



Maa- ja metsätalous-  
ministeriö

# Susien alueellinen lumijälkilaskenta

– järjestäjinä maa- ja metsätalousministeriö,  
Suomen riistakeskus, Luonnonvarakeskus ja  
Suomen Metsästäjäliitto



Maa- ja metsätalousministeriön julkaisuja 2020:7

## Susien alueellinen lumijälkilaskenta

– järjestäjinä maa- ja metsätalousministeriö, Suomen riistakeskus,  
Luonnonvarakeskus ja Suomen Metsästäjäliitto

Maa- ja metsätalousministeriö

ISBN PDF: 978-952-366-190-5

Taitto: Valtioneuvoston hallintoyksikkö, Julkaisutuotanto

Helsinki 2020

## Kuvailulehti

<b>Julkaisija</b>	Maa- ja metsätalousministeriö	Kesäkuu 2020	
<b>Tekijät</b>	Maa- ja metsätalousministeriö		
<b>Julkaisun nimi</b>	Susien alueellinen lumijälkilaskenta – järjestäjinä maa- ja metsätalousministeriö, Suomen riistakeskus, Luonnonvarakeskus ja Suomen Metsästäjäliitto		
<b>Julkaisusarjan nimi ja numero</b>	Maa- ja metsätalousministeriön julkaisu 2020:7		
<b>ISBN PDF</b>	978-952-366-190-5	<b>ISSN PDF</b>	1797-397X
<b>URN-osoite</b>	<a href="http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-366-190-5">http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-366-190-5</a>		
<b>Sivumäärä</b>	26	<b>Kieli</b>	Suomi
<b>Asiasanat</b>	susi, havainnot, jäljet, riista, suurpedot		
<b>Tiivistelmä</b>	<p>Maa- ja metsätalousministeriö, Suomen riistakeskus, Luonnonvarakeskus ja Suomen Metsästäjäliitto järjestivät yhteistyössä susien alueellisen lumijälkilaskennan helmikuussa 2020. Laskentaan osallistui yhteensä 765 vapaaehtoista. Laskenta alueena oli Etelä-Pohjanmaan ja Pohjanmaan eteläosissa hirvitalousalue "Rannikko-Pohjanmaa–Pohjanmaa 3" sekä Satakunnan pohjoisosia.</p> <p>Lumijälkilaskennan tavoitteena oli saada lisää tietoa laskenta-alueen susista, susien liikkumisesta ja reviireistä laskentahetkellä. Yhteisen laskennan toisena keskeisenä tarkoituksena oli lisätä vuoropuhelua ja luottamusta erityisesti metsästäjien ja riistahallinnon sekä tutkimuksen välillä.</p> <p>Laskennan suunnittelu aloitettiin joulukuussa 2019 ja tammikuussa järjestettiin laskentoihin liittyvät koulutukset laskijoille, jälkitarkastajille ja laskentapäälliköille. Osana helmikuussa järjestettyä laskentaa kerättiin myös susien ulostenäytteitä DNA-analyysyjä varten. Jälkiä laskemassa tämän tyyppisissä kertaluonteisissa laskennoissa on tyypillisesti useita satoja vapaaehtoisia henkilöitä, ja ne voidaan toteuttaa vain tietyn tyyppisissä sää- ja laskentaolosuhteissa.</p> <p>Raportin ensimmäisessä luvussa kuvataan helmikuussa 2020 järjestetyn laskennan taustoja. Toisessa luvussa tarkastellaan laskentaprojektin valmisteluja, käytännön toteutusta ja palautetilaisuutta. Kolmannessa luvussa esitellään laskentapäivän susihavainnot. Viimeisissä luvuissa esitellään laskennasta saatua palautetta ja tarkastellaan lyhyesti laskentojen järjestämisen vaatimuksia sekä ajatuksia laskentojen järjestämisestä.</p>		
<b>Kustantaja</b>	Maa- ja metsätalousministeriö		
<b>Julkaisun myynti/ jakaja</b>	Sähköinen versio: <a href="http://julkaisut.valtioneuvosto.fi">julkaisut.valtioneuvosto.fi</a> Julkaisumyynti: <a href="http://vnjulkaisumyynti.fi">vnjulkaisumyynti.fi</a>		

## Presentationsblad

<b>Utgivare</b>	Jord- och skogsbruksministeriet	Juni 2020	
<b>Författare</b>	Jord- och skogsbruksministeriet		
<b>Publikationens titel</b>	Regional inventering av snöspår efter varg Jord- och skogsbruksministeriet, Finlands viltcentral, Naturresursinstitutet och Finlands Jägarförbund		
<b>Publikationsseriens namn och nummer</b>	Jord- och skogsbruksministeriets publikationer 2020:7		
<b>ISBN PDF</b>	978-952-366-190-5	<b>ISSN PDF</b>	1797-397X
<b>URN-adress</b>	<a href="http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-366-190-5">http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-366-190-5</a>		
<b>Sidantal</b>	26	<b>Språk</b>	Finska
<b>Nyckelord</b>	varg, observationer, spår, vilt, stora rovdjur		
<b>Referat</b>	<p>Jord- och skogsbruksministeriet, Finlands viltcentral, Naturresursinstitutet och Finlands Jägarförbund ordnade i februari 2020 en gemensam inventering av snöspår efter varg. I inventeringen deltog sammanlagt 765 frivilliga. Inventeringen genomfördes i älgskötselområdet Kusten-Österbotten-Österbotten 3 och i de norra delarna av Satakunta.</p> <p>Målet för inventeringen var att få information om vargar, vargarnas rörelser och revir vid inventeringstidpunkten. Ett ytterligare mål för den gemensamma inventeringen var att öka dialogen och förtroendet särskilt mellan jägare och viltförvaltningen samt forskningen.</p> <p>Planeringen av inventeringen inleddes i december 2019 och i januari ordnades kurser för inventerare, spårkontrollanter och inventeringschefer. I samband med inventeringen i februari samlades också avföringsprover från vargar för DNA-analyser. I enskilda inventeringar av denna typ deltar typiskt flera hundra frivilliga medhjälpare och inventeringarna kan genomföras bara under vissa väder- och inventeringsförhållanden.</p> <p>I rapportens första kapitel beskrivs bakgrunden till inventeringen i februari 2020. I det andra kapitlet beskrivs vilka förberedelser deltagarna gjorde före inventeringen, hur de genomförde inventeringen och hur responsmötet var ordnat. I det tredje kapitlet presenteras inventeringsdagens resultat. I de sista kapitlen presenteras responsen på inventeringen och analyseras kort kraven på och tankar om att ordna inventeringar.</p>		
<b>Förläggare</b>	Jord- och skogsbruksministeriet		
<b>Distribution/ Beställningar</b>	Elektronisk version: <a href="http://julkaisut.valtioneuvosto.fi">julkaisut.valtioneuvosto.fi</a> Beställningar: <a href="http://vnjulkaisumyynti.fi">vnjulkaisumyynti.fi</a>		

## Description sheet

<b>Published by</b>	Ministry of Agriculture and Forestry	June 2020
<b>Authors</b>	Ministry of Agriculture and Forestry	
<b>Title of publication</b>	Regional snow track count concerning wolves – organised by the Ministry of Agriculture and Forestry, Finnish Wildlife Agency, Natural Resources Institute Finland and Finnish Hunters' Association	
<b>Series and publication number</b>	Publications of the Ministry of Agriculture and Forestry 2020:7	
<b>ISBN PDF</b>	978-952-366-190-5	<b>ISSN (PDF)</b> 1797-397X
<b>Website address (URN)</b>	<a href="http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-366-190-5">http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-366-190-5</a>	
<b>Pages</b>	26	<b>Language</b> Finnish
<b>Keywords</b>	wolf, observations, tracks, game, large carnivores	
<b>Abstract</b>	<p>The regional snow track count concerning wolves was organised in cooperation between the Ministry of Agriculture and Forestry, Finnish Wildlife Agency, Natural Resources Institute Finland and Finnish Hunters' Association in February 2020. A total of 765 volunteers participated in the count. The regions covered where the moose population management area in South Ostrobothnia and southern parts of Ostrobothnia "Coastal Ostrobothnia – Ostrobothnia 3" and northern parts of the Satakunta region.</p> <p>The aim of the snow track count was to obtain information on the numbers of wolves and their movement and territories at the time of the count. Another key purpose of the jointly organised snow track count was to increase dialogue and trust especially between hunters, game and wildlife management, and scientific research.</p> <p>The planning of the count started in December 2019 and the training for those performing the counts, supervising the process, and checking the tracks and verifying the counts were organised in January 2020. As part of the counts in February, faecal samples were also collected for DNA analysis. What is typical of this kind of one-off counts is that hundreds of volunteers take part in them and they can be carried out only in certain types of weather and counting conditions.</p> <p>Chapter one of the report describes the background of the count organised in February 2020. Chapter two discusses the preparation and implementation of the counting project and the feedback event. Chapter three presents the wolf observations during the day when the count was made. The last chapter presents the feedback received on the count and discusses briefly the requirements and ideas relating to the organisation of this kind of counts.</p>	
<b>Publisher</b>	Ministry of Agriculture and Forestry	
<b>Distributed by/ publication sales</b>	Online version: <a href="http://julkaisut.valtioneuvosto.fi">julkaisut.valtioneuvosto.fi</a> Publication sales: <a href="http://vnjulkaisumyynti.fi">vnjulkaisumyynti.fi</a>	

# Sisältö

<b>1</b>	<b>Laskennan taustoja</b> .....	7
<b>2</b>	<b>Laskentaprojekti</b> .....	8
2.1	Laskenta-alue .....	8
2.2	Laskennan organisointi .....	10
2.3	Laskennan valmistelu .....	11
2.4	Laskennan käytännön toteutus .....	12
2.5	Palautetilaisuus .....	15
<b>3</b>	<b>Laskentapäivän susihavainnot</b> .....	16
<b>4</b>	<b>Ajatuksia laskennasta</b> .....	19
<b>5</b>	<b>Laskentaan osallistuneiden mielipiteet</b> .....	21
	<b>Lähteet</b> .....	24
	<b>Liitteet:</b>	
	LIITE 1. Jälkihavaintolomake .....	25
	LIITE 2. Laskennan taustatietojen kokoomataulukko .....	26



# 1 Laskennan taustoja

Luonnonvarakeskus (Luke) laatii vuosittain kanta-arvion Suomen susien määrästä. Kanta-arvion aineistona käytetään suurpetoyhdyshenkilöiden TASSU-järjestelmään kirjaamia havaintoja susipareista ja -laumoista, kuolleisuustilastoja ja -tietoa, maastosta kerättyjä DNA-näytteitä, GPS-pannoilla varustettujen susien paikkatietoja sekä suurpetotutkimuksen muuta maastotietoa (Heikkinen ym. 2019). Toisinaan kannanarvioinneissa on käytetty myös erillislaskentoja tuottamaan lisätietoa suurpedoista joltakin tietyltä rajatulta alueelta. Suurpetojen erillislaskentoja on tehty esimerkiksi Kainuussa vuonna 2008 (Siira ym. 2009a) ja Länsi-Uudellamaalla (Siira ym. 2010).

Maa- ja metsätalousministeriö, Luonnonvarakeskus, Suomen riistakeskus ja Suomen Metsästäjäliitto järjestivät yhteisen susien lumijälkilaskennan hirvitalousalue Rannikko-Pohjanmaa–Pohjanmaa 3:lla sekä Satakunnan pohjoisosissa. Laskenta suoritettiin 9.2.2020. Lumijälkilaskennan tavoitteena oli saada lisää tietoa laskenta-alueen susista, susien liikkumisesta ja reviireistä laskentahetkellä. Yhteisen laskennan toisena keskeisenä tarkoituksena oli lisätä vuoropuhelua ja luottamusta erityisesti metsästäjien ja riistahallinnon sekä tutkimuksen välillä. Laskennan toivottiin myös tukevan laajemmin suurpetojen havainnointia alueella. Toive yhteisestä laskennasta eri toimijoiden kesken esitettiin erityisesti metsästäjien taholta.

Syksyllä 2019 julkaistussa Suomen susikannan hoitosuunnitelmassa yhtenä keskeisenä tavoitteena on luottamuksen rakentaminen susikannan hoidon eri toimijoiden välillä (Anon. 2019). Vaikka aiempaa suurempi osa suomalaisista luottaa tutkijoihin suurpetojen kannanarvioinnissa (Suomen riistakeskus 2018), vuoropuhelun lisääminen eri tahojen kesken voi vankistaa luottamusta ja pienentää susikannan kokoon liittyvää erimielisyyttä edelleen. Yhdessä toteutettu lumijälkilaskenta ei sellaisenaan kuulu susikannan hoitosuunnitelmassa esiteltyihin keinoihin luottamuksen parantamiseksi, mutta se voi parhaimmillaan luoda uusia kohtaamisia ja hyvää vuoropuhelua eri toimijoiden välille.

Yhteistä laskentaa on toivottu jo aiempina vuosina muun muassa metsästäjien ja koirajärjestöjen taholta. Maa- ja metsätalousministeriön johdolla Luonnonvarakeskus, Suomen riistakeskus ja Suomen Metsästäjäliitto lähtivät valmistelemaan ja toteuttamaan laskentaa paikallisten metsästäjien kanssa. Metsästäjät lähtivät innokkaasti laskentaan mukaan ja laskijoita saatiin liikkeelle 765 henkilöä.

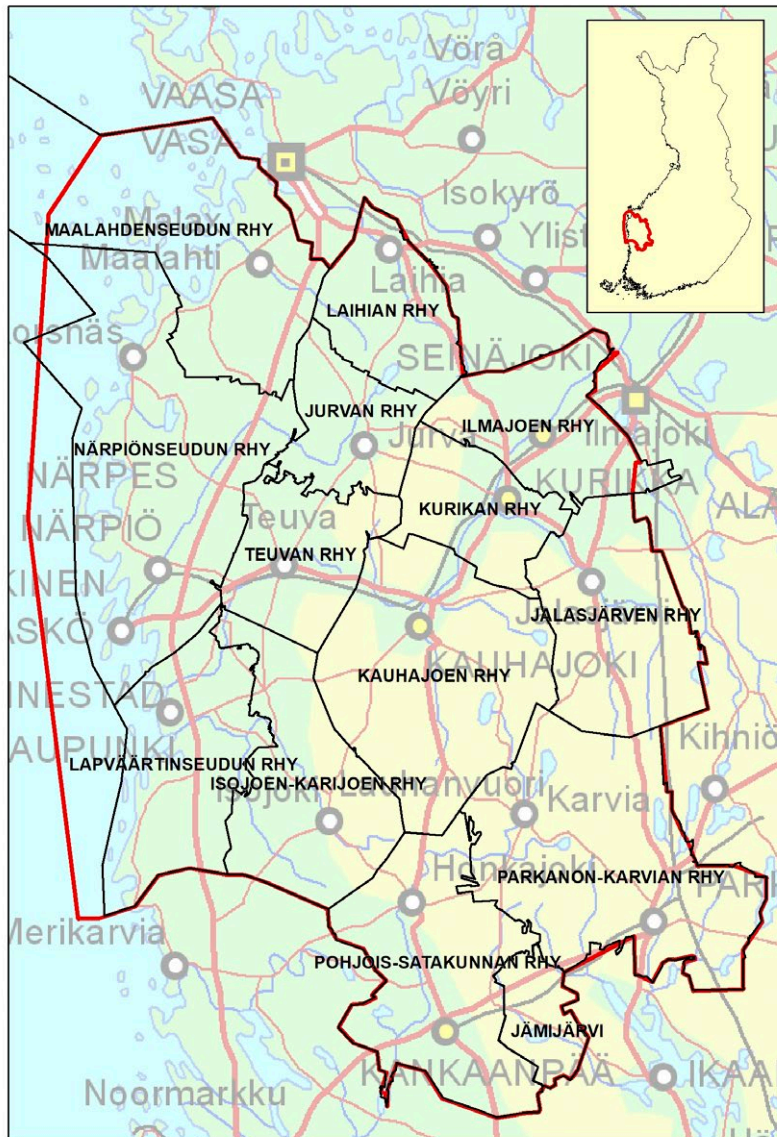
Tämä raportti esittelee talvella 2020 toteutettua laskentaprojektia sekä siitä saatuja kokemuksia ja kehitysjatoksia. Raporttiin on koottu mukaan laskijoiden mielipiteet ja ajatukset kyselyvastauksiin pohjautuen sekä kentältä saatujen tietojen perusteella.

## 2 Laskentaprojekti

### 2.1 Laskenta-alue

Laskenta-alueena oli hirvitalousalue Rannikko-Pohjanmaa–Pohjanmaa 3 sekä joitain alueita Satakunnan pohjoisosista (kuva 1). Alue valikoitui laskentaan siitä syystä, että kyseisellä alueella, Satakunnan pohjoisosia lukuun ottamatta, oli jo aiemmin tehty omatoimista suurpetojen lumijälkilaskentaa. Aikataulun ollessa tiukka osittain jo valmis laskentaorganisaatio mahdollisti laskennan järjestämisen ja toteuttamisen kohtalaisen nopealla tahdilla. Esimerkiksi laskentareitistön suunnittelua ei tarvinnut aloittaa ihan alusta ja laskijoiden rekrytointi oli hoidettu melko valmiiksi jo etukäteen.

Alue jaoteltiin laskentayksiköihin riistanhoitoyhdistyksittäin. Mukana oli kaikkiaan 14 riistanhoitoyhdistystä, jotka muodostivat yhtenäisen laskenta-alueen. Suomen riistakeskus Rannikko-Pohjanmaan alueelta mukana olivat Maalahden seudun, Närpiön seudun ja Lapväärtin seudun riistanhoitoyhdistykset. Riistakeskus Pohjanmaan alueelta mukana olivat Laihian, Jurvan, Teuvan, Isojoen-Karijoen, Ilmajoen, Kurikan, Jalasjärven ja Kauhajoen riistanhoitoyhdistykset. Lisäksi mukana olivat riistakeskus Satakunnan alueelta Pohjois-Satakunnan ja Parkanon-Karvian riistanhoitoyhdistys, Ikaalisten-Jämijärven riistanhoitoyhdistys oli mukana vain Jämijärven osalta.



Kuva 1. Laskenta-alueen kartta ja laskennassa mukana olleet riistanhoitoyhdistykset.

Kuva: © Luonnonvarakeskus, sisältää Maanmittauslaitoksen yleiskartta 1:4 500 000 (2011) aineistoa.

## 2.2 Laskennan organisointi

### Laskentapartiot

Laskentapartiot huolehtivat alueen reittien kiertämisestä ja jälkien havainnoinnista laskentapäivänä. Yksi partio kiersi sille osoitetun reitin pääasiassa autolla. Yksi partio koostui pääasiassa kahdesta laskijasta. Laskijat jalkautuivat tarvittaessa myös maastoon. Laskijoille järjestettiin kaksi saman sisältöistä koulutustilaisuutta ennen laskentaa, joista laskijat saivat valita kumpaan osallistuvat. Pääsääntöisesti laskentapartioiden alueet muodostuivat laskijoiden hyvin tuntemista, omista metsästysalueista ja niiden lähialueista.

### Laskentapäälliköt

Jokainen laskentaan osallistuva riistanhoitoyhdistys valitsi laskentaa varten 1 - 2 laskentapäällikköä. Laskentapäälliköiden tehtävänä oli organisoida laskenta ja suunnitella laskentareitistö yhdessä laskijoiden kanssa oman riistanhoitoyhdistyksen alueella. Laskentapäälliköiden tehtävänä oli myös yhteydenpito laskentapäivänä toisten laskentapäälliköiden kanssa, mikäli havainnot sitä edellyttivät (havaitut jäljet menivät toisen riistanhoitoyhdistyksen puolelle). Yhteydenpito laskentakoordinaattorin kanssa kuului myös laskentapäällikön tehtäviin.

### Jälkitarkastajat

Jokainen laskentaan osallistuva riistanhoitoyhdistys valitsi laskentaa varten riittävän määrän jälkitarkastajia (suositeltu määrä 3 - 5). Jälkitarkastajat olivat riistanhoitoyhdistyksien kokeneita suurpetoyhdyshenkilöitä. Jälkitarkastajien tehtävänä oli tarkistaa tehdyt jälkihavainnot ilmoitusten perusteella laskentapäivänä. Laskennassa oli mukana myös henkilöitä Luonnonvarakeskuksesta, jotka osallistuivat jälkien tarkastukseen eri puolilla laskenta-alueita. Luken työntekijöillä ei ollut mahdollisuutta tarkistaa kaikkia havaintoja, ja tarkastuksia pyrittiin painottamaan useamman kuin yhden suden havaintoihin. Jälkitarkastuksiin osallistui myös maa- ja metsätalousministeriön, Suomen riistakeskuksen ja Suomen Metsästäjäliiton toimihenkilöitä.

### Koordinaattori

Susien lumijälkilaskennan koordinaattori huolehti muun muassa laskentaan liittyvistä käytännön järjestelyistä, kuten koulutusten ja palautewebinaarin järjestelyistä. Hän myös valmisti laskentaa valmistelevia kokouksia, laskennan viestintää ja organisoitumista. Lisäksi laskentapäivän viestintä laskentapäälliköiden kanssa oli koordinaattorin vastuulla. Koordinaattori huolehti myös laskennan loppuraportoinnista. Koordinaattorina toimi Leena Kangas-Järviluoma Suomen Metsästäjäliitosta.

## Ohjausryhmä

Lumijälkilaskennan ohjausryhmään kuului koordinaattorin lisäksi asiantuntijoita maa- ja metsätalousministeriöstä, Luonnonvarakeskuksen suurpetotutkimuksesta, Suomen riistakeskuksesta sekä Suomen Metsästäjäliitosta. Ohjausryhmä suunnitteli ja valmisteli laskentaa, siihen liittyviä koulutuksia ja tiedotusta.

Ohjausryhmästä koostettiin vielä erillinen ”johtoryhmä” joka tutki sääennusteita ja teki päätöksen laskennan aloittamisesta. Johtoryhmään kuuluivat koordinaattorin lisäksi henkilöt Suomen riistakeskuksesta, Luonnonvarakeskuksesta ja Suomen Metsästäjäliiton paikallisesta piiristä.

## Viestintä

Laskennasta viestittiin ulospäin yhteisesti maa- ja metsätalousministeriön tiedotteilla ja uutisella sekä sosiaalisen median kautta. Medialle järjestettiin 20.1.2020 mediatilaisuus ennen laskennan koulutustilaisuuksia. Paikalla tilaisuudessa olivat edustajat laskentaa järjestävistä organisaatioista.

Laskentaorganisaation sisäisessä viestinnässä käytettiin pääasiassa älypuhelimissa toimivaa Whatsapp-viestisovellusta. Whatsapp-sovelluksen lisäksi infoa laskentapäälliköille jaettiin myös sähköpostilla.

## 2.3 Laskennan valmistelu

Laskennan valmistelu aloitettiin maa- ja metsätalousministeriön, Luonnonvarakeskuksen, Suomen riistakeskuksen ja Suomen Metsästäjäliiton yhteisellä kokouksella 13.12.2019. Käytännössä työ alkoi laskenta-alueen valinnalla ja viestinnän suunnittelulla.

Kun alue oli valittu ja suunnittelu edennyt, laskenta-alueen riistanhoitoyhdistyksille lähetettiin tiedote laskennan toteutumisesta. Samassa tiedotteessa yhdistyksiä pyydettiin nimeämään 1 - 2 laskentapäällikköä ja riittävä määrä jälkitarkastajia (3 - 5 jälkitarkastajaa/rhy). Jälkitarkastajien toivottiin olevan kokeneita suurpetoyhdistyksen henkilöitä. Laskentapäälliköt hoitivat laskentaan liittyvän viestinnän koordinaattorin kanssa ja välittivät informaatiota laskijoille.

Yhteiseen jälkilaskentaan kutsuttiin myös mukaan osallistumaan ja seuraamaan eri sidosryhmiä. Sidosryhmien edustajia oli laskennassa mukana alueellisesta kennelpiiristä.

Ennen laskennan suorittamista laskentapäälliköille, jälkitarkastajille ja laskijoille järjestettiin koulutuksia. Yhteensä koulutustilaisuuksia järjestettiin kolme: laskentapäälliköille ja

jälkitarkastajille yksi ja laskijoille kaksi tilaisuutta, joista laskijat saivat valita kumpaan osallistuvat. Laskentapäälliköiden koulutustilaisuus järjestettiin Kauhajoen Erähovissa. Kouluttajana tilaisuudessa toimi Samuli Heikkinen Luonnonvarakeskuksesta. Laskijoita koulutettiin Karviassa ja Jurvassa Suomen Metsästäjäliiton Antti Kuivalaisen ja Jukka Hautalan toimesta. Mukana tilaisuuksissa oli myös edustajia Suomen riistakeskuksesta.

Koulutuksissa käytiin läpi laskennan periaatteita sekä laskennan suorittamiseen liittyviä käytännön asioita. Koulutuksiin osallistui yhteensä noin 250 henkilöä. Koulutusten yhteydessä jaettiin myös laskennassa tarvittavia materiaaleja kuten ohjeita, karttoja, lomakkeita ja näytenäytteitä DNA-näytteiden keräämistä varten.

Koulutusten jälkeen laskentapäälliköt suunnittelivat laskentapäivän reitit huolellisesti laskijoiden kanssa. Yleensä laskijat organisoituivat metsästysseuratasolla metsästysseurojen alueiden mukaan. Reitit suunniteltiin siten, että ne kattaisivat riittävästi kunkin riistanhoitoyhdistyksen alueen. Tavoitteena oli, että ajettua reittiä tulisi vähintään 1 km/km<sup>2</sup>.

Olenaisena osana laskennan valmistelua oli myös sääennusteiden tarkkailu. Ennusteiden seuraamisen lisäksi laskentapäälliköiden Whatsapp-ryhmässä keskusteltiin laskenta-alueen eri osien lumitilanteesta. Osalla alueista metsästäjät tekivät laskentaa edeltävinä päivinä etukäteiskartoitusta susien liikkeistä. Tämän on todettu myös aiemmissa laskennoissa parantavan motitusten pitävyyttä ja jälkien löytymistä.

## 2.4 Laskennan käytännön toteutus

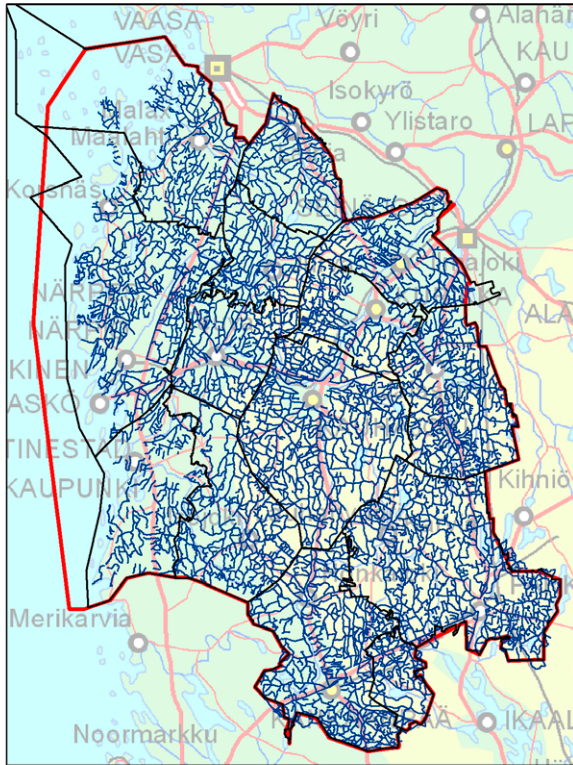
Laskennan toteutumisen kannalta oli kaksi kriittistä tekijää: aikataulu ja oikeanlaiset lumiolosuhteet. Aikataulu suunniteltiin siten, että tavoitteena oli saada laskenta suoritettua helmikuun loppuun mennessä. Syy tähän on se, että susien käyttäytyminen muuttuu laskennan kannalta epäedulliseksi mitä pidemmälle kevättä kohti mennään. Maastohavaintojen perusteella voidaan sanoa, että laumat hajoavat ja yksittäisten susien liikehdintä voimistuu läntisessä Suomessa jo helmikuun puolessa välissä. Tämä hankaloittaa yksilöiden erottamista toisistaan. (Heikkinen 2020.)

Hyvät lumiolosuhteet ovat laskennan tärkein edellytys. Hyvissä olosuhteissa lunta on riittävästi koko laskenta-alueella ja edellisestä riittävän peittävästä ja koko laskenta-alueelle sataneesta lumisateesta on kulunut 1 - 2 vuorokautta vanhojen jälkien peittymiseksi. Laskentaa ei kannata tehdä huonoissa olosuhteissa, koska huonot olosuhteet lisäävät laskennan epävarmuutta.

Laskentaa päästiin suorittamaan sunnuntaina 9.2.2020. Edellisen kerran laskenta-alueella satoi lunta perjantaina 7.2.2020. Laskentapäivän olosuhteet vaihtelivat laskenta-alueella. Lumensyvyys vaihteli 0 - 5 cm:n välillä. Laskentapäivänä ilman lämpötila oli noin +2°C. Lämpöasteista ja kohtalaisen navakasta tuulesta johtuen osista laskenta-alueetta lumet hävisivät juuri ennen sovittua laskentapäivää. Olosuhteet paranivat laskenta-alueella itään ja pohjoiseen päin mentäessä. Etelässä ja lännessä olosuhteet olivat haastavat. Aivan rannikolla lunta ei ollut laskentapäivänä enää ollenkaan.

Päätös laskennan suorittamisesta tehtiin perjantaina 7.2.2020. Johtoryhmä kokousti kaksi kertaa kyseisen perjantain aikana ja lopullinen päätös laskennan aloittamisesta tehtiin illalla. Välittömästi päätöksen jälkeen koordinaattori lähetti viestin Whatsapp-sovelluksella laskentapäälliköille, jotka vuorostaan toimittivat viestin eteenpäin jälkitarkastajille ja laskijoille. Laskentapäivän aamuna lähetettiin viesti Whatsappilla laskennan aloittamisesta ja illalla viesti laskennan päättymisestä.

Reittiverkosto muodostettiin rajatun alueen sisälle. Laskenta-alueen pinta-ala oli 9 493 km<sup>2</sup>. Reitteinä käytettiin pääasiassa kylä- ja metsäautoteitä. Ajetun reitistön kokonaispituus oli 11 186 km ja reitistön kattavuus oli keskimäärin 1,04 km/km<sup>2</sup> (kuva 2). Tässä lumijälkilaskennassa päästiin suurin piirtein samoihin lukemiin kattavuuden osalta kuin Kainuun suurpetolaskennassa vuonna 2008 (0,67km/km<sup>2</sup>) (Siira ym. 2009a) ja Länsi-Uudenmaan ilveslaskennassa vuonna 2010 (1,06km/km<sup>2</sup>) (Siira ym. 2010).



Ajettujen laskentareittien pituudet

Kunta	km
Ilmajoen rhy	639
Isojoki-Karjoki rhy	755
Jalasjärven rhy	1018
Jurvan rhy	572
Jämijärvi	261
Pohjois-Satakunnan rhy	1217
Kauhajoen rhy	1402
Lapväärtin seudun rhy	452
Kurikan rhy	463
Laihian rhy	491
Maalahden seudun rhy	677
Närpiön seudun rhy	1115
Parkanon-Karvian rhy	1535
Teuvan rhy	589
<b>Yhteensä</b>	<b>11186 km</b>

Kuva 2. Laskentareitistö laskenta-alueella ja ajettujen laskentareittien pituudet.

Kuva: © Luonnonvarakeskus, sisältää Maanmittauslaitoksen yleiskartta 1:4 500 000 (2011) aineistoa.

Laskentapartiot kiersivät laskentapäivänä reittiverkostoa riittävän hitaasti tiet ylittävien susien jälkien havaitsemiseksi. Pääasiassa reittejä kierrettiin autolla ajaen. Lisäksi joissain paikoissa käytettiin suksia tai liikuttiin jalan. Susien jälkihavaintojen kohdalla yksilömäärä ja kulkusuunta pyrittiin selvittämään jäljestämällä takajälkeen maastossa jalkaisin ja mottittamalla. Samaa menetelmää on käytetty myös aiemmissa laskennoissa Kainuussa (Siira ym. 2009a) ja Länsi-Uudellamaalla (Siira ym. 2010).

Jäljet dokumentoitiin merkitsemällä ne laskentakartalle piirretylle reitille sekä laskentaa varten tehdylle lomakkeelle (liite 1). Havainnot ilmoitettiin laskentapäällikölle ja jälkitarkastajille. Jäljet tarkastettiin yhdessä laskijan ja koulutettujen jälkitarkastajien kanssa. Lisäksi jälkihavainnot pyrittiin tarkistamaan myös Luonnonvarakeskuksen ja Suomen riisikeskuksen henkilöstön toimesta. Motitettuja sudet merkittiin Tassu-järjestelmään 'laskentapäivän havaintoina'. Laskennan yhteydessä kerättiin myös susien DNA-näytteitä. Myös muut suurpetohavainnot merkittiin Tassu-järjestelmään, mutta niitä ei erikseen kerätty laskentalomakkeille.



Laskentapäälliköt kokosivat laskentapäivän jälkeen kaikki materiaalit ja havainnot yhteen. Laskentapäälliköt myös täyttivät kokoomataulukon (liite 2) laskennasta ja laskijoista omalta alueeltaan. Lopuksi kaikki laskentapäivänä motitettut sudet merkittiin Tassu-järjestelmään.

Laskentapäivän jälkeen laskentamateriaali (kartat ja lomakkeet) lähetettiin laskentakoordinaattorille kopioitavaksi. Kopioinnin jälkeen materiaali toimitettiin Luonnonvarakeskukseen digitoitavaksi ja analysoitavaksi.

## 2.5 Palautetilaisuus

Karttojen digitoimisen ja muun laskentapäivän materiaalin analysoimisen jälkeen järjestettiin palautetilaisuus laskennassa mukana olleille. Palautetilaisuuden tärkeimpänä ja toivotuimpana antina laskijoiden kannalta oli laskentapäivän havaintojen läpikäyminen. Palautetilaisuuden jälkeen laskijoille lähetettiin linkki kyselyyn, jolla pystyi antamaan palautetta muun muassa laskentaan liittyvästä viestinnästä, koulutuksista ja itse laskennasta. Palautetilaisuudessa puheenvuoron pitivät maa- ja metsätalousministeriön, Luonnonvarakeskuksen, Suomen riistakeskuksen ja Suomen Metsästäjäliiton edustajat.

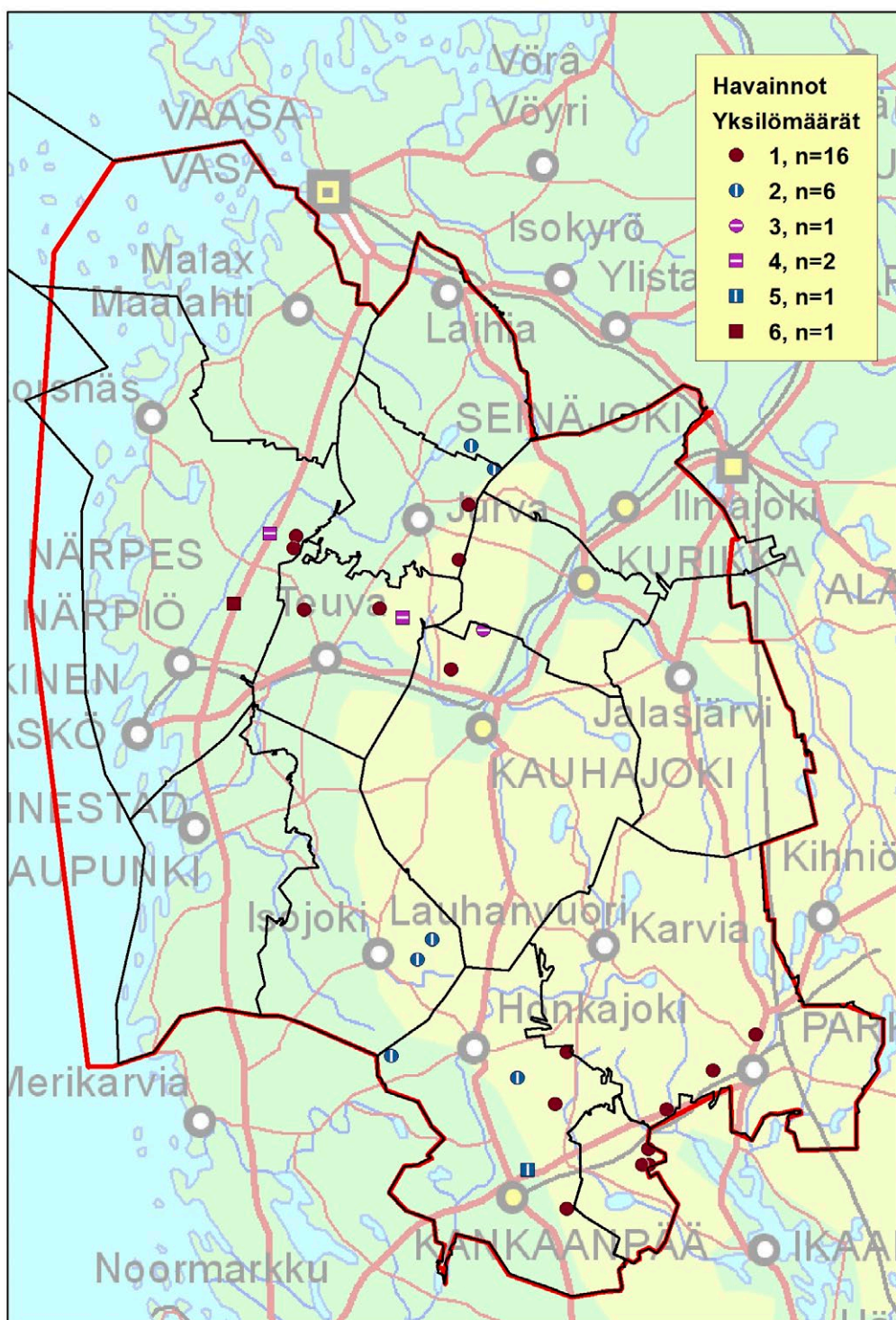
Palautetilaisuus oli tarkoitus pitää laskenta-alueella, Jurvassa, mutta keväällä 2020 alkaneen koronavirusepidemian (COVID-19) vuoksi palautetilaisuus jouduttiin pitämään webinaarina. 24.3.2020 järjestettyyn palautetilaisuuteen osallistui poikkeuksellisissa olosuhteissa 115 henkilöä.

### 3 Laskentapäivän susihavainnot

Laskennassa tehtiin 27 eri havaintoa suden jäljistä. Suurin osa havainnoista (kuva 3) koski yksittäisiä susia (16 havaintoa) tai pareittain kulkevia susia (6 havaintoa). Lisäksi 3 - 6 yksilön laumoista tehtiin yhteensä viisi havaintoa.

Suden jälkien tunnistamiseen liittyviä epävarmuustekijöitä on kuvattu raportissa Kainuun lumijälkilaskennasta, jossa osa ilmoitetuista suden jäljistä osoittautui tarkastuksessa esimerkiksi ilveksen tai koiran jäljiksi (Siira ym. 2009b). Vastaavaa analyysiä tarkastuksista tässä laskennassa ei tehty.

Suurpetoyhdyshenkilöt tarkistivat kaikki laskentapäivän havainnot ja noin puolet havainnoista ehdittiin tarkistaa yhden tai useamman toimijan (Luonnonvarakeskus, Suomen riistakeskus, maa- ja metsätalousministeriö ja Suomen Metsästäjäliitto) kanssa yhteistyönä. Myös tämän laskennan tarkastuksissa ilmeni, että osa ilmoitetuista havainnoista ei ollut suden jälkiä. Kyseisiä havaintoja ei kirjattu laskentapäivän havainnoiksi. Laskennan jälkeisessä analyysissä todettiin, että pannoitetusta Kapu-sudesta ja sen kumppanista oli kirjattu kaksi erillistä parihavaintoa laskennan yhteydessä. Tassu-järjestelmään kirjattiin laskentapäivänä yhteensä 50 jäljet.



Kuva 3. Laskentapäivän susihavainnot laskenta-alueella. Ikonit kartalla kuvaavat havaintojen sijaintia. Ruudukossa on ikonien selitykset: vasemmalla puolen oleva luku on yksilömäärä ja n = havaintojen lukumäärä.

Kuva: © Luonnonvarakeskus, sisältää Maanmittauslaitoksen yleiskartta 1:4 500 000 (2011) aineistoa.

Kerättyjen DNA-näytteiden määrä laskentapäivänä jäi hyvin vähäiseksi. Ainoastaan kuusi näytettä saatiin kerättyä. DNA-näytteiden vähäinen määrä laskentapäivänä johtuneesi siitä, että DNA-näytteiden keräämisen tärkeyttä ei korostettu riittävästi koulutustilaisuuksien yhteydessä.

Laskennan tarkoituksena ei ollut muodostaa omaa kanta-arviota alueelle, koska yhden päivän aikana suoritettavassa laskennassa on paljon epävarmuustekijöitä. Esimerkiksi yksittäisten susien suuri liikkuvuus ja ohut lumipeite lisäävät epävarmuutta erillisten susiyksilöiden tunnistamisessa. Tällaisten susien suuri määrä vaikeuttaa kannanarvioinnin näkökulmasta myös tärkeimpien eli perhelaumojen elinpiirien hahmottamista. Laskennassa tallennettuja, tarkastettuja susihavaintoja tullaan kuitenkin hyödyntämään osana Luonnonvarakeskuksen laatimaa kesällä 2020 julkaistavaa suden kanta-arviota maaliskuun 2020 tilannetta koskien.

## 4 Ajatuksia laskennasta

Talven 2020 haastavista olosuhteista huolimatta laskenta saatiin vietyä läpi vähintään tyydyttävästi. Kentältä saatu palaute välittömästi laskennan jälkeen oli lähes poikkeuksetta positiivista. Laskijat olivat mukana innokkaina ja motivoituneina. Laskennan yhteydessä syntyi aitoa vuoropuhelua ja uusia keskusteluyhteyksiä eri toimijoiden kesken. Lumiolosuhteet, erityisesti lumipeitteen syvyys, ei osassa aluetta ollut laskennan kannalta aivan riittävä, mikä vaikutti susien jälkien havaittavuuteen.

Ajankohtana susien lumijälkilaskenta olisi syytä ajoittaa mielellään marras-joulukuulle tai viimeistään tammikuun alkupuolelle. Tällöin olisi mahdollista saada enemmän tietoa perhelaumoista, koska maastohavaintojen perusteella susien liikkuminen lisääntyy ja laumat hajoavat mitä pidemmälle kevättä kohti mennään. Nyt toteutetussa laskennassa painotui suuri yksittäisistä suden jäljistä tehtyjen havaintojen määrä. Vuoden lopulla suoritettavassa laskennassa tilannetta hankaloittaa valoisan ajan lyhyys. Laskenta-aikaa on silloin käytettävissä huomattavasti vähemmän kuin keväällä.

Yhteislaskennoissa jälkien tarkastuksen rooli on keskeinen yhteisen näkemyksen ja luottamuksen saavuttamiseksi. Jälkitarkastajia tulisi olla riittävästi, jotta mahdollisimman monet jäljet ehdittäisiin tarkastaa laskentapäivän aikana. Myös jälkien kirjaamisen, tarkastuksen ja motituksen käytännöt ovat tärkeitä ja yhteisesti sovittavia asioita ennen laskentaa.

Olosuhteet ovat merkittävässä roolissa, kun on kyse laskennan onnistumisesta. Lunta tulisi olla riittävästi koko laskenta-alueella ja jäljet peittävä lumisade pitäisi osua oikealle kohdalle, juuri sopivasti 1 - 2 vuorokautta ennen viikonloppua. Viikonloput ovat käytännössä ainoita mahdollisia aikoja laskennan toteuttamiselle riittävän vapaaehtoisuuden kokoamiseksi laskentapartioita varten. Lisäksi on huomioitava, että jos talvet muuttuvat jatkossa talven 2019 - 2020 kaltaisiksi ja lumitilanteen suhteen epävarmoiksi, vastaavanlaisten laskentojen suorittaminen voi olla jatkossa entistä haastavampaa ainakin Etelä- ja Länsi-Suomessa.

Olisiko parempi kohdistaa lumijälkilaskennan järjestämiseen ja läpiviemiseen käytettävät suuret resurssit esimerkiksi DNA-näytteiden keräyskampanjan suunnitteluun? DNA-näytteiden rooli kasvaa jatkuvasti kannanarvioinnissa. Metsästäjien keräämät näytteet ovat siinä aivan keskeisiä. Esimerkiksi Ruotsissa ja Norjassa susikanta-arvio pohjautuu nimienomaisesti DNA-näytteisiin, joita kerätään lokakuun ja maaliskuun välisenä aikana. DNA-näytteiden keruussa etuna on muun muassa se, ettei näytteiden keruuseen tarvita tietynlaista talvikeliä. Valtakunnallinen riistaneuvosto on todennut 26.2.2020, että DNA-menetelmä on yleisesti ottaen osoittautunut erittäin hyödylliseksi työkaluksi susikannan

seurannassa. Valtakunnallinen riistaneuvosto kannustaa riistakonsernia kehittämään susikannan DNA-pohjaista kannanarviointia entistä reaaliaikaisempaan suuntaan, hyödyntäen soveltuvin osin myös muista Pohjoismaista kertyneitä kokemuksia ja tekniikoita. Tämä tulisi todennäköisesti myös lisäämään kentän motivaatiota havaintojen ja DNA-näytteiden keräämiseen. Olennaisen tärkeää on valtakunnallisen riistaneuvoston mukaan myös turvata riittävät resurssit kannanarviointiin ja sen kehittämiseen.

Mikäli vastaavanlaista laskentaa on vielä jatkossa tarkoitus toteuttaa, on suunnitteluun, koulutuksiin sekä muihin järjestelyihin varattava riittävästi aikaa. Nopeasti toteutettavassa projektissa tulee helposti haasteita muun muassa viestinnän riittävyyden ja kattavuuden kanssa. Viestintä on hankkeen onnistumiselle merkittävää ja tärkeää. Lisäksi laskentaorganisaation muodostaminen ja reittisuunnittelu voi jäädä kevyeksi ja epätäydelliseksi, jos asioita joudutaan tekemään kiireellä. Reitistön suunnitteluun ja laskentapartioiden aluejakoon kannattaa panostaa laskennan onnistumiseksi. Tässä raportoidun laskennan nopean toimeenpanon mahdollisti suurelta osin se, että alueella oli aiemmin toteutettu saman kaltaisia laskentoja, joita paikalliset metsästäjät olivat motivoituneet laajentamaan.

## 5 Laskentaan osallistuneiden mielipiteet

Laskentaan osallistuneiden mielipiteitä kartoitettiin palautetilaisuuden jälkeen nettikillillä jaettavan 24.3.–29.3.2020 auki olleen anonyymien Webropol-palautekyselyn avulla. Alla esitettyihin kokonaisuuksiin liittyviin kysymyksiin pyydettiin vastausta numeerisella arviointiasteikolla (1 - 5), minkä lisäksi lomakkeessa oli avoimia vastauskenttiä. Kyselyyn vastasi 107 henkilöä.

### Viestintä ja koulutukset

Kyselyyn vastanneet olivat saaneet riittävästi tietoa laskennasta ja siihen liittyvistä koulutuksista. Laskentapäällikön ja laskijoiden välinen viestintä koettiin myös onnistuneeksi. Laskennan jälkeinen viestintä tulosten raportoinnista ja julkaisemisesta koettiin puutteelliseksi. Koulutuksia ja niissä jaettua materiaalia pidettiin riittävinä.

### Laskenta ja palautetilaisuus

Palautteen mukaan laskijoilla oli hyvä käsitys omista tehtävistään ja laskenta-alueestaan laskentapäivänä. Kartat ja lomakkeet olivat selkeitä ja helposti täytettäviä.

Laskijat kokivat palautetilaisuuden tarpeelliseksi ja yli puolet koki saaneensa palautetilaisuudessa riittävästi tietoa laskennan sujumisesta ja sen tuloksista. Yli 40 % vastaajista koki, että laskenta lisäsi luottamusta eri toimijoiden välillä. Lähes kolmannes vastaajista kuitenkin koki, että laskenta ei lisännyt luottamusta.

Laskennan ei juurikaan koettu muuttaneen omia käsityksiä alueen susimäärästä.

85 % kyselyyn vastanneista olisi valmis lähtemään mukaan, mikäli laskenta järjestettäisiin uudelleen.

Monivalintakysymysten lisäksi palautekyselyssä oli mahdollisuus antaa myös vapaita kommentteja laskennan onnistumisesta tai kehitysehdotuksista. Vastauksia tuli runsaasti. Alla muutamia lainauksia. Lainauksiin on lisätty muutamaan kohtaan välimerkit.

## **Mikä laskennassa onnistui?**

*Saatiin näinkin paljon laskijoita matkaan ja eri tahoja. Onnistuttiin yhteishengen luonnissa.*

*Mielestäni koulutus oli järjestetty hienosti. Uskon, että tämä oli projektina hyvää harjoitusta meille metsästäjille ja näyttö epäilijöille siitä, että pystymme toimimaan yhdessä tavoitteemme eteen.*

*Minusta laskenta onnistui erittäin hyvin kaikkien tahojen kanssa. Saumatonta yhteistyötä kaikilta.*

*Omalla alueella olevat sudet löydettiin ja saatiin mottiin vaikka keli oli haastava. Tämä johtui siitä, että niiden liikkeitä oli seurattu tarkasti koko edellinen viikko ja silloin tiedettiin missä ne on laskentapäivänä.*

*Järjestely oli erinomainen.*

*Kokonaisuus onnistui ihan hyvin olihan täällä valmis organisaatio joka osoitti valmiutensa.*

*Metsästäjien panos oli ihailtavaa ja todella lyhyellä varoitusajalla saatiin valtava määrä laskijoita maastoon.*

## **Mikä laskentaprojektissa meni pieleen? Miten sitä voisi kehittää?**

*Laskijatkin viisaampia seuraavalla kerralla, ei kukaan ole seppä syntyessään. Jos liikaa kehittää voi mennä huonommaksi.*

*Lumitilanne taisi olla suurin ongelma, aikaisempi koulutus jälkilaskijoille (marraskuu) jolloin voidaan paremmin varautua laskentaan heti lumitilanteen salliessa.*

*Kehittää aina voi, lisätä yhteistyötä mm. madaltaa kynnystä kommunikointiin eri toimijoiden välillä, hallinto lisää tiedottamista, kaikille tasapuolisesti. Pieleen ei mennyt mikään, mutta hanke voisi alkaa jo hyvissä ajoin.*

*Voisi jokaisessa seurassa valmiiksi valita joku sopiva henkilö jota todella kiinnostaa seurata susien liikkeitä ja tietää miten ja missä liikkuvat! Semmoinen henkilö on äärimmäisen tärkeä laskentaoperaatios jotta saadaan yksilöt kaivettua esiin. Sillä olis sitten vastuu laskentapäivällä, ja hoitaisi samalla yhteistyön naapuriseurojen rajojen ylikin. Siihen on myös viranomaisilta helpompi luottaa kun tietävät hänen osaavansa ja ei vaan vedä satuja hatusta!*



*Lumikeli oli epäedullinen ja sitä onkin hankala kehittää. Toivoisin Lukelta selkeämpää viestiä, ettei laskenta toimi, eikä se ole jatkossa listalla. Asia esitettiin kyllä webinaarissa, mutta kenttä ei sitä halua ymmärtää. Jämäkkyyttä sanoa mitä tehdään ja mitä ei. Luke voisi alkaa maksaa näytepalkkiota dna näytteistä, kuten Evira tekee päistä.*

*Laskentapäivän tulokset jäivät hieman hämärän peittoon yksittäisille laskijoille. Jotain suuntaa antavia laskentatuloksia saisi "valua" ihan jokaiselle laskentaan osallistuneelle. Ymmärrän toki, että tällä pyritään välttämään viralliseen tulokseen nähden spekulatioita. Yleisesti: Avoimuus on koko projektissa kaikkein tärkein asia. Tämä oli loistava päänavaus, toivottavasti jatkuvalla yhteistoiminnalla eri toimijoiden kesken. Metsästäjät ovat kuitenkin myös luonnon asialla ja tekevät jo nykyisellään paljon ilmaista työtä yhteiseksi hyväksi, omasta pussistaan kulut maksaen. Tätä resurssia ei kannata hukata. Vielä kun saataisiin osa porukasta tajuamaan mm. pannoituksen tärkeyden ja siitä saatavat edut myös metsästäjille. Tämä vaatisi myös lisää avoimuutta ja tiivistä yhteistyötä jatkossa. Tämä oli hieno projekti! Olen jatkossakin tässä mukana jos se vain järjestetään.*

## LÄHTEET

Anon. 2019. Suomen susikannan hoitosuunnitelma. Maa- ja metsätalousministeriön julkaisuja 2019:24. Maa- ja metsätalousministeriö, Helsinki 2019. 76 s.

Heikkinen, S., Kojola, I., Mäntyniemi, S., Holmala, K. & Härkölä, A. 2019. Susikanta Suomessa maaliskuussa 2019. Luonnonvara- ja biotalouden tutkimus 35/2019. Luonnonvarakeskus. Helsinki. 92 s.

Heikkinen, S. 2020. Sähköpostikeskustelu 20.3.2020.

Siira, A., Keränen, J. & Kojola, I. 2009a. Kainuun suurpetojen lumijälkilaskenta 2008. Riista- ja kalatalous – Tutkimuksia 1/2009 30 s.

Siira, A., Keränen, J. & Kojola, I. 2009b. Lumijälkilaskenta suurpetokantojen seurantamenetelmänä. Kokemuksia Kainuun 2008 pilottihankkeesta. Riista- ja kalatalous - Selvityksiä 9/2009. 27 s.

Siira, A., Laulumaa, M., Eronen, V., Orava, R., Holmala, K., Heikkinen, S. & Kojola, I. 2010. Länsi-Uudenmaan ilvesten lumijälkilaskenta – LUMI 2010. Riista- ja kalatalous – Selvityksiä 9/2010. 27 s.

Suomen riistakeskus. 2018. Suomalaiset suhtautuvat metsästyksen erittäin myönteisesti. Suomen riistakeskus 31.5.2018. Osoitteessa: [https://riista.fi/suomalaiset-suhtautuvat-metsastykseen-erittain-myonteisesti/?doing\\_wp\\_cr\\_on=1560841732.2701721191406250000000](https://riista.fi/suomalaiset-suhtautuvat-metsastykseen-erittain-myonteisesti/?doing_wp_cr_on=1560841732.2701721191406250000000). Viitattu 27.3.2020.

Valtakunnallisen riistaneuvoston kokous 1/2020. Pöytäkirja 26.2.2020. Suomen riistakeskus.

### Kuvat 1 - 3:

© Luonnonvarakeskus. Kuvissa on käytetty Maanmittauslaitoksen Suomen yleiskartta 1:4 500 000 aineistoa. Maanmittauslaitoksen avoimen tietoaineiston lisenssi - versio 1.0 - 1.5.2012. Osoitteessa: <https://www.maanmittauslaitos.fi/avoindata-lisenssi-versio1>. Viitattu 25.5.2020.







## **Maa- ja metsätalousministeriön julkaisuja 2020**

- 1 Leader-toimintatavan arviointi – Maaseutuohjelma 2014–2020**
- 2 Tenon kalastussopimuksen vaikutukset – sopimuksen toimivuuden arviointi eri osapuolten näkökulmasta**
- 3 Laxregale och fiskerättigheter enligt särskilda grunder i norra Finland – nuläge och bedömning av eventuella behov av ändringar**
- 4 Maa- ja metsätalousministeriön kirjanpitoyksikön tilinpäätös vuodelta 2019**
- 5 Finland's National Genetic Resources Programme for Agriculture, Forestry and Fishery**
- 6 Maa- ja metsätalouden vesitalouden suuntaviivat muuttuvassa ympäristössä**
- 7 Susien alueellinen lumijälkilaskenta**

## **Maa- ja metsätalousministeriö**

Hallituskatu 3 A, Helsinki  
PL 30, 00023 Valtioneuvosto  
mmm.fi

ISBN: 978-952-366-190-5 PDF

ISSN: 1797-397X PDF