenkin ollut osittain epätarkkaa vanhentunutta tai puutteellista. Porot- ja Tokat-hankkeissa on kehitetty Poro-Harava työkalu, joka auttaa pitämään poronhoidon paikkatietoa ajantasaisena. Paikkatietotyökalu on jatkuvasti auki, joten paliskunnat pystyvät päivittämään paikkatietoa heti, jos päivitettävää tulee. (Jäntti & Vartiainen 2016, 40.)

### 5.4 Metsätalouden toimien vaikutukset porotalouteen

Metsätalous ei tuota varsinaista laidunalueiden menetystä, mutta yleensä laidunalueet muuttuvat, kun alueella harjoitetaan metsätaloutta. Tällöin voidaan joissain tapauksissa puhua laadullisista laidunmenetyksistä. Useat pieneksi ajatellut laadulliset menetykset voivat yhdessä rikkoa yhtenäiset laidunalueet. Osa laitumista voi jäädä vajaalle käytölle, jolloin käyttöön jääneiden laitumien laidunuspaine ja tallaaminen lisääntyvät. Näin koko paliskunnan laidunkierto häiriintyy

ja lisäruokinnan ja/tai tarhauksen tarve kasvaa. (Paliskuntain yhdistys 2014, 24 – 25.)

Vanhat lупpoiset metsät ja jäkäläkankaat ovat yleensä laadullisista laidunmenetyksistä merkittävimpiä (Paliskuntain yhdistys 2014, 25). Lупot ja jäkälät kasvavat parhaiten viileissä ja kosteissa olosuhteissa. Hakkuualueilla yleensä lisääntyvä suoran auringonvalon määrä ja tuulisuus kuivattavat metsikön kosteusolosuhteita, mikä heikentää lупpojen ja jäkälien kasvua. Voimistuva tuuli voi vaikuttaa puussa kasvavan lупon kesäaikaiseen irtoamiseen ja katkeamiseen, vähentäen puustossa talvisin saatavilla olevaa lупpoa. Toisaalta talvella irtoava lупpo voi lisätä saatavilla olevan ravinnon määrää. Hakkuiden myötä kasvava valoisuus on hyväksi lупpojen ja jäkälien kasvulle, mikäli tuuli ja kosteusolosuhteet eivät merkittävästi muutu. Hakkuutähteiden peittäessä osan jäkälistä ja korjuukaluston sekä maanmuokkauksen maata muokkaava vaikutus vähentää jäkälien määrää heti hakkuun jälkeen. (Kumpula 2003 52 – 54.)

Mikäli lупpoalueita hakataan olisi se hyvä tehdä talvella, jolloin hakkuutähteissä oleva lупpo olisi laiduntavien porojen saatavilla. Hakkuiden suunnittelussa leimikoiden mosaiikkimaisuus ja koko voivat vaikuttaa siihen, että lупpoa siirtyisi riittävä määrä vanhoista puista taimikoihin lупon jatkokehitystä ajatellen. Hakkuu- ja harvennustähteiden määrää vähentävät toimet helpottavat poron talviaikaista kaivuuta. Tällaisia toimia ovat tähteiden keruu tai karsimattoman energiapuun korjuu. (Colpaert, Kumpula & Nieminen 2003 35.)

Maanmuokkauksen vaikutukset poron ravinnon hankintaan ovat sekä negatiivisia että positiivisia. Jäkäläkankailla maanmuokkaus vähentää jäkälän määrää. Tuoreilla ja rehevillä mailla maanmuokkaus usein kiihdyttää poron ravintokasvien kasvua ja parantaa niiden saatavuutta. Voimakkaat muokkaustavat usein hankaloittavat poronhoitotöitä, koska maastossa kulkeminen vaikeampaa ja hitaampaa. Lisäksi vasat voivat loukata itseään ojitetuilla alueilla tai jopa hukkaa ojiin. Kunnostusojituksessa tulisikin jättää mahdollisuuksien mukaan kulkureittejä ja luiskia ojiin. (Huusko 2008, 14, 20.) Jotkut poronhoitajat ovat kokeneet luiskien toimivuuden heikoksi (Anttonen 2017). Metsähallituksen metsänhoito-ohjeiden mukaan maanmuokkausta ei tehdä jäkälämailla, karuilla ja kuivilla kankailla ollenkaan

sekä paliskuntien kanssa sovittaessa myöskään kuivahkojen kankaiden jäkälillä. Yleensäkin tarpeettoman voimakkaita muokkauksia on ohjeiden mukaan vältettävä. Ohutkunttaisille karuille kivennäismaille ja huonotuottoisille turvemaille varsinaista maanmuokkausta ei aina tehdä, sillä riittävä maanpinnan käsittely taimettumista varten saadaan metsäkoneella systemaattisesti maan pintakerrosta rikkoen. (Metsähallitus 2014, 19.) Metsähallitus on lisääntyvissä määrin ottanut käyttöön myös katkoäestyksen, jossa ei tehdä yhtenäistä äesvakoa. Katkoäestyksessä äeslautaset nostetaan välillä ylös, jolloin muokkauksen jälki on tavanomaista kevyempi ja vaikutukset muun muassa poronhoitoon lievemmat. (Vaara 2018.)

Metsätiet voivat katkaista tai kääntää porojen kulun paimennuksen- tai kokoamisten aikana, millä voi olla haitallisia vaikutuksia poronhoitotöissä. Tien rakennuksessa tulisi huolehtia riittävä määrä ajoluiskia. Toisaalta poronhoitajien kulkeminen helpottuu ja maastoajoneuvojen käytön tarve vähenee. (Huusko 2008, 13.) Metsähallituksen tienrakennussuunnitelmien liitteeksi laaditaan ympäristölomake, jossa tarkastellaan muun muassa rakentamisen vaikutuksia monikäytön mahdollisuuksiin (Björkqvist ym. 2011, 95).

Taimikon perkaus ja harvennus sekä ensiharvennus parantavat näkyvyyttä ja helpottavat maastossa kulkemista, sillä tiheässä asennossa kasvava taimikko peittää näkyvyyden ja voi haitata kulkua (Kuvio 16). Pitkien kantojen jättämisestä tulisi välttää harvennuksia tehdessä. Pitkät kannot voivat aiheuttaa vaaratilanteita porojen kokoamisten ja paimentamisen yhteydessä. (Anttonen 2017.) Ylitiheänä kasvava taimikko voi hidastaa poron ravintokasvien, kuten jäkälien ja metsälauhan kasvua. Poronhoidolle olisikin hyödyllistä, mikäli harvennukset tehtäisiin aikaisessa vaiheessa ja riittävän voimakkaasti. (Colpaert, Kumpula & Nieminen 2003 35.)



Kuvio 16. Näkyvyyden peittävä tiheä mäntytaimikko

### 5.5 Poronhoitotöiden ja laidunnuksen vaikutukset metsätalouteen

Porojen laidunnus vaikeuttaa alueittain havupuuvaltaisissa metsissä tavoiteltavan lehtipuusekoituksen ylläpitoa. Toisaalta porojen lehtipuiden vesojen ja muiden taimia varjostavien kasvien syöminen voi vähentää taimikonhoidon tarvetta. Laiduntaessaan taimikoissa porot voivat vahingoittaa taimia hankaamalla sarviaan puihin ja tallaamalla pieniä taimia. (Huusko 2008, 24 – 25.) Tallaamisen ja kaivun aiheuttama taimien kuoleminen voi pudottaa taimitiheyden tavoitteita pienemmäksi. Kelomisen aiheuttamat vaikutukset voivat olla taloudellisesti merkittäviä kasvamaan jääville puille, sillä varioit kohdistuvat tulevan tyvitukin alueelle (Kärkkäinen 2007, 342). Lisäruokinta paikat olisikin hyvä sijoittaa puuntuotannollisesti heikoille jänkien reunavyöhykkeille, jolloin laidunnus ohjautuu pois jäkäläkankailta ja vaikutukset metsätalouteen vähentyvät. (Huusko 2008, 25). Toisaalta poron laidunnus voi edistää männyn taimettumista, sillä poron kaivuulla ja jäkälän syönnillä on maata muokkaava vaikutus (Lappalainen 2010, 25).

Porojen kokoamisiin, tarkkailuun ja paimennukseen liittyvä maastoajoneuvoilla ajaminen lumettomaan aikaan kuluttaa maastoa etenkin aitojen varsilla ja erotusaitojen läheisyydessä. Porojen kuljettamista taimikoiden läpi tulisi välttää. (Huusko 2008, 25)

Poronhoitolain mukaan valtion talousmetsistä voidaan ottaa ilman erityistä lupaa korvauksetta poltto- ja kotapuiksi tarvittavia puita poronhoidon tarpeisiin. Muutoin poronhoidossa tarvittavia puita voidaan ostaa käypään hintaan valtion metsiä hallinnoivan viranomaisen osoituksen mukaan. (Poronhoitolaki 848/1990 6:40 §.)

Paliskunnat voivat vuokrata poroaita- ja porokämppeäalueita Metsähallitukselta tarvittaessa. Paliskunnan puoltavan lausunnon saadessaan, myös yksityinen poromies voi vuokrata Metsähallitukselta käypään hintaan muutaman hehtaarin alueen porotarhaa varten. Vuokrasopimuksen päätyttyä käytöstä poistetut aitarakennelmat puretaan ja vuokra-alueet siivotaan. (Knuuti ym. 2013, 6 – 7.)

Poroaidat voivat haitata metsätalouden hakkuu- ja hoitotoimenpiteitä rikkomalla puuntuotannollisesti sopivia alueita. Lisäksi puunkorjuun lähikuljetusmatkat voivat pidentyä aitoja kiertäessä.

Metsähallitus Metsätalous Oy:n yhteiskunnalliset velvoitteet laskevat hakkuukertymää. Velvoitteiden huomioon ottaminen metsätalouden toimenpiteiden suunnittelussa lisää suunnittelun kustannuksia. Kohteita joiden käyttöä on rajoitettu porotalouden tarpeeseen, löytyy yhteensä noin 38 000 hehtaaria, josta menetetty hakkuukertymä on arvioitu olevan noin 2 753 000 kuutioita puuta (Taulukko 1). (Metsähallitus 2018b, 16.)

Taulukko 1. Maankäyttörajoitteet velvoitteittain (Metsähallitus 2018b, 16)

Velvoite	Ei hakkuuta / poimintahakkuut 2017		Rajoitettu käyttö / kohdemerkintä 2017		Yhteensä 2017	
	ha	milj. m <sup>3</sup>	ha	milj. m <sup>3</sup>	ha	milj. m <sup>3</sup>
Monimuotoisuuskohteet	153 151	19 343 345	23 807	2 418 547	176 958	21 761 892
Virkistyskohteet	5 776	498 003	194 985	19 726 172	200 761	20 224 175
Porotalouskohteet	30 953	2 240 831	7 119	512 399	38 072	2 753 230
Saamelaiskulttuuri	96 580	7 360 669	5 487	336 041	102 067	7 696 710
<b>Yhteensä</b>	<b>286 460</b>	<b>29 442 848</b>	<b>231 398</b>	<b>22 993 159</b>	<b>517 858</b>	<b>52 436 007</b>
Metsätal. metsämaan alasta / puustosta, %	8,0 %	10,2 %	6,5 %	7,9 %	14,4 %	18,1 %

Laskennallisesti rajoituksen piirissä olevien hakkuumahdollisuuksien ja kasvaneiden suunnittelu kustannusten vuoksi Metsähallitus Metsätalous Oyn liiketalouden tulos laski 55,8 miljoonaa euroa. Tästä porotalouden osuus on yhteensä noin 2,6 miljoonaa euroa. (Metsähallitus 2018b, 17.)

## 6 TUTKIMUKSEN TOTEUTUS

Tutkimusmenetelmänä käytettiin laadullista kirjallista kyselytutkimusta. Kyselyt lähetettiin alueen paliskuntien poroisännille kolmena kappaleena, jotka olivat tarkoitettu heidän lisäksi varaporoisännille, työnjohtajille tai muille nimetyille henkilöille, joilla on kokemusta paliskuntien ja Metsähallituksen yhteistyöstä (jäljempänä paliskuntien edustajat) sekä Metsähallitus Metsätalous Oy:n metsäsuunnittelijoille, tiimiesimiehille ja metsänhoitoesimiehille (jäljempänä metsätalouden toimihenkilöt). Kyselyiden runko ja rakenne olivat samat, mutta porotalouden ja Metsähallituksen edustajille esitetyt kysymykset ja niiden asettelu poikkesivat toisistaan. Kyselyt toimitettiin keväällä 2017.

Kevät sopi kyselyn ajankohdaksi, koska poronhoitotöiden kiireelliset erotus- ja lihanleikkuukaudet sekä poroajot ovat pääosin ohi ja valmistaudutaan uuteen poronhoitovuoteen (Anttonen 2017). Kyselyt toimitettiin huhtikuussa Poromies 2/2017 lehden ilmestymisen aikaan ja lehdessä oli maininta tutkimuksesta (Liite 4). Näin se myös saatiin hyvissä ajoin ennen kuin poronomistajien täytyi palauttaa porotalouden tuloslaskelma (POMU) toukokuun lopussa (Anttonen 2017).

### 6.1 Kohderyhmä

Metsätalouden edustajille suunnattu Webropol-kysely toimitettiin sähköpostitse kaikille aluerajauksen sisällä toimiville metsätalouden toimihenkilöille, joita oli kyselyn ajankohtana 61 henkilöä. Webropol-kyselyyn vastasi 28 metsätalouden toimihenkilöä, eli noin 46 prosenttia. Vastaukset olivat jakaantuneet hyvin ympäri kohdealuetta.

Alueella toimivia paliskuntia on 34 kappaletta, joten 34 poroisännälle toimitettiin paperinen kyselylomake maksettuine palautuskuorineen kolmena kappaleena. Paliskuntien poroisäntien sähköpostit olisivat olleet saatavilla, mutta kaikkien varaporoisäntien ja työnjohtajien sähköposteja ei ollut saatavilla. Lisäksi poroisännille jäi mahdollisuus toimittaa kysely jollekin muulle sopivaksi katsomalleen henkilölle, kun kyselyt toimitettiin paperisena. Kaiken kaikkiaan paliskuntiin lähetettiin siis 102 paperista kyselylomaketta, joista palautettiin 16 kappaletta, eli noin 16 prosenttia. Kyselyiden mukana toimitettiin saatekirje (Liite 3).

Kyselyn alkuperäisen vastausajan päättymisen aikaan paliskuntien vastausaikaa jatkettiin ja Paliskuntain yhdistyksen edustaja toimitti poroisäntien sähköpostiin viestin, jossa kiitettiin jo saapuneista vastauksista sekä pyydettiin kyselyyn lisää vastauksia muun muassa tutkimuksen vaikuttavuuden lisäämiseksi (Liite 5). Näin saatiin muutamia vastauksia lisää, mutta paliskuntien vastausprosentti jäi silti alhaiseksi. Vastauksia oli kuitenkin tullut suhteellisen tasaisesti ympäri kohdealuetta, joten enempiin jatkotoimiin vastausprosentin ylöspäin saamiseksi ei ryhdytty.

## 6.2 Kyselytutkimus

Kysely koostui neljästä teemaosioista, joita olivat taustatieto-, yhteydenpito-, yhteensovitus- ja yhteistyöosiot (Liite 1 & 2). Kysely oli suunniteltu pääosin monivalinta- ja vaihtoehtokysymyksiksi, jotta vastaaminen ei veisi liikaa aikaa. Osioihin oli kuitenkin jätetty reilusti tilaa perusteluille ja ehdotuksille, joka jättää mahdollisuuden laajempaan ja ennalta määrittelemättömään tulosten suuntaukseen.

Taustatietojen osalta tarkoitus oli tarkastella sukupuolen, iän ja tehtäväkohtaisen kokemuksen sekä aseman vaikutusta suhtautumiseen. Lisäksi haluttiin selvittää, onko vastauksissa alueellisia eroja ja ongelmakohtia. Näin tarkkojen taustatietojen pohjalta vastaajien henkilöllisyys on yksilöitävissä ja tällä saattoi osaltaan olla vaikutus paliskuntien alhaiseen vastausprosenttiin. Olisikin voinut olla parempi rajata alueet Metsähallituksen metsätiimien mukaisiin alueisiin ja jättää osa taustatiedoista pois kyselystä, jolloin porotalouden edustajien anonymiteetti olisi ollut paremmin turvattu. Metsätiimien mukainen aluerajaus ja avointen vastausalueiden asettaminen asteikolle olisivat helpottaneet vastausten läpikäyntiä sekä vertailua. Avoimia kohtia olivat ikä, joka olisi voitu asettaa esimerkiksi luokkiin alle 35, 36 - 50 ja yli 50 vuotta sekä tehtäväkohtainen kokemus, joka olisi voitu asettaa esimerkiksi luokkiin alle viisi, viidestä kymmeneen ja yli kymmenen vuotta.

Yhteydenpito-osiossa tarkoitus oli selvittää yhteydenpidon määrää ja laatua, asiansaisten kokemuksia yhteydenpidon hyödyllisyydestä ja tarpeesta sekä ovatko osapuolet ilmoittaneet tapahtuvista toimenpiteistä. Lisäksi eri osapuolten kokemuksia yhteydenpidon onnistumisesta haluttiin verrata toisiinsa.



Yhteensovitus-osiossa tarkoitus oli selvittää osapuolten näkemyksiä metsätalouden toimenpiteiden vaikutuksista poronhoitoon, ovatko osapuolet kokeneet voidensa vaikuttaa vastapuolen toimenpiteiden toteutukseen ja/tai suunnitteluun. Ovatko osapuolet ottaneet huomioon vastapuolen intressejä toimenpiteiden toteutuksessa ja/tai suunnittelussa. Halusin myös kokemuksia yhteensovittamisen ongelmista ja/tai haitoista.

Yhteistyöosiossa tarkoitus oli tarkastella osapuolten kokemuksia ja toiveita yhteistyön suhteen sekä löytää kehitysideoita yhteistyön lisäämiseksi. Osiossa haluttiin tarkastella paliskuntien mahdollisuutta toteuttaa metsänuudistamiseen liittyviä metsänhoitotoimenpiteitä. Lisäksi tarkasteltiin osapuolten arvioita yhteistyön tilasta tulevaisuudessa.

## 7 TUTKIMUSTULOKSET

Paliskuntien edustajien iällä, tehtäväkohtaisella kokemuksella tai asemalla ei ollut merkittävää vaikutusta vastaajien suhtautumiseen yleisesti. Kuitenkin poroisännät olivat keskimäärin muita ahkerammin yhteydessä metsätalouden toimihenkilöihin ja eniten metsätalouden toimihenkilöihin yhteydessä olleet olivat tutkimuksen mukaan tyytyväisimpiä yhteistyöhön. Poroisäntien muita tiheämpää yhteydenpitoa selittää poroisännän lakisäättäinen velvollisuus toimia paliskunnan edustajana.

Metsätalouden toimihenkilöiden iällä tai tehtäväkohtaisella kokemuksella ei ollut merkittävää vaikutusta vastaajien suhtautumiseen yleisesti. Toimihenkilöiden asema vaikutti jonkun verran kokemuksiin yhteistyön toimivuudesta. Työn toteutuksesta vastaavat metsänhoitoesimiehet eivät ole yhteydessä paliskuntiin samassa määrin kuin metsäsuunnittelijat tai tiimiesimiehet. Metsänhoitoesimiehet olivat kokeneet yhteistyön paliskuntien kanssa onnistuneen keskimäärin heikommin kuin metsäsuunnittelijat tai tiimiesimiehet. Metsänhoitoesimiesten vastuualueiden laajuus voi vaikuttaa siihen, ettei kaikkiin alueen paliskuntiin koeta mielekkääksi pitää jatkuvaa yhteyttä ja yhteyttä paliskuntaan otetaan silloin kun se koetaan merkittäväksi toiminnan kannalta. Yleinen käytäntö ja sopimukset myös ohjaavat siihen, että paliskunta yhteistyö jää tiimiesimiesten ja metsäsuunnittelijoiden vastuulle.

### 7.1 Luotettavuus

Luotettavan tuloksen saamiseksi vastaajien iän ja tehtäväkohtaisen kokemuksen sekä aseman vaikutuksesta suhtautumiseen, vaatisi huomattavasti suurempaa määrää vastaajia. Eri alueiden välisiä eroja ei voinut luotettavasti todentaa. Kyselyn tuloksia analysoidessani huomasinkin, että näin suppean vastaajajoukon tuloksissa on satunnaista vaihtelua siinä määrin että yleistä kantaa asioiden tilasta on vaikea muodostaa. Tämä kertoo kuitenkin myös siitä, että paliskuntien ja suunnittelualueiden välisen vaihtelun vuoksi, yhteistyön tarkemmat toimintatavat olisi jatkossakin tarpeen sopia paikallisesti hyvässä vuorovaikutussuhteessa.

Vastaajien sukupuolen vaikutuksesta suhtautumiseen ei kyselyssä saatu aineistoa, sillä vastaajista ainoastaan kaksi oli naisia. Näin pienen ryhmän vastausten analysointi ei tuota luotettavaa tulosta. Vertailu kuitenkin tehtiin, eikä näiden kahden henkilön vastaukset merkittävästi poikenneet yleisestä suhtautumisesta kyselyssä.

## 7.2 Yhteydenpito

Paliskuntien edustajista 69 prosenttia ilmoitti tuntevansa alueen metsätalouden toimihenkilöt osittain ja loput 31 prosenttia ilmoittivat tuntevansa heidät kaikki. Vastaavasti metsätalouden toimihenkilöiden vastausten mukaan heistä 68 prosenttia tunsi paliskuntien edustajat osittain ja 32 prosenttia ilmoitti tuntevansa heidät kaikki. Molempien osapuolien kommenteista käy ilmi, että ei koeta tarpeelliseksi tuntea kaikkia toimihenkilöitä tai edustajia. Metsätalouden toimihenkilö vastaakin, olevansa yhteydessä ensisijaisesti poroisäntiin, koska tieto kulkee isännältä paliskunnan muille jäsenille.

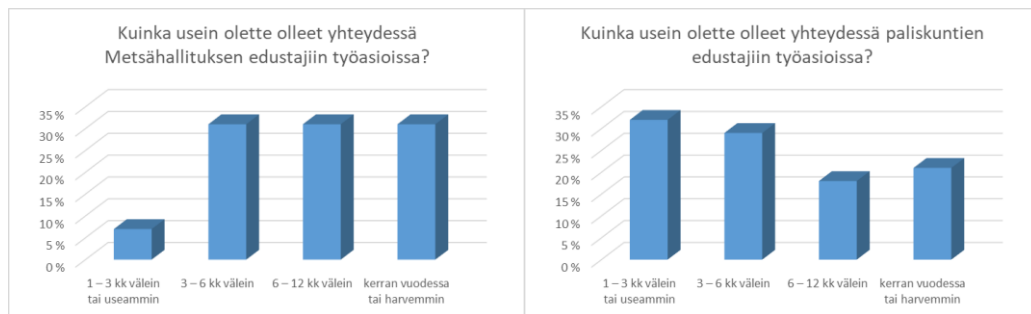
Vaikka kaikki paliskuntien edustajat olivat tyytyväisiä yhteydenpidon määrään, kokonaisuutena tyytyväisimpiä yhteistyöhön olivat useimmiten yhteydessä olevat. Vastauksien perusteella hyvät kokemukset yhteistyön vaikutuksista korreloivat yhteydenpitojen suurempaan määrään.

Paliskuntien edustajista 81 prosenttia ilmoitti metsätalouden edustajien yhteystietojen olevan helposti käytettävissä ja loppujen mukaan ne olivat sitä vain osittain. Työasioissa he olivat olleet yhteydessä metsätalouden toimihenkilöihin keskimäärin 6 – 12 kuukauden välein (Kuvio 17). Kaikkien vastaajien mielestä yhteydenpitoa on ollut sopivasti. Erään paliskuntien edustajan mukaan nykyisin yhteydenpito on lisääntynyt ja yhteisistä sopimuksista pidetään entistä paremmin kiinni. Paliskuntien edustajista 75 prosenttia ja 79 prosenttia metsätalouden toimihenkilöistä kokeekin yhteydenpidon hyödylliseksi tai erittäin hyödylliseksi.

Metsätalouden toimihenkilöistä 78 prosenttia ilmoitti paliskuntien edustajien yhteystietojen olevan helposti käytettävissä, 18 prosenttia ilmoitti näin olevan osittain ja neljän prosentin mukaan ne eivät olleet helposti käytettävissä. Yhteyksien välissä aikaa kului keskimäärin kolmesta kuuteen kuukautta (Kuvio 17) ja 93 pro-

sentin mielestä yhteydessä oltiin sopivan usein, loput toivoivat tiheämpää yhteydenpitoa. Kyselyn tulosten ja aikaisemman tiedon pohjalta näyttäisi, että Metsähallitus on yhteistyön suhteen aktiivisempi osapuoli. Tähän voi kuitenkin vaikuttaa sille säädetyt yhteiskunnalliset velvollisuudet sekä tulostavoitteet, jotka määrittävät osaltaan puunkäyttöä.

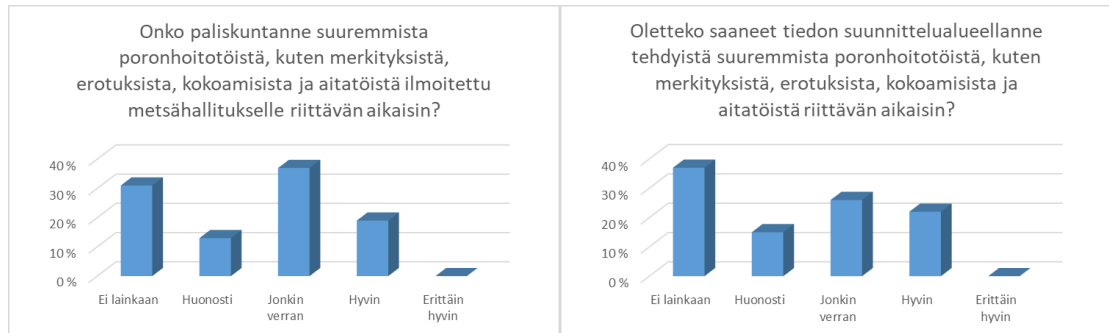
Vaihtelua yhteydenpidossa on koko alueella ja käytännöt voivat vaihdella, vaikka vierekkäisten paliskuntien välillä. Eräs toimihenkilö kertoo, että joidenkin paliskuntien kanssa palavereita voi olla pariin kertaa vuodessa, kun toisia ei ole tavannut kolmeen vuoteen. Toinen kertoo jatkuvan yhteydenpidon varantoon laitettavista leimikoista hyväksi. Kun kolmannen yhteydet pääasiassa poroaitojen ja niiden ympäristön hakkuun suunnitteluvaiheessa sekä korjuun aloituksissa. Vaihteluun voi osaltaan vaikuttaa paliskuntien tärkeiden alueiden sijoittuminen ja laatu valtion talousmetsissä. Toisaalta pitkään virassa toimineiden henkilökemiat voivat olla muotoutuneet aikojen saatossa hyvinkin erilaiseksi eri edustajien kesken.



Kuvio 17. Yhteydenpidon tiheys

Metsätalouden toimihenkilöt ovat ilmoittaneet riittävän ajoissa poronhoidolle merkityksellisistä metsätalouden metsänhoito-, perusparannus- ja hakkuutoimenpiteistä, vastaajista 69 prosentin mukaan hyvin, 25 prosentin mukaan kohtalaisesti ja kuuden prosentin mukaan huonosti. Tieto näistä toimenpiteistä oli onnistuttu ilmoittamaan riittävän selkeästi, paliskuntien edustajista kuuden prosentin mukaan erittäin hyvin, 69 prosentin mukaan hyvin, 19 prosentin mukaan kohtalaisesti ja kuuden prosentin mukaan huonosti. Metsätalouden toimihenkilöt ovat mielestään ilmoittaneet toimenpiteistä 78 prosentin mukaan hyvin ja 22 prosentin mukaan erittäin hyvin. Metsätalouden toimihenkilöt voisivat pyrkiä varmistamaan

ovatko paliskuntien edustajat ymmärtäneet heille esitetyt metsätalouden toimenpidesuunnitelmat ja paliskuntien tulisikin pyytää selventämään suunnitelmia tarvittaessa. Poronhoitotöistä metsätalouden toimihenkilöille oli ilmoitettu vaihtelevasti (Kuvio 18). Yhden paliskunnan edustajan mukaan aitatöihin vaadittavat luvat ja sopimukset hoidetaan kuntoon, mutta porojen kokoamisista ei erikseen ilmoiteta.



Kuvio 18. Poronhoitotöistä ilmoittaminen

Metsätalouden toimihenkilöiden vastauksista nousi muutamia asioita mitä voisi huomioida yhteydenpidossa. Paliskuntien kannattaisi huomauttaa maanmuokkauksista jo toimitettujen leimikkotietojen myötä, mikäli huomautettavaa on. Keväinen muokkauspalaveri voi olla myöhäinen ajankohta vaikuttaa tulevan kesän maanmuokkauksiin. Paliskunnissa voitaisiin ottaa esityksiä miettiessä huomioon toteuttajalle aiheutuvat kustannukset. Yhteisillä maastokäynneillä on ollut molemminpuolisia etuja, kun on katsottu suunniteltuja leimikoita paliskuntien edustajat ovat saaneet omia näkemyksiään hyvin esille ja metsätalouden toimihenkilöt ovat saaneet vinkkejä sopivista taimikonhoito-, tai harvennuskohteista.

### 7.3 Yhteensovittaminen

Paliskuntien suuremmat poronhoitotyöt otettu huomioon pääasiassa kohtalaisesti tai hyvin metsätalouden toimenpiteitä suunnitellessa. Vastaavasti paliskunnat olivat ottaneet metsätalouden toimenpiteet huomioon poronhoitotöiden suunnittelussa kohtalaisesti tai hyvin. Metsätalouden toimihenkilöissä oli myös niitä jotka eivät olleet huomioineet poronhoitotöitä tai joiden mukaan poronhoitotöiden suunnittelussa ei oltu huomioitu metsätaloutta lainkaan. Paliskuntien tärkeät alu-

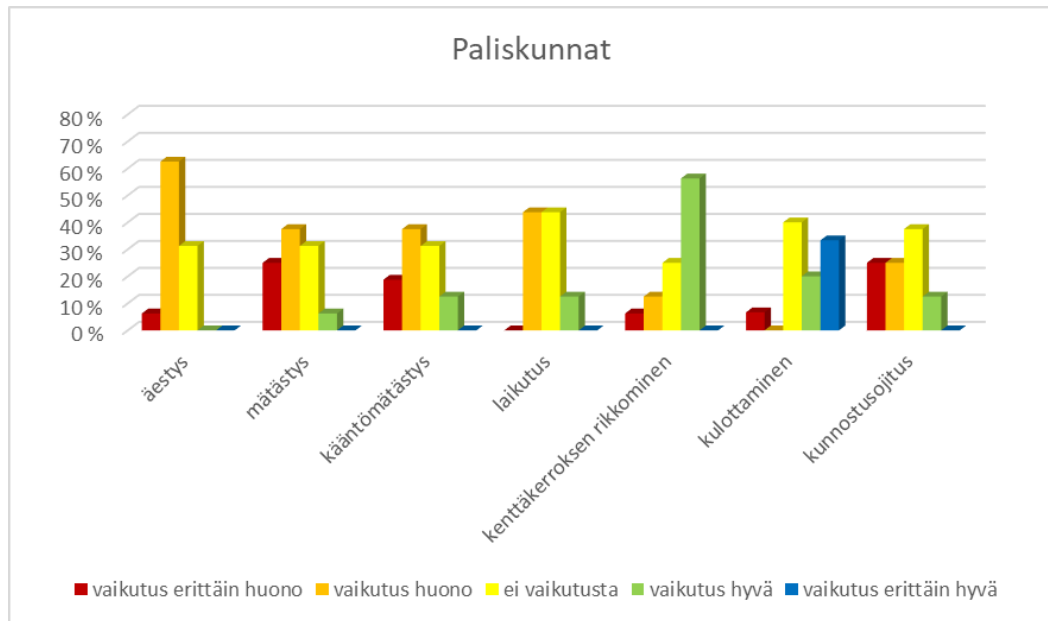
et kuten merkittävät laitumet tai reitit ja erotteluaitaukset sekä paliskuntien ehdotukset toteutustapoihin ja –aikoihin ovat otettu huomioon pääasiassa kohtuullisesti tai hyvin. Metsähallituksen hallinnoimille maille sijoitettavien moottorikelkka-, koiravaljakko- ja ratsastusreittien sijoittelussa paliskuntien kanta on otettu huomioon keskimääräisesti hyvin. Eräs metsätalouden toimihenkilöistä oli kokenut, että jotkut paliskunnat vastustavat periaatteesta kaikkia haettuja reittejä.

Osassa paliskunnissa aitarakennelmat olivat kärsineet jonkin verran vahinkoja metsätalouden toimenpiteiden vaikutuksesta. Paliskunnan edustajien mukaan muun muassa kaivinkoneella on ajettu rajaesteaidan yli kertomatta siitä paliskuntiin sekä jätetty veräjiä auki. Edustajat ovat kokeneet, ettei urakoitsijoita olla ohjeistettu tarpeeksi. Mikäli paikat katsottaisiin läpi ennen urakoinnin aloittamista, paliskunnista voitaisiin tulla aukaisemaan aitoihin reiät, toteaa yksi edustaja. Toisaalta myös metsätalouden toimenpiteille on aiheutunut jonkin verran haittaa aitarakennelmista. Kaikkia aitoja, portteja tai veräjiä ei ole merkitty paikkatietoihin. Portit ja veräjät ovat jossain tapauksissa olleet huonokuntoisia tai liian kapeita. Niiden avaaminen on toisinaan työlästä, jos portti on esimerkiksi katkos verkkoaidassa, joka on sidottu useasta kohtaa kiinni.

### 7.3.1 Kohderyhmän näkemys metsätalouden toimien vaikutuksesta

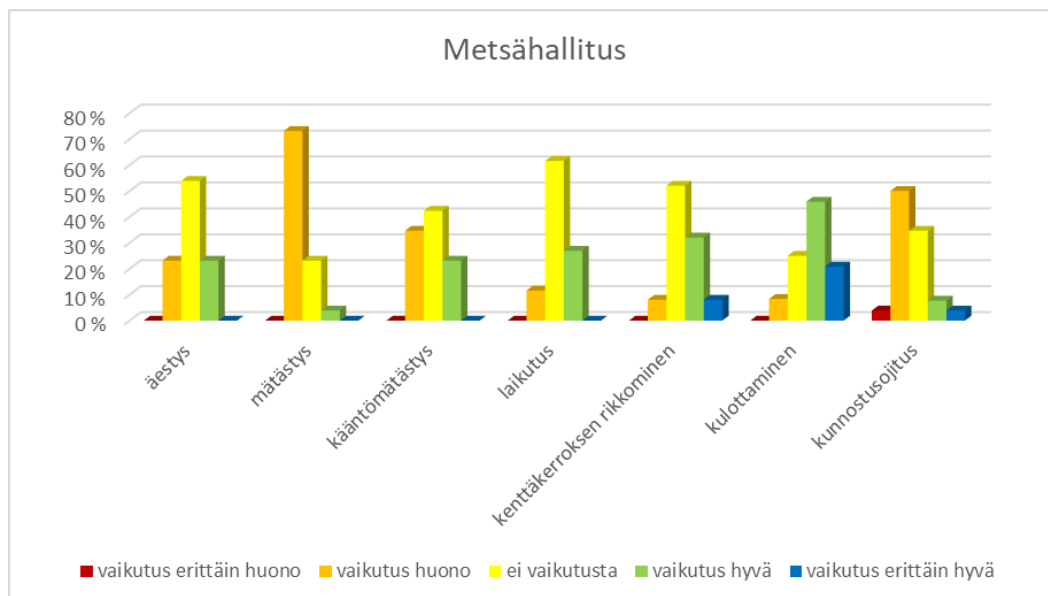
Yhteensovittaminen -osion alussa kysyttiin, miten metsänhoito-, perusparannus- ja hakkuutoimenpiteet vaikuttavat mielestänne poronhoitoon? Vastausvaihtoehdot olivat 1- vaikutus erittäin huono, 2 - vaikutus huono, 3 - ei vaikutusta, 4 - vaikutus hyvä ja 5 - vaikutus erittäin hyvä.

Maata muokkaavista toimenpiteistä paliskuntien edustajat kokivat poronhoitoon pääasiassa positiivisesti vaikuttavina, tai vaikutuksettomina kulottamisen ja kenttäkerroksen rikkomisen huminmix-menetelmällä tai teloilla. Poronhoitoon pahiten vaikuttavat edustajien mielestä äestys ja mätästys sekä kunnostusojitus. Kääntömätästys koettiin hieman laikutusta haitallisempänä, vaikka muokatun jäljen pinta-ala on kääntömätästyksessä pienempi (Kuvio 19). Kääntömätästyksen käyttö maanmuokkauksessa on vielä uutta, mikä voi vaikuttaa tulokseen.



Kuvio 19. Paliskuntien näkemys maata muokkaavista menetelmistä

Metsätalouden toimihenkilöt pitivät kulottamista ja kenttäkerroksen rikkomista huumimix-menetelmällä tai teloilla pääasiassa positiivisesti vaikuttavana. Laikutuksen vaikutukset koettiin enemmän positiiviseksi kuin haitalliseksi. Äestyksellä ei toimihenkilöiden mielestä ole suuria vaikutuksia kumpaankaan suuntaan. Kääntömätästys, kunnostusojitus ja mätästys koettiin poronhoitoa eniten haittaavaksi (Kuvio 20).



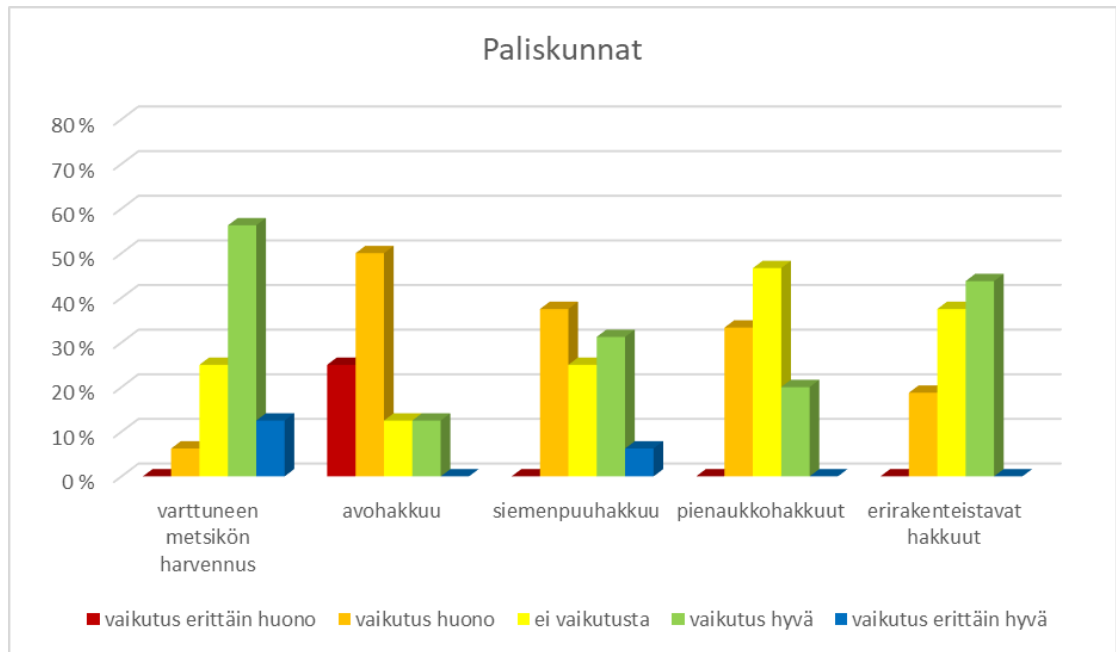
Kuvio 20. Metsähallituksen näkemys maata muokkaavista menetelmistä

Metsätien rakentamisen muutama vastaaja koki haitallisena poronhoidolle. Pääosin rakentamiseen suhtauduttiin paliskunnissa neutraalisti. Valtaosa metsätalouden toimihenkilöistä sekä muutama paliskunnan edustaja näkivät metsätienrakentamisen vaikutukset hyvinä. Metsätien perusparannuksen vaikutukset nähtiin useimmiten neutraaleina tai hyvinä. Yleensä hyväkuntoinen metsätieverkosto vähentää poronhoitotöiden maastoajoneuvoilla tehtävää työtä, mutta voi toisaalta pysäyttää tai kääntää porojen kulun paimennustöitä tehdessä. Etenkin uuden metsätien rakentaminen voi häiritä porojen laidunnusta. Nämä seikat voivat osaltaan vaikuttaa paliskuntien edustajien mielipiteeseen sekä puolesta että vastaan.

Sekä paliskuntien edustajat, että metsätalouden toimihenkilöt pitivät taimikonhoidon ja ensiharvennuksen vaikutuksia hyvinä tai erittäin hyvinä tai niillä ei koettu olevan vaikutusta poronhoitoon. Molemmat toimenpiteet oikea-aikaisesti tehtyinä lisäävätkin poron ravintokasvien määrää sekä parantavat näkyvyyttä ja helpottavat maastossa kulkemista.

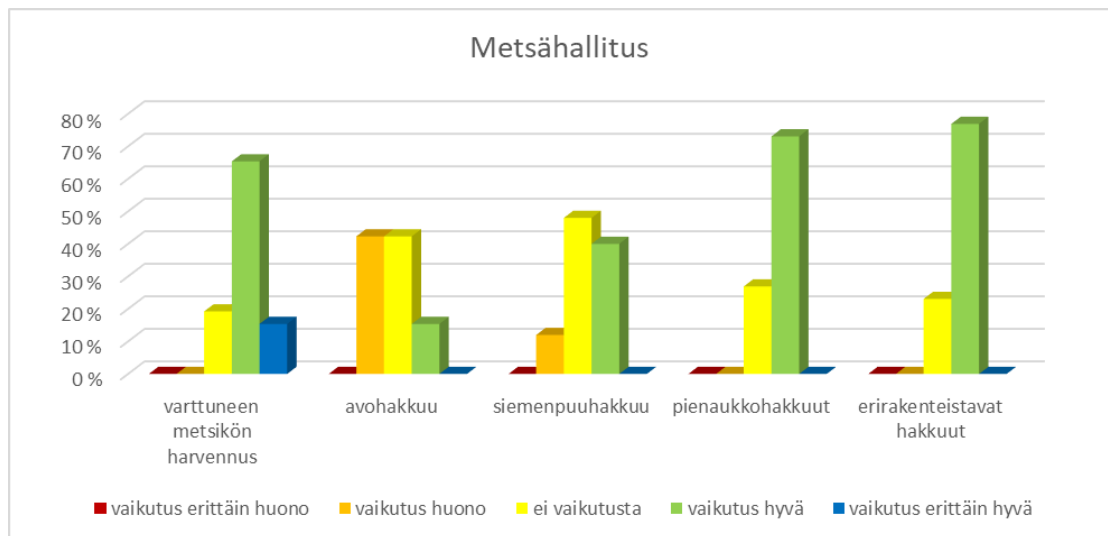
Varttuneen metsikön harvennuksen vaikutuksia suurin osa vastaajista piti porotaloudelle hyvänä taimikonhoidon ja ensiharvennuksen tapaan. Kokemukset vaikutuksista olivat kuitenkin jo pudonneet heikompaan suuntaan. Avohakkuun vaikutukset koettiin selkeästi porotaloudelle huonoimmaksi. Avohakkuun positiivisia vaikutuksiakin lienee kuitenkin pohdittu, koska avohakkuun vaikutuksien oli koettu olevan myös hyväksi poronhoidolle. Siemenpuuhakkuut koettiin avohakkuuta paremmaksi poronhoidon kannalta. Metsän kasvattamiseen peitteellisenä pienaukkohakkuilla ja erirakenteistavan metsän hakkuilla suhtauduttiin metsätalouden puolella paremmin, paliskuntien edustajien kokiessa nämä hakkuut keskimäärin poronhoitoon vaikuttamattomina. Jatkuvaan kasvatukseen tähtäävien erirakenteistavan metsän hakkuiden koettiin keskimäärin olevan poronhoidolle hyödyllisiä. Joskin tähänkin menetelmään paliskunnissa suhtaudutaan varauksella (Kuvio 21).





Kuvio 21. Paliskuntien näkemys hakkuiden vaikutuksesta

Hakkuutavasta riippumatta metsätalouden toimihenkilöt kokivat hakkuiden vaikutukset porotaloudelle vähemmän haitalliseksi kuin paliskuntien edustat (Kuvio 22). Osapuolien voisi olla hyödyllistä käydä paikallisella tasolla keskustelua toimenpiteiden vaikutuksista. Maastossa käytävät yhteiset toimenpiteiden tarkastukset voisivat auttaa yhteisen näkemyksen löytymisessä.



Kuvio 22. Metsätalouden toimihenkilöiden näkemys hakkuiden vaikutuksesta

## 7.4 Yhteistyö

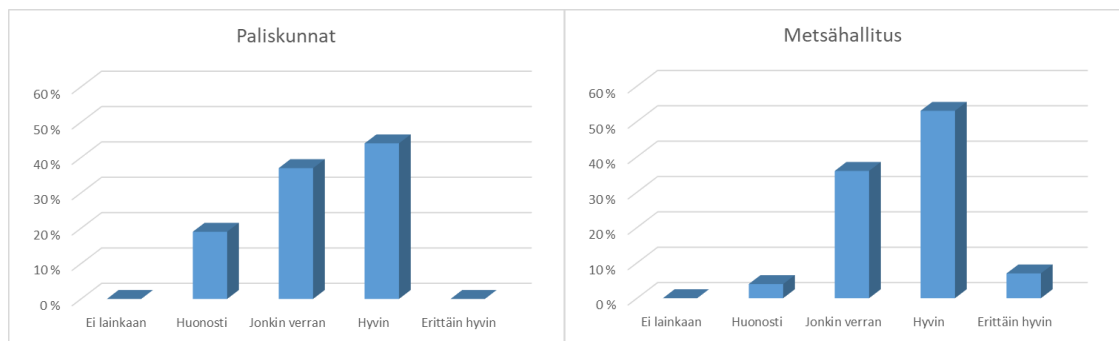
Paliskuntien edustajat olivat, yhtä vastaajaa lukuun ottamatta, tyytyväisiä tai erittäin tyytyväisiä yhteistyöhön Metsähallituksen kanssa. Saatujen kommenttien mukaan yhteistyö onkin mennyt viimeiset vuodet parempaan suuntaan. Suoraan paliskuntiin tehtävää yhteydenpitoa kaivattaisiin vielä enemmän, etenkin hakkuu- ja maanmuokkaussuunnitelmien sekä niiden toteutuksen suhteen. Toteutusten aloittamisista voitaisiin olla yhteydessä, sovittaessa esimerkiksi työnjohtajiin.

Metsätalouden toimihenkilöistä vastaavasti 79 prosenttia oli yhteistyöhön tyytyväisiä tai erittäin tyytyväisiä. Loput toimihenkilöistä, yhtä lukuun ottamatta, olivat kohtalaisen tyytyväisiä. Toimihenkilöiden kommenttien mukaan, jotkut paliskunnat jäävät etäisiksi yhteydenotto yrityksistä huolimatta ja toisten kanssa yhteistyö toimii hyvin. Asioista pystytään oikeasti neuvottelemaan, kun keskusteluyhteys on saatu. Paliskunnilta toivottaisiin vastauksia ja päätöksiä, myös epämiellyttävissä asioissa.

Noin puolet paliskuntien edustajista ilmoitti, että paliskunnalla olisi mahdollista toteuttaa sekä metsänviljely- että taimikonhoitourakoita. Lähes 80 prosenttia metsätalouden toimihenkilöistä taas ilmoitti, että näitä urakoita olisi tarjolla. Yhdestä paliskunnasta kommentoitiin, ettei mahdollisuutta oltu otettu huomioon. Kommenteissa todettiin että, kaikilla toimijoilla tulee olla yhtäläinen oikeus ja mahdollisuus saada urakoita. En kuitenkaan näe estettä sille, että Metsähallituksen kilpailutuksessa olevien hoitotoimien urakointimahdollisuuksia voitaisiin markkinoida sidosryhmille tehostetusti. Näin paliskuntien ja Metsähallituksen yhteistyötä pystyttäisiin mahdollisesti lisäämään, mikä voisi parantaa vuorovaikutussuhteita ja yhteistä näkemystä kiireellisimmistä hoitokohteista.

Noin joka viides poronomistaja on alle 25 vuotias, joten aloittelevan poronhoitajan tai muuten poroluvultaan vähäisen poronomistajan toimeentuloa voisi piristää ennen kesän erotteluita tehtävä metsänviljelytyö, tai erottelukauden hiljennyttyä tehtävät taimikonhoitotyöt. Tarvittaessa metsänhoitotöillä voitaisiin suorittaa hoitovelvoitetta paliskuntaan, mikäli poronomistaja on esimerkiksi ollut estynyt osallistumaan poronhoitotöihin. Metsähallitus taas saisi hoitotöihin maastokelpoisia nuoria, joiden metsä ja luontosuhde ovat kunnossa.

Paliskuntain yhdistyksen ja Metsähallituksen välinen sopimus alojen yhteensovittamisesta tunnettiin kohtalaisesti (Kuvio 23). Sopimus luo hyvän lähtökohdan toimivan yhteistyön rakentamiseksi paliskuntien ja Metsähallituksen välillä. Sopimus ei koske suoraan kaikkien kyselyyn vastanneiden tehtäviä ja vastuita, mutta sen tunteminen ja soveltaminen käytäntöön koko organisaatiossa auttaisi luomaan kestävää toimintaa poronhoitoalueella. Ainakin vuosittain paliskuntaneuvotteluihin osallistuvien tulisi tuntea sopimus hyvin tai erittäin hyvin.



Kuvio 23. Paliskuntain yhdistyksen ja Metsähallituksen sopimuksen tunteminen

Paliskuntien edustajista 75 prosenttia oli sitä mieltä, että sopimusta noudatetaan hyvin. Loppujen mielestä sopimusta noudatetaan kohtalaisesti. Vastaavasti metsätalouden toimihenkilöistä 78 prosenttia oli sitä mieltä, että sopimusta noudatetaan hyvin ja 11 prosentin mukaan erittäin hyvin. Toimihenkilöistä 11 prosenttia tunsu, että sopimusta noudatetaan kohtalaisesti. Eniten kyselyssä esille nousseet epäkohdat sopimuksen noudattamisessa koskivat aitoihin ja veräjiin kohdistuvia ongelmia.

## 8 POHDINTA

Tavoitteenani oli selvittää paliskuntien ja Metsähallituksen yhteistyön tila sekä sen menetelmät nykyisin, erityisesti poronhoitoa varten tarkoitetun alueen ulkopuolella sekä löytää mahdollisia yhteistyön kehittämisideoita. Lisäksi pyrin selvittämään osapuolien edustajien näkemyksiä ja mielipiteitä yhteistyön toimivuudesta. Yhteistyön taustan, sen vaikuttumien ja alojen keskinäisten vaikutuksien hahmottaminen auttoi selvittämään yhteistyön tilan ja menetelmät teoriassa. Kyselytutkimus ja etenkin siihen kirjoitetut runsaat kommentit ja perustelut avasivat mitä yhteistyön tila ja menetelmät ovat nykyisin. Uusia käännteentekeviä kehittämisideoita ei löytynyt, mutta tulokset tukevat tällä hetkellä meneillään olevaa kehitystyötä. Lisäksi esiin nousi käytännön toimia, joita sopivasti yhdistelemällä voitaisiin yhteistyötä kehittää eteenpäin. Kyselyyn tulleet kommentit ja perustelut olivat mielestäni pääosin laadukkaita ja yhdessä monivalinta- ja vaihtoehtokysymysten kanssa niistä nousi hyvin esille edustajien näkemyksiä sekä mielipiteitä.

Paliskuntien edustajista useimmiten metsätalouden toimihenkilöihin yhteydessä olleet kokivat yhteydenpidon hyödyllisemmäksi, metsätalouden toimintaan vaikuttamisen mahdollisuudet paremmiksi sekä metsätalouden toimihenkilöiden huomioivan toiminnassaan porotalouden paremmin, muihin vastaajiin verraten. Metsätalouden toimihenkilöt ovat osittain kokeneet yhteistyön käynnistämisen todella haastavaksi, mutta kun yhteys on saatu luotua, se on pääosin koettu hyödylliseksi. Yhteistyön vieminen kenttätasolle, kuten yhteiset maastokäynnit parantavat alojen yhteisymmärrystä ja lisäävät vuorovaikutuksen tuomia etuja molemmiin puolin. Useimmiten ongelmien kärsivänä osapuolena oleva taho koki ongelman suuremmaksi kuin se jonka toiminnan voidaan katsoa aiheuttavan ongelman.

Poronhoito on ammattina hyvin sitova ja työ on vahvasti sidoksissa kulttuuriin ja perinteisiin, voidaankin sanoa sen olevan elämäntapa eikä ammatti. Metsätalous voidaan kokea tätä elämäntapaa uhkaavana. Useimpien kokemusten mukaan kuitenkin ennako-odotusten haihduttua ja rakentavan vuorovaikuttamisen kehityksessä, metsä- ja porotalouden edustajien välille saadaan kompromissien kautta

yhteisymmärrys. Molempien osapuolien tulisikin tutustua samoilla alueilla toimivan elinkeinon rakenteeseen ja arjen ongelmiin, kuten eräs metsäsuunnittelija asian ilmaisee kommentissaan:

*”Uusien suunnittelijoiden olisi syytä käydä poromiesten mukana tutustumassa poronhoidon ongelmiin eri vuoden aikoina. Poromiehetkin voisivat tutustua hakkuiden kiertoon ja suunnittelun ongelmiin.”*

Metsätalouden toimenpiteistä mielenkiintoisimpina kehityskohteina näkisin kulottamisen, huminmix-menetelmän sekä kääntömätästyksen. Kulottamisen menetelmien kehittäminen kustannustehokkaammiksi, voisi auttaa lisäämään tätä koko ajan vähentyneen menetelmän käyttöä. Kustannuksien vähentämiseksi voitaisiin selvittää esimerkiksi jälkivartioinnin hoitamista video-, lämpö- tai sarjakuvausta käyttäen. Kulottaminen koetaan molemmin puolin pääosin poronhoitoon positiivisesti vaikuttavana. Metsätaloudelle ja metsäluonnon monimuotoisuudelle kulottamisen positiiviset vaikutukset on tutkitusti todistettu. Selvityksen voisi tehdä myös siitä lisäisikö kulottaminen avohakkuun hyväksyttävyyttä. Myös siemenpuuhakkuut koettiin avohakkuuta vähemmän haitalliseksi poronhoidolle. Kuinka koettaisiin avohakkuut, mikäli hakkuualueelle jätettäisiin normaaleja säästöpuuryhmiä runsaammat maisemapuut ja alue kulotettaisiin.

Huminmix-menetelmä oli kyselyssä yhdessä telamuokkauksen kanssa. Uutena menetelmänä se olisi jälkikäteen ajatellen kuitenkin voitu arvioida erillään telamuokkauksesta. Huminmix-menetelmän soveltuvuutta poronhoitoalueen kevyttä maanmuokkausta vaativiin kohteisiin voisi selvittää laajemmin. Menetelmä ei tässä tutkimuksessa herättänyt mielipiteitä puolesta eikä vastaan.

Kääntömätästystä on testattu erityisesti poronhoitoa varten tarkoitettulla alueella, mutta menetelmä ei ole vielä yleistynyt. Kokemuksia kääntömätästyksestä tarvittaisiin lisää. Vastaajat kokivat kääntömätästyksen laikutusta ja jopa äestystä haitallisempina poronhoidolle. Kuitenkin muokattua pinta-alaa muodostuu kääntömätästyksessä vähemmän kuin laikutuksessa ja äestyksessä. Kaivinkoneella tehtävänä muokkausmenetelmänä se voidaankin mieltää voimakkaammaksi, kuin se todellisuudessa on.

Porotalouden paikkatieto kehittyy koko ajan ja se on entistä kattavampaa ja yhdenmukaisempaa muun muassa Porot- ja Tokat -hankkeissa tehdyn kehitystyön ansiosta. Paliskuntien ja Metsähallituksen toimihenkilöiden kokemuksia yhteistyön toimivuudesta tulisikin tarkastella uudelleen, kun uudet paikkatietojärjestelmät ovat olleet jonkin aikaa käytössä ja niiden käyttö vakiintunut.

Poronhoidon paikkatiedon epätarkkuus, etenkin aitarakennelmien osalta nousi useissa vastauksissa yhdeksi häiritsevimmistä ongelmista. Paikkatiedon kehittyessä olisikin erityisen tärkeää, että aitarakennelmat saataisiin kartoitettua riittäväällä tarkkuudella. Aitarakennelmien laatuun tulisi myös kiinnittää entistä enemmän huomiota. Portteja ja veräjiä täytyisi olla riittävän useissa paikoissa ja niiden tulisi olla toimivia sekä riittävän leveitä.

Eri paliskuntien ja erilaisten alueiden erilaiset tarpeet ja niiden muutos poronhoidon muuttuessa esimerkiksi lisäruokinnan ja tarhauksen myötä vaikuttavat yhteensovittamisen käytännön toteutukseen. Jatkossa voitaisiinkin tehdä lisää tutkimusta erilaisten poronhoidolle tärkeiden alueiden vaikutuksesta metsä- ja porotalouden yhteensovittamiseen, sen sijaan että asiaa käsiteltäisiin yhtenä kokonaisuutena tai paliskunnittain. Erilaisille alueille suunnitellut toimet olisivat käytävissä siten paliskunnan toimintatavoista ja alueen rakenteesta riippuen ympäri poronhoitoaluetta.

Riittävän vuorovaikutuksen säilyttäminen ja/tai saavuttaminen sekä vuorovaikutteisen paikkatiedon kehittäminen ovat metsä- ja porotalouden yhteensovittamisen kannalta oleellisen tärkeitä. Yhteistyön toimivuuden kannalta vuorovaikutusta tulisi lisätä koko ketjun läpi työn toteutukseen asti.

## LÄHTEET

Anttonen, M. 2017. Paliskuntain yhdistys. Porotalousneuvojan haastattelu 16.2.2017.

Björkqvist, N., Karvonen, L., Kaukonen, M., Korhonen, K., Kuokkanen, P., Lehtonen, H., Päivinen, J. & Tolonen, A. 2011. Metsähallituksen metsätalouden ympäristöopas. Metsähallitus.

Colpaert, A., Kumpula, J. & Nieminen, M. Metsänkäsittelyn ja lumiolosuhteiden vaikutus porojen laidunten käyttöön Ivalon paliskunnassa. Kala- ja riistaraportteja nro 271

Greis, I. 2008. Metsätiet. Teoksessa S. Rantala (toim) Tapion taskukirja. Hämeenlinna: Metsätalouden kehittämiskeskus Tapio, 409 – 414.

Hallikainen, V. 2017. Maanmuokkauksen ja poron laidunnuksen vaikutus männynsiementen itävyyteen ja taimettumiseen. Luento Rovaniemi 12.1.2017.

Hantula, J., Piri, T. & Selander, A. 2017. Juurikäpätuhojen tunnistaminen ja torjunta. Suomen metsäkeskus.

Hast, S. 2018. Porotko tarhaan ympärivuotisesti. Poromies 1/2018, 7 – 10.

Helle, T. 1982. Peuran ja poron jäljillä. Vaasa: Kirjayhtymä Oy.

Helle, T. 2015. Porovuosi – Tutkija pororenkina Sompiossa. Porvoo: Maahenki Oy.

Hukkanen, T. 2012. Porojen talvitarhauksen hyvien toimintatapojen opas. Poromies 1/2012.

Huusko, U. 2008. Poro ja poronhoito talousmetsässä. 2.painos. Rovaniemi: Metsäkeskus Lappi.

Hynynen, J. 2008. Metsän kasvattaminen. Teoksessa S. Rantala (toim) Tapion taskukirja. Hämeenlinna: Metsätalouden kehittämiskeskus Tapio, 177 – 197.

Hyppönen, M. 2008. Pohjois-Suomen metsänhoidon erityispiirteet. Teoksessa S. Rantala (toim) Tapion taskukirja. Hämeenlinna: Metsätalouden kehittämiskeskus Tapio, 97 – 99.

Joona, J. 1993. Poronhoito-oikeus maankäyttöoikeutena. Helsinki: Lakimiesliiton kustannus.

Jäntti, S. & Vartiainen, K. 2016. Poro-Haravan avulla ylläpidetään poronhoidon paikkatietoja. Maankäyttö 2/2016, 40 – 42.

Karjalainen, J. 1994. Tuli pohjoisissa havumetsissä ja metsänhoidollinen kuluutus. Metsähallitus.

Knuuti, J. 2016. Valokeilassa. Poromies 5/2016, 6.

Knuuti, J., Korhonen, K., Oikarainen, A., Ollila, A., Sillman, S., Tolonen, A. & Tolonen, J. 2013. Paliskuntain yhdistys / Metsähallitus sopimus. 4.4.2013.

Koistinen, A., Sved, J., Vanhatalo, K., Väisänen, P. & Äijälä, O. 2014. Hyvän metsänhoidon suositukset – Metsänhoito. Metsätalouden kehittämiskeskus Tapion julkaisuja.

Kumpula, J. 2003. Metsänkäsittelyn vaikutukset porolaitumiin. Kala- ja riistaraportteja nro 286.

Kylmämaa, L., Maijala, V., Majuri, K. & Mustonen, J. 2013. Porojen talviruokinnan hyvien toimintatapojen opas. Rovaniemen ammattikorkeakoulu.

Kärkkäinen, M. 2007. Puun rakenne ja ominaisuudet. Hämeenlinna: Metsäkustannus Oy.

Laaksonen, S. 2016. Tunne poro. Kuusamo: Wazama media Oy.

Laine, M. 2008. Maanmuokkausmenetelmien ja taimiteheyden vaikutus männyn talvihomeen (*Phacidium infestans* Karst.) esiintyvyyteen. Oulun yliopisto. Biologian laitos. Pro gradu –tutkielma.

Laki Metsähallituksesta 234/2016.

Laki valtion metsätalousosakeyhtiöstä 235/2016.

Lappalainen, M. 2010. Poron laidunnuksen vaikutus männyn luontaiseen uudistumiseen. Rovaniemen ammattikorkeakoulu. Luonnonvara-ala. Opinnäytetyö.

Leikola, M. & Pakkanen, E. 2011. Tervaa, lautta ja paperia. Hämeenlinna: Metsäkustannus Oy.

Luoranen, J., Saksa, T. & Uotila, K. 2012. Metsänuudistaminen. Hämeenlinna: Kariston Kirjapaino Oy.

Maijala, V. & Nieminen, M. 2004. Poron ympärivuotinen ruokinta ja sen kannattavuus. Kala- ja riistaraportteja nro 304.

Metsä Forest 2018. Ohjeita taimien istuttajalle. Viitattu 24.5.2018  
<https://www.metsaforest.com/fi/Vinkit-ja-faktat/Pages/Ohjeita-omatoimiselle-istuttajalle.aspx>.

Metsähallitus 2014. Metsänhoito-ohje.

Metsähallitus 2015. Metsähallituksen historia. Viitattu 12.5.2018  
<http://www.metsa.fi/metsahallituksenhistoria>.

Metsähallitus 2017a. Metsähallitus Metsätalous Oy. Viitattu 5.12.2017  
<http://www.metsa.fi/metsatalous>.

Metsähallitus 2017b. Toiminnan suunnittelu. Viitattu 7.12.2017  
<http://www.metsa.fi/toiminnan-suunnittelut>.



Metsähallitus 2017c. Metsänhoito- ja toimenpidesuunnittelu. Viitattu 7.12.2017 <http://www.metsa.fi/metsanhoito-ja-toimenpidesuunnitelmat>.

Metsähallitus 2018a. Metsähallituksen organisaatio. Viitattu 21.5.2018 <http://www.metsa.fi/organisaatiojatoimintatapa>.

Metsähallitus 2018b. Metsähallituksen yleiset yhteiskunnalliset velvoitteet 2017. Viitattu 25.5.2018 <https://julkaisut.metsa.fi/assets/pdf/mh-yyv-2017.pdf>.

Metsäteho 2001. Metsätieohjeisto. Viitattu 13.5.2018 <http://www.metsateho.fi/metsatieohjeisto/>.

Nieminen, M. 1994. Poro, ruumiinrakenne ja elintoiminnot. Kemi: Pohjolan Sanomat Oy.

Paliskuntain yhdistys 2014. Opas poronhoidon tarkasteluun maankäyttöhankkeissa. Rovaniemi: Pohjolan painotuote Oy.

Paliskuntain yhdistys 2015. Paliskunnat. Viitattu 21.5.2018 <https://paliskunnat.fi/poro/poronhoito/paliskunnat/>.

Paliskuntain yhdistys 2018a. Poro on suomalaisille rakas sarvipää. Poromies 2/2018, 9 – 15.

Paliskuntain yhdistys 2018b. Poronhoitovuosi (1.6.–31.5.). Viitattu 21.5.2018 <https://paliskunnat.fi/poro/poronhoito/poronhoitovuosi/>.

Pesonen, K. 2015. Tiimiesimies Ilkka Vaara 5.11.2015 Viitattu 7.12.2017 [http://www.metsa.fi/yksi-meista-arkisto/-/asset\\_publisher/xh5cAspYUmj6/content/tiimiesimies-ilkka-vaara](http://www.metsa.fi/yksi-meista-arkisto/-/asset_publisher/xh5cAspYUmj6/content/tiimiesimies-ilkka-vaara).

Poronhoitolaki 14.9.1990/848.

Ronkainen, M. 2017. Työ Metsätalous Oy:ssä. Viitattu 5.5.2018 [http://www.metsa.fi/tyometsataloudessa/-/asset\\_publisher/OAEqsNZvWT7i/content/metsanhoitoesimies-panu-kukkonen](http://www.metsa.fi/tyometsataloudessa/-/asset_publisher/OAEqsNZvWT7i/content/metsanhoitoesimies-panu-kukkonen).

Roturier, S. 2009. Managing Reindeer Lichen during Forest Regeneration Procedures: Linking Sámi Herders' Knowledge and Forestry. Swedish University of Agricultural Sciences. Doctoral Thesis.

Toivonen, J. 2016. Tästä kiistellyssä metsähallituslaissa on kyse – seitsemän vastausta siihen, mikä muuttuisi. Viitattu 6.5.2018 <https://yle.fi/uutiset/3-8736565>.

Vaara, I. 2018. Paliskuntien ja Metsähallituksen yhteistyö. Sähköposti [aki.ranta@edu.lapinamk.fi](mailto:aki.ranta@edu.lapinamk.fi) 30.5.2018. Tulostettu 30.5.2018.

Valkonen, S. 2008. Metsän uudistaminen. Teoksessa S. Rantala (toim) Tapion taskukirja. Hämeenlinna: Metsätalouden kehittämiskeskus Tapio, 145 – 163.

Valtiontalouden tarkastusvirasto 2002. Maa- ja metsätalousministeriön luonnonvarastrategia ja porotalous. Tarkastuskertomus DNRO 269/54/01.

## LIITTEET

Liite 1. Kysely Metsähallitukselle

Liite 2. Kysely paliskuntiin

Liite 3. Kyselyn saatekirje

Liite 4. Tiedote

Liite 5. Muistutusviesti paliskuntiin

KYSELYLOMAKE

Rastikaa valitsemanne vaihtoehto tai kirjoittakaa vastaus sille annettuun tilaan. Voitte myös jatkaa tai perustella vastauksianne tyhjään tilaan sivun alalaidassa sekä vapaa sana -osioon.

**Taustatiedot**

1. Sukupuoli

Mies

Nainen

2. Syntymävuosi \_\_\_\_\_

3. Ammattiasema

Metsäsuunnittelija

Tiimiesimies

Metsänhoitoesimies

4. Kuinka kauan olette toiminnut edellä mainitussa tehtävässä? \_\_\_\_\_

5. Suunnittelualue / Metsätiimi \_\_\_\_\_

## Yhteydenpito paliskuntien kanssa

6. Tunnetteko suunnittelualueellanne toimivien paliskuntien poroisännät, varaporoisännät ja työnjohtajat?

Kyllä  Tunnen osan  Ei

7. Ovatko paliskuntien edustajien yhteystiedot helposti käytettävissänne?

Kyllä  Osittain  Ei

8. Kuinka usein olette olleet yhteydessä paliskuntien edustajiin työasioissa?

1 – 3 kk välein tai useammin  3 – 6 kk välein  6 – 12 kk välein  kerran vuodessa tai harvemmin

9. Onko yhteydenpito paliskuntien edustajien kanssa ollut hyödyllistä?

Ei lainkaan  Vähän  Jonkin verran  Hyödyllistä  Erittäin hyödyllistä

Perustelet/Ehdotuksia

---

---

10. Onko yhteydenpitoja ollut tarpeeksi?

Liian harvoin  Sopivasti  Liian usein

Perustelet/Ehdotuksia

---

---

11. Onko suunnittelualueenne metsänhoito-, perusparannus- ja hakkuutoimenpiteistä ilmoitettu paliskuntien edustajille riittävän aikaisin?

Ei lainkaan  Huonosti  Jonkin verran  Hyvin  Erittäin hyvin

12. Oletteko saaneet tiedon suunnittelualueellanne tehdyistä suuremmista poronhoitotöistä, kuten merkityksistä, erotuksista, kokoamisista ja aitatöistä riittävän aikaisin?

Ei lainkaan  Huonosti  Jonkin verran  Hyvin  Erittäin hyvin

**Yhteensovittaminen**

Vastaa seuraavaan kysymykseen 1 – 5, siten että

- 1 - vaikutus erittäin huono
- 2 - vaikutus huono
- 3 - ei vaikutusta
- 4 - vaikutus hyvä
- 5 - vaikutus erittäin hyvä

13. Miten metsänhoito-, perusparannus- ja hakkuutoimenpiteet vaikuttavat mielestänne poronhoitoon?

- |                                                                 |                                                                                                                                        |
|-----------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| a) Maanmuokkaus, äestys                                         | <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 |
| b) Maanmuokkaus, mätästys                                       | <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 |
| c) Maanmuokkaus, kääntömätästys                                 | <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 |
| d) Maanmuokkaus, laikutus                                       | <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 |
| e) Kenttäkerroksen rikkominen teloilla tai HuminMix- laitteella | <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 |
| f) Kulottaminen                                                 | <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 |
| g) Kunnostusojitus                                              | <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 |
| h) Metsätien rakentaminen                                       | <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 |
| i) Metsätien perusparannus                                      | <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 |
| <br>                                                            |                                                                                                                                        |
| j) Taimikonhoito                                                | <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 |
| k) Ensiharvennus                                                | <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 |
| l) Varttuneen metsikön harvennus                                | <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 |
| m) Päätehakkuu, avohakkuuna                                     | <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 |
| n) Päätehakkuu, luontaisesti uudistaen                          | <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 |
| o) Pienaukkohakkuut                                             | <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 |
| p) Erirakenteistavan metsän hakkuu                              | <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 |

14. Oletteko ottaneet huomioon suuremmat poronhoitotyöt, kuten merkitykset, erotukset, kokoa-

miset ja aitatyöt metsänhoito-, perusparannus- ja hakkuutoimenpiteitä toteutettaessa?  
 Ei lainkaan  Huonosti  Jonkin verran  Hyvin  Erittäin hyvin

15. Ovatko paliskunnat ottaneet huomioon metsänhoito-, perusparannus- ja hakkuutoimenpiteet edellä mainittuja poronhoitotöitä suunniteltaessa tai toteutettaessa?

Ei lainkaan  Huonosti  Jonkin verran  Hyvin  Erittäin hyvin

16. Tunnetteko suunnittelualueellanne olevat porotalouden käytössä olevat erityisalueet, kuten ko-

koamisreitit ja -aidat, erotusalueet, suojat sekä merkittävät laidunalueet?  
 Ei lainkaan  Huonosti  Jonkin verran  Hyvin  Erittäin hyvin

17. Otatteko suunnittelutyössänne huomioon metsänhoito-, perusparannus- ja hakkuutoimenpitei-

den merkityksen edellä mainituille alueille?  
 Ei lainkaan  Huonosti  Jonkin verran  Hyvin  Erittäin hyvin

18. Oletteko muuttaneet metsänhoito-, perusparannus- tai hakkuusuunnitelmia paliskuntien ehdo-

tuksesta, siten että toimenpiteen ajankohtaa tai toteutustapaa olisi muutettu?  
 Ei lainkaan  Huonosti  Jonkin verran  Hyvin  Erittäin hyvin

19. Mikäli alueellenne sijoitetaan moottorikelkka-, koiravaljakko- tai ratsastusreittejä, otatteko huo-

mioon paliskuntien kannan niiden suhteen?  
 Ei lainkaan  Huonosti  Jonkin verran  Hyvin  Erittäin hyvin

20. Onko suunnittelualueellanne aiheutunut vahinkoja porotalouden käytössä oleville aidoille, por-

teille tai veräjille metsänhoito-, perusparannus- ja hakkuutoimenpiteiden johdosta?  
 Ei lainkaan  Vähän  Jonkin verran  Paljon  Erittäin paljon

21. Onko metsänhoito-, perusparannus- ja hakkuutoimenpiteiden myötä aiheutunut muita ongelmia

porteille tai veräjille?  
 Ei lainkaan  Vähän  Jonkin verran  Paljon  Erittäin paljon

22. Onko aidoista, porteista ja veräjistä aiheutunut ongelmia metsänhoito-, perusparannus- ja hak-

kuutoimenpiteiden suunnitteluun tai toteuttamiseen liittyen?  
 Ei lainkaan  Vähän  Jonkin verran  Paljon  Erittäin paljon

23. Mistä edellä mainitut ongelmat voisivat johtua ja kuinka niiltä voitaisiin välttyä?

**Yhteistyö**

24. Löytyisikö suunnittelualueeltanne metsänviljelyurakoita, joita voisi tarjota paliskunnille hoidettavaksi?

Kyllä  Ei

25. Löytyisikö suunnittelualueeltanne taimikonhoitourakoita, joita voisi tarjota paliskunnille hoidettavaksi?

Kyllä  Ei

26. Oletteko ollut tyytyväinen yhteistyöhön paliskuntien kanssa?

Erittäin tyytymätön  Tyytymätön  Jonkin verran  Tyytyväinen  Erittäin tyytyväinen

Perustele

---

---

---

---

---

---

---

---

27. Tunnetteko Metsähallituksen ja Paliskuntain yhdistyksen välisen sopimuksen poronhoidon huomioon ottamisesta Metsähallituksen toiminnassa?

Ei lainkaan  Huonosti  Jonkin verran  Hyvin  Erittäin hyvin

28. Tunnetteko että edellä mainittua sopimusta noudatetaan?

Ei lainkaan  Huonosti  Jonkin verran  Hyvin  Erittäin hyvin

29. Millaisena näette paliskuntien ja Metsähallituksen yhteistyön tilan tulevaisuudessa?

---

---

---

---

---

---

---

---

30. Millaisia ideoita teillä olisi yhteistyön kehittämiseksi?

---

---

---

---

---

---

---

Vapaa sana

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

Kiitoksia vastauksestanne! Täyttäkää kirjeen mukana tullut arvontalipuke ja postittakaa se yhdessä kyselylomakkeen kanssa palautuskuoressa.

Leikatkaa arvontalipuke tästä



Täyttäkää arvontalipuke halutessanne osallistua vastaajien kesken suoritettavaan arvontaan.

Yhteystiedot

Nimi: \_\_\_\_\_

Katuosoite: \_\_\_\_\_

Postitoimipaikka: \_\_\_\_\_

Puhelinnumero: \_\_\_\_\_

Kiitos osallistumisestanne!



KYSELYLOMAKE

Rastikaa valitsemanne vaihtoehto tai kirjoittakaa vastaus sille annettuun tilaan. Voitte myös jatkaa tai perustella vastauksianne tyhjään tilaan sivun alalaidassa sekä vapaa sana -osioon.

**Taustatiedot**

1. Sukupuoli

Mies

Nainen

2. Syntymävuosi \_\_\_\_\_

3. Ammattiasema

Poroisäntä

Varaporoisäntä

Työnjohtaja

Muu nimetty henkilö, mikä? \_\_\_\_\_

4. Kuinka kauan olette toimineet edellä mainitussa tehtävässä? \_\_\_\_\_ vuotta

5. Onko porotalous pääelinkeinonne (eloporoja yli 50kpl)?

Kyllä

Ei

6. Paliskunta, jota edustatte \_\_\_\_\_

## Yhteydenpito

7. Tunnetteko paliskuntanne alueella toimivat Metsähallituksen metsäsuunnittelijat, tiimiesimiehet ja metsänhoitoesimiehet?

Kyllä  Osittain  Ei

8. Ovatko Metsähallituksen edustajien yhteystiedot helposti käytettävissänne?

Kyllä  Osittain  Ei

9. Kuinka usein olette olleet yhteydessä Metsähallituksen edustajiin työasioissa?

1 – 3 kk välein tai useammin  3 – 6 kk välein  6 – 12 kk välein  kerran vuodessa tai harvemmin

10. Onko yhteydenpito Metsähallituksen edustajien kanssa ollut hyödyllistä?

Ei lainkaan  Vähän  Jonkin verran  Hyödyllistä  Erittäin hyödyllistä

Perusteluja/Ehdotuksia

---

---

11. Onko yhteydenpitoja ollut tarpeeksi?

Liian harvoin  Sopivasti  Liian usein

Perusteluja/Ehdotuksia

---

---

12. Oletteko saaneet tiedon poronhoidolle merkityksellisistä Metsähallituksen metsänhoito-, perusparannus- ja hakkuutoimenpiteistä riittävän aikaisin?

Ei lainkaan  Huonosti  Jonkin verran  Hyvin  Erittäin hyvin

13. Onko edellä mainittu tieto ollut riittävän selkeässä muodossa?

Ei lainkaan  Huonosti  Jonkin verran  Hyvin  Erittäin hyvin

14. Onko paliskuntanne suuremmista poronhoitotöistä, kuten merkityksistä, erotuksista, kokoamisista ja aitatöistä ilmoitettu metsähallitukselle riittävän aikaisin?

Ei lainkaan  Huonosti  Jonkin verran  Hyvin  Erittäin hyvin

**Yhteensovittaminen**

Vastatkaa seuraavaan kysymykseen 1 – 5, siten että

- 1 - vaikutus erittäin huono
- 2 - vaikutus huono
- 3 - ei vaikutusta
- 4 - vaikutus hyvä
- 5 - vaikutus erittäin hyvä

15. Miten metsänhoito-, perusparannus- ja hakkuutoimenpiteet vaikuttavat mielestänne poronhoitoon?

- |                                                                 |                                                                                                                                        |
|-----------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| a) Maanmuokkaus, äestys                                         | <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 |
| b) Maanmuokkaus, mätästys                                       | <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 |
| c) Maanmuokkaus, kääntömätästys                                 | <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 |
| d) Maanmuokkaus, laikutus                                       | <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 |
| e) Kenttäkerroksen rikkominen teloilla tai HuminMix- laitteella | <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 |
| f) Kulottaminen                                                 | <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 |
| g) Kunnostusojitus                                              | <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 |
| h) Metsätien rakentaminen                                       | <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 |
| i) Metsätien perusparannus                                      | <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 |
| <br>                                                            |                                                                                                                                        |
| j) Taimikonhoito                                                | <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 |
| k) Ensiharvennus                                                | <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 |
| l) Varttuneen metsikön harvennus                                | <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 |
| m) Päätehakkuu, avohakkuuna                                     | <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 |
| n) Päätehakkuu, luontaisesti uudistaen                          | <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 |
| o) Pienaukkohakkuut                                             | <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 |
| p) Erirakenteistavan metsän hakkuu                              | <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 |

16. Ovatko paliskuntanne suuremmat poronhoitotyöt, kuten merkitykset, erotukset, kokoamiset ja aitatyöt otettu huomioon Metsähallituksen metsänhoito-, perusparannus- ja hakkuutoimenpiteitä toteutettaessa?

Ei lainkaan  Huonosti  Jonkin verran  Hyvin  Erittäin hyvin

17. Onko paliskunnassanne otettu huomioon Metsähallituksen metsänhoito-, perusparannus- ja hakkuutoimenpiteet edellä mainittuja poronhoitotöitä suunniteltaessa tai toteutettaessa?

Ei lainkaan  Huonosti  Jonkin verran  Hyvin  Erittäin hyvin

18. Ovatko paliskuntanne käytössä olevat erityisalueet, kuten kokoamisreitit ja -aidat, erotusalueet, suojat sekä merkittävät laidunalueet otettu huomioon Metsähallituksen metsänhoito-, perusparannus- ja hakkuusuunnitelmia tehtäessä?

Ei lainkaan  Huonosti  Jonkin verran  Hyvin  Erittäin hyvin

19. Oletteko voineet vaikuttaa metsähallituksen metsänhoito-, perusparannus- ja hakkuutoimenpiteisiin, siten että toimenpiteen ajankohtaa tai toteutustapaa olisi muutettu ehdotuksestanne?

Ei lainkaan  Huonosti  Jonkin verran  Hyvin  Erittäin hyvin

20. Otetaanko paliskuntanne kanta huomioon Metsähallituksen hallinnoimilla alueilla moottorikelkka-, koiravaljakko- tai ratsastusreittien sijoittamisessa?

Ei lainkaan  Huonosti  Jonkin verran  Hyvin  Erittäin hyvin

21. Onko paliskuntanne käytössä oleville aidoille, porteille tai veräjille aiheutunut vahinkoja Metsähallituksen metsänhoito-, perusparannus- ja hakkuutoimenpiteiden johdosta?

Ei lainkaan  Vähän  Jonkin verran  Paljon  Erittäin paljon

22. Onko Metsähallituksen metsänhoito-, perusparannus- ja hakkuutoimenpiteiden myötä aiheutunut muita ongelmia porteille tai veräjille?

Ei lainkaan  Vähän  Jonkin verran  Paljon  Erittäin paljon

23. Mistä edellä mainitut ongelmat voisivat johtua ja kuinka niiltä voitaisiin välttyä?

---

---

---

---

**Yhteistyö**

24. Löytyisikö paliskunnaltanne resursseja tehdä metsänviljelyurakoita Metsähallitukselle?

Kyllä  Ei

25. Löytyisikö paliskunnaltanne resursseja tehdä taimikonhoitourakoita Metsähallitukselle?

Kyllä  Ei

26. Oletteko ollut tyytyväinen yhteistyöhön Metsähallituksen kanssa?

Erittäin tyytymätön  Tyytymätön  Jonkin verran  Tyytyväinen  Erittäin tyytyväinen

Perusteluja/Ehdotuksia

---

---

---

---

---

---

---

27. Tunnetteko Metsähallituksen ja Paliskuntain yhdistyksen välisen sopimuksen poronhoidon huomioon ottamisesta Metsähallituksen toiminnassa?

Ei lainkaan  Huonosti  Jonkin verran  Hyvin  Erittäin hyvin

28. Tunnetteko että edellä mainittua sopimusta noudatetaan?

Ei lainkaan  Huonosti  Jonkin verran  Hyvin  Erittäin hyvin

29. Millaisena näette paliskuntien ja Metsähallituksen yhteistyön tilan tulevaisuudessa?

---

---

---

---

---

---

---



Arvoisa vastaanottaja

Opiskelen Lapin ammattikorkeakoulussa agrologin sekä metsätalousinsinöörin tutkintoja. Teen opinnäytetyönä tutkimusta paliskuntien ja Metsähallituksen metsätalous Oy:n yhteistyöstä, alueena muu poronhoitoalue, erityisesti poronhoitoa varten tarkoitetun alueen ulkopuolella. Työn tilaajana toimii Metsähallitus metsätalous Oy.

Työn tavoitteena on selvittää yhteistyön nykytila, sekä löytää kehittämisideoita yhteistyön lisäämiseksi. Lisäksi pyrkimyksenä on selvittää osapuolien näkemyksiä ja mielipiteitä yhteistyön toimivuudesta. Tutkimuksen tuloksia voidaan käyttää molempia osapuolia hyödyttävien yhteistyömenetelmien kehittämiseen.

Kysely on suunnattu paliskuntien poroisännille, varaporoisännille, työnjohtajille tai muille nimetyille henkilöille, joilla on kokemusta paliskuntien ja Metsähallituksen yhteistyöstä. Paliskuntiin suunnatut kyselyt toimitetaan kolmena kappaleena paliskunnan poroisännälle. Poroisäntää pyydetään toimittamaan kaksi kyselyä eteenpäin sopivaksi katsomilleen paliskunnan osakkaille. Toinen vastaava kysely on suunnattu Metsähallitus metsätalous Oy:n tiimiesimiehille, metsäsuunnittelijoille sekä metsänhoitoesimiehille.

Antamanne vastaukset käsitellään luottamuksellisesti, eikä niiden pohjalta tehdyssä opinnäytetyössä voi tunnistaa yksittäisiä vastaajia. Vastaukset ovat ainoastaan tutkimuksen tekijän käytössä ja hävitetään työn valmistumisen jälkeen.

Mikäli haluatte lisätietoa tutkimuksesta, voitte soittaa minulle alla näkyvään numeroon tai lähettää minulle sähköpostia. Vastaan mielelläni tutkimusta koskeviin kysymyksiin.

Vastanneiden kesken arvotaan XXXX

Pyydän palauttamaan vastaukset mukana olevalla vastauskuorella viimeistään perjantaina 5.5.2017.

Suuret kiitokset jo etukäteen vastauksistanne.

Ystävällisin terveisin

Aki Ranta  
0405951151  
aki.joonas.ranta@gmail.com

Paliskuntien ja Metsähallituksen yhteistyö tarkasteluun

Metsähallitus ja Paliskuntain yhdistys tukevat yhteistyön tason selvittämistä. Samalla etsitään uusia yhteistyön muotoja, kartoitetaan kehittämiskohteita ja etsitään keinoja yhteistyön parantamiseksi.

Metsähallituksen Metsätalous Oy:n toimihenkilöt ja paliskunnat saavat pian vastataksaan kyselyn, jolla selvitetään Metsähallituksen ja paliskuntien välisen yhteistyön tasoa muulla poronhoitoalueella, erityisesti poronhoitoa varten tarkoitetun alueen ulkopuolella. Kysely on osa Lapin ammattikorkeakoulussa metsätalouden ja maaseutuelinkeinojen koulutuksissa opiskelevan Aki Rannan opinnäytetyötä. ”Parhaimmillaan tutkielmasta saadaan molempia osapuolia hyödyttäviä toimintamallien pohjia ja toimintojen yhteensovittaminen lisääntyy”, toivoo Ranta.

Työn tilaajana toimii Metsähallitus Metsätalous Oy. Kyselyt tehdään kevään 2017 aikana ja työn arvellaan olevan valmis kesällä 2017.

Lisätiedot:

Aki Ranta

[aki.joonas.ranta@gmail.com](mailto:aki.joonas.ranta@gmail.com)

0405951151



Hei

Teen opinnäytetyönä tutkimusta paliskuntien ja metsähallituksen yhteistyöstä muulla poronhoitoalueella, erityisesti poronhoitoa varten tarkoitettun alueen ulkopuolella. Olen lähettänyt alueen paliskuntien poroisännille kyselyitä tutkimukseen liittyen.

Paljon kiitoksia jo kyselyyn vastanneille. Vastauksia on tullut jo mukavasti.

Kyselyn ja tutkimuksen luotettavuuden sekä vaikuttavuuden kannalta olisi kuitenkin hyvä, jos kyselyyn saataisiin mahdollisimman paljon vastauksia. Siksi pyydänkin että, jos teillä on vielä tallessa lähettämättömiä kyselylomakkeita, vastaisitte kyselyyn, mikäli että ole vielä niin ehtineet tehdä.

Vastauksia voi lähettää vielä tämän kuun loppuun asti.

Kiittäen

Aki Ranta

[aki.joonas.ranta@gmail.com](mailto:aki.joonas.ranta@gmail.com)

0405951151