

Susien DNA-tuloksia reviireittäin 2020–2021

Tärkeimpiä poimintoja

Antti Härkälä, Iina Ala-Kurikka, Katja Holmala ja Mia Valtonen
15.11.2021

Materiaali on tuotettu osittain SusiLIFE-hankkeessa (LIFE BOREALWOLF, LIFE18 NAT/FI/000394). Hanke on saanut rahoitusta Euroopan unionin LIFE-ohjelmasta. Hanketta rahoittavat lisäksi maa- ja metsätalousministeriö, ympäristöministeriö ja toteuttavat organisaatiot. Maa- ja metsätaloustuottajain Keskusliitto MTK ry rahoittaa kotieläinten suojaamista ja vahinkojen ennaltaehkäisyä koskevia toimenpiteitä. Hanke on täysin vastuussa tuottamastaan sisällöstä. Euroopan komissio tai CINEA eivät ole vastuussa aineistosta tai aineiston sisältämien tietojen käytöstä.

Sammandrag

Genetisk inventering är en etablerad del av uppföljningen av vargstammen i Finland. DNA-analyser används i årliga populationsuppskattningar tillsammans med observationsdata från varg (spår, observationer). DNA-resultat på prover från spillning som samlats in och analyserats under insamlingen säsongen 2020–2021 publicerades i juni 2021. Alla resultat sedan 2015 finns på www.riistahavainnot.fi (på finska).

I denna rapport beskriver vi i detalj vad DNA-analyserna avslöjade om de revirhävande vargarna, om flockarnas sammansättning och om enskilda vargars rörelser under vintern 2020–2021. All befintlig information från tidigare kända individer är inkluderad, t.ex. när och var de tidigare observerats baserat på insamlat DNA och eventuell halsbandsinformation.

År 2021 gjordes släktskapsanalyser för första gången i alla revir där fler än två vargar identifierades utifrån DNA -analyserna. Resultaten gav många intressanta detaljer. Släktskapsanalyserna gjorde det möjligt att bedöma om ett territorium hävdades av en familjeflock (revirhävande par och deras avkomma) eller av ett par. I revir bestående av ett par förekom även spillning från en eller flera icke stationära vargar som passerade inom reviret. Analyserna avslöjade också ifall en av alfa-individerna (föräldern) hade ersatts med en ny individ. I sådana fall var avkomman bara släkt med ena alfa-individen, men den andra var inte släkt med någon av de andra i flocken. Å andra sidan verkar det i vissa fall som om en far- eller morförälder kunde ha stannat kvar efter att dess avkomma hade tagit över reviret och fått sin egen avkomma.

Denna information ökar och fördjupar vår kunskap om vargstammen i Finland.

Summary

Genetic monitoring is an established part of wolf population monitoring in Finland. DNA analyses are used in annual population assessments alongside wolf observation data (tracks, sightings). DNA results on fecal samples collected and analysed during collection the 2020-2021 season were published in June 2021. All results since 2015 can be found in www.riistahavainnot.fi (in Finnish).

In this report, we describe in detail what DNA analyses revealed about territory-holding wolves, composition of packs and movements of individual wolves in the 2020-2021 winter. All existing information of previously known individuals is included, e.g., when and where they were previously observed based on collected DNA, and possible collar information.

In 2021, kinship analyses were conducted for the first time in all territories where more than two wolves were identified based on DNA. The results provided many interesting details. Kinship analyses allowed assessing whether a territory was held by a family pack (breeding pair and their offspring) or a pair. I territories consisting of a pair we also found faeces of one or more vagrant wolves passing by within the territory. The analyses also revealed if one of the breeding

individuals (parent) was replaced by a new individual. In such case, the offspring were related only to one breeding individual, but the other one was not related to any of the other residents within a territory. On the other hand, in some cases it seems that a grandparent may have stayed around after its descendant had taken over the territory and had had its own offspring.

This information increases and deepens our knowledge of the wolf population in Finland.

1.	Johdanto	6
2.	Susien käyttäytyminen DNA-näytetekeräyksen aikana	6
3.	DNA-tuloksia reviireittäin	7
3.1.	Snappertunan reviiri, Uusimaa	7
3.2.	Raaseporin reviiri, Uusimaa / Varsinais-Suomi	7
3.3.	Kemiön reviiri, Varsinais-Suomi	8
3.4.	Somerniemen reviiri, Varsinais-Suomi / Uusimaa / Etelä-Häme	8
3.5.	Paimion reviiri, Varsinais-Suomi	8
3.6.	Mellilän reviiri, Varsinais-Suomi	9
3.7.	Pöytyän reviiri, Varsinais-Suomi	9
3.8.	Mynämäen reviiri, Varsinais-Suomi	10
3.9.	Kaivolän reviiri, Varsinais-Suomi / Satakunta	10
3.10.	Kolmen reviirin rypäs: Pöytyä, Kaivola ja Mynämäki	11
3.11.	Vehmaan reviiri, Varsinais-Suomi	13
3.12.	Ihoden reviiri, Varsinais-Suomi / Satakunta	13
3.13.	Köyliön reviiri, Satakunta / Varsinais-Suomi	13
3.14.	Punkalaitumen reviiri, Satakunta / Etelä-Häme / Pohjois-Häme	14
3.15.	Rekikosken havaintoalue, Satakunta	14
3.16.	Toijalan havaintoalue, Etelä-Häme / Pohjois-Häme	15
3.17.	Eurajoen reviiri, Satakunta	15
3.18.	Siikaisten reviiri (osittain vanha Honkajoen reviiri), Satakunta	16
3.19.	Kankaanpään reviiri, Satakunta	16
3.20.	Isojoen reviiri, Pohjanmaa / Rannikko-Pohjanmaa	16
3.21.	Lauhanvuoren reviiri, Pohjanmaa / Satakunta	17
3.22.	Peurainnevan reviiri, Pohjanmaa / Satakunta / Pohjois-Häme	17
3.23.	Jalasjärven reviiri, Pohjanmaa	20
3.24.	Jurvan reviiri, Pohjanmaa	20
3.25.	Närvijoki-Pörttömin reviiri, Rannikko-Pohjanmaa / Pohjanmaa	21
3.26.	Laihian reviiri, Rannikko-Pohjanmaa / Pohjanmaa	22
3.27.	Multian reviiri, Keski-Suomi	22
3.28.	Perhon havaintoalue, Pohjanmaa	23
3.29.	Toholammin reviiri, Pohjanmaa	23
3.30.	Kiiskilän reviiri, Oulu	23
3.31.	Haapajärven reviiri, Oulu	23
3.32.	Nivalan reviiri, Oulu	24

3.33.	Kalajoen reviiri, Oulu	24
3.34.	Pyhäjoen reviiri, Oulu	25
3.35.	Pulkkilan reviiri, Oulu.....	26
3.36.	Rantsilan reviiri, Oulu	26
3.37.	Revonlahden reviiri, Oulu	28
3.38.	Utajärven reviiri, Oulu.....	28
3.39.	Kemilän reviiri, Oulu	28
3.40.	Poronhoitoalue	29
3.41.	Kiuruveden reviiri, Oulu / Pohjois-Savo	29
3.42.	Rytkyn reviiri, Oulu / Pohjois-Savo	30
3.43.	Vuolijoen reviiri, Kainuu.....	30
3.44.	Marttisen reviiri, Pohjois-Savo.....	30
3.45.	Laakajärven reviiri, Kainuu	32
3.46.	Tappojoen reviiri, Kainuu / Pohjois-Karjala	32
3.47.	Uuran havaintoalue, Pohjois-Savo	33
3.48.	Panjan reviiri, Pohjois-Karjala / Pohjois-Savo	33
3.49.	Halivaaran reviiri, Pohjois-Karjala / Pohjois-Savo	34
3.50.	Polvijärven reviiri, Pohjois-Karjala	35
3.51.	Vuosangan reviiri, Kainuu	35
3.52.	Tipaksen reviiri, Kainuu	35
3.53.	Saramon reviiri, Pohjois-Karjala / Kainuu	36
3.54.	Peurajärven reviiri, Kainuu	36
3.55.	Vartiuksen reviiri, Kainuu	36
3.56.	Juntin reviiri, Kainuu	37
3.57.	Kivikiekin reviiri, Kainuu	37
3.58.	Saunajärven reviiri, Kainuu	38
3.59.	Höljäkän reviiri, Pohjois-Karjala	38
3.60.	Kivivaaran reviiri, Pohjois-Karjala.....	39
3.61.	Vuonisjärven reviiri, Pohjois-Karjala.....	39
3.62.	Inarin reviiri, Pohjois-Karjala	40
3.63.	Kelsimän reviiri, Pohjois-Karjala.....	40
3.64.	Tuupovaara-Tohmajärven alue, Pohjois-Karjala	41
3.65.	Pieksämäen reviiri, Etelä-Savo / Pohjois-Savo / Keski-Suomi	44

1. Johdanto

Susikannan seurantaan ja kannan koon arviointiin liittyvän näytekeräyskauden 2020–2021 DNA-analyysit julkistettiin kesäkuussa 2021. Kaikki tulokset vuodesta 2015 alkaen löytyvät [Riistahavainnot.fi-sivulta](https://riistahavainnot.fi). Sivulta voi tarkastella tuloksia myös yksittäisten susien yksilötunnuksilla, joita esiintyy jäljempänä reviirikohtaisissa tuloksissa. DNA-tuloksia hyödynnettiin [susien maaliskuun 2021 kanta-arvion \(riistahavainnot.fi\)](https://riistahavainnot.fi) laadinnassa. Löydät kanta-arvioreportista (<https://riistahavainnot.fi/suurpedot/kannanarviointi/lausunnot>) yksityiskohtaisempaa tietoa reviireistä ja niiden sijainneista.

Tässä julkaisussa kuvataan tarkemmin, mitä DNA-analyysien perusteella selvisi kaudella 2020–2021 reviireillä elävistä susista, perhelaumojen kokoonpanosta ja yksittäisten susien liikkeistä. Lisäksi mukana on entuudestaan tuttujen susien historiatietoja, mm. missä ja milloin ne on aiemmin tavattu DNA-näytekeräyksessä sekä niiden mahdolliset pannoitustiedot.

Tänä vuonna tehtiin reviirien sisäinen sukulaisuusanalyysi ensimmäistä kertaa kaikilla reviireillä, joilla tavattiin DNA-näytteissä enemmän kuin kaksi sutta. Sukulaisuusanalyysin avulla voitiin selvittää, onko kyseessä perhelauma (lisääntyvä pari ja niiden jälkeläiset) vai mahdollisesti pari ja niiden lisäksi yksi tai useampia vaeltajia, jotka ovat olleet vain läpikulkumatkalla (esim. Laihian reviiri). Lisäksi analyyseissa selvisi, mikäli toinen yksilö perhelauman lisääntyvästä parista (eli vanhemmista) on korvautunut uudella yksilöllä. Tällöin jälkeläinen tai jälkeläiset ovat sukua vain alfaparin toiselle osapuolelle, mutta toinen ei ole läheistä sukua yhdellekään muista reviirin asukkaista (Inarin reviiri). Toisaalta joissain tapauksissa näyttää siltä, että isovanhempi on saanut jäädä elelemään reviirille sen jälkeen, kun jälkeläinen on puolisonsa kanssa ottanut synnyinreviirin haltuunsa ja saanut omia jälkeläisiä (Pulkkilan reviiri).

2. Susien käyttäytyminen DNA-näytekeräyksen aikana

Yhteistyössä vapaaehtoisten kanssa tehtävän DNA-näytekeräyksen kausi alkaa marraskuun alussa ja kestää helmikuun loppuun. Luke voi kerätä tutkimus- ja seurantatarkoituksessa näytteitä myös tämän jakson ulkopuolelta. Näytekeräys tehdään talvella sekä sääolosuhteiden että susien reviirikäyttäytymisen vuoksi.

Näytteiksi kerätään suden jätöksiä. DNA:ta on jätöksen pinnalla. DNA:n määrään vaikuttavat näytteen tuoreus ja sää. Näyte säilyy parhaiten pakkasella, kun taas suora auringonvalo tai sade hävittävät DNA:ta näytteen pinnalta. Pakkasen lisäksi talvella lumi helpottaa näytteiden löytymistä, kun susien reittejä pystytään jäljittämään.

Noin 85–90 % susista elää talvella reviirillä. Reviirillä elää useimmiten joko susipari eli naaras ja uros tai perhelauma eli pari ja jälkeläiset. Sudet puolustavat omaa reviiriään muilta susilta.

Talvella loput 10–15 % susikannasta on vaeltavia susia, jotka vielä etsivät kumppania tai aluetta, jolle perustaa omaa reviiriä. Kevättalvella myös reviireillä elävien susien käytös muuttuu. Sudet eivät

enää liiku säännöllisesti laumana, ja nuoret sudet lähtevät vaeltamaan synnyinreviiriltään, etsimään omaa reviirialuetta ja kumppania.

Perhelaumojen määrä on tärkeä susikannan elinvoimaisuuden mittari, koska se kertoo selkeästi, millainen susiparien joukko ylläpitää vuosittaista lisääntymistä. Parit ovat taasen se potentiaalinen joukko yksilöitä, joista osa voi tuottaa seuraavana lisääntymiskautena jälkeläisiä ja sitä kautta muodostaa uusia perhelaumoja. Kaikki parit eivät kuitenkaan onnistu lisääntymään. Siksi DNA-näytekeräystä kohdennetaan sellaisille alueille, joissa ajatellaan olevan vakituinen susireviiri.

3. DNA-tuloksia reviireittäin

3.1. Snappertunan reviiri, Uusimaa

Kanta-arvio maaliskuussa 2021: Pari

Kanta-arvio maaliskuussa 2020: Pari

Snappertunan reviiriltä ei kerätty näytteitä kaudella 2020–2021.

Reviiriarvio perustuu Tassu-kirjauksiin.

3.2. Raaseporin reviiri, Uusimaa / Varsinais-Suomi

Kanta-arvio maaliskuussa 2021: Perhelauma

Kanta-arvio maaliskuussa 2020: Perhelauma

Alueelta kerättiin 33 näytettä, joista onnistui 25 kpl. Näytteistä yksilöitiin 10 eri sutta.

Kaksi susista oli entuudestaan tuttuja. Toinen tutuista oli naaras **TEN_16012**, jonka näytteitä oli kerätty myös kausina 2016–2017, 2017–2018, 2018–2019 ja 2020–2021 samalta alueelta. Sukulaisuusanalyysien mukaan kyseinen susi on reviirillä aikaisemmin olleiden naaras KOY_002:n (kuollut 7.2.2017) ja uros TEN_001:n pentu. Toinen tutuista susista oli uros **LS_17046**. Sen näytteitä on kerätty aikaisemmin kaudella 2017–2018 Köyliön reviirillä, Satakunnassa.

Muut kahdeksan sutta olivat aineistossa uusia yksilöitä. Sukulaisuusanalyysin perusteella kahdeksan uutta sutta ovat aikaisemmin mainittujen TEN_16012 ja LS_17046 pentuja.

Kahdeksan uuden suden yksilötunnisteet ovat: **W_489, W_490, W_491, W_492, W_493, W_494, W_495, W_500**.

3.3. Kemiön reviiri, Varsinais-Suomi

Kanta-arvio maaliskuussa 2021: Ei pari- eikä laumareviiriä.

Kanta-arvio maaliskuussa 2020: Epäselvä lauma. Lisääntyvä naaras kuollut 24.1.2020

Kemiönsaarelta kerättiin 11 näytettä, joista onnistui 1 kpl. Näytteistä yksilöitiin 1 susi, joka oli aineistossa uusi yksilö: **W_484**.

22.6.2021 Kemiön saaresta merestä löytyneen kuolleen suden DNA-tulosta ei ole ollut vielä käytettävissä tätä kirjoittaessa.

3.4. Somerniemen reviiri, Varsinais-Suomi / Uusimaa / Etelä-Häme

Kanta-arvio maaliskuussa 2021: Perhelauma

Kanta-arvio maaliskuussa 2020: Pari

Alueelta kerättiin 10 näytettä, joista onnistui 10 kpl. Näytteistä yksilöitiin 4 eri sutta.

Kaksi susista oli entuudestaan tuttuja. Toinen oli naaras **POY_012**, joka on kotoisin läheiseltä Pöytyän reviiriltä. Sieltä sen näytteitä on kerätty kaudella 2014–2015. Myöhemmin tästä sudesta on kerätty yksittäisnäyte marraskuussa 2016 Urjalassa, minkä jälkeen susi tavattiin seuraavan kerran vasta talvella 2020–2021 tällä Somerniemen reviirillä.

Toinen tutuista oli uros **LS_17044**, joka on tavattu kausilla 2017–2018 ja 2018–2019 Kaivolan reviirillä. Myöhemmin talvella 2018–2019 sen todettiin vaeltaneen pois Kaivolan reviiriltä, koska se tunnistettiin myös Kirkkonummella kerätystä yksittäisnäytteestä.

Muut kaksi sutta olivat uusia yksilöitä. Sukulaisuusanalyysin perusteella ne ovat edellä mainittujen **POY_012** ja **LS_17044** pentuja.

Kahden uuden suden yksilötunnisteet ovat **W_479** ja **W_480**.

3.5. Paimion reviiri, Varsinais-Suomi

Kanta-arvio maaliskuussa 2021: Pari, uusi

Kanta-arvio maaliskuussa 2020: -

Alueelta kerättiin 6 näytettä, joista onnistui 5 kpl. Näytteistä yksilöitiin 2 eri sutta.

Toinen susista oli entuudestaan tuttu, uros **LS_18071**. Sen näytteitä oli kerätty talvella 2018–2019 Köyliön reviirillä. Tänä talvena sen näyte oli kerätty myös Valkeakoskella 13.11.2020. Paimion reviirillä sen näytteitä kerättiin helmi-maaliskuussa 4 kpl. Toinen susista oli uusi, naaras **W_499**.

Paimion ja Mellilän reviirien rajaseudulta kerätyt näytteet eivät onnistuneet. Tämä tuo näiden kahden reviirin rajaukseen epävarmuutta

3.6. Mellilän reviiri, Varsinais-Suomi

Kanta-arvio maaliskuussa 2021: Pari, uusi

Kanta-arvio maaliskuussa 2020: -

Alueelta kerättiin 9 näytettä, joista onnistui 6 kpl. Lisäksi yksi kudosnäyte oli kuolleesta sudesta.

Uloste- ja virtsanäytteistä yksilöitiin 2 eri sutta, jotka molemmat olivat entuudestaan tuttuja. Toinen tutuista oli naarassusi **LS_18055**, joka oli tavattu läheisellä Pöytyän reviirillä kausilla 2018–2019 ja 2019–2020. Toinen tutuista oli urossusi **LS_18065**, joka oli tavattu 2018–2019 Eurajoen reviirillä Satakunnassa.

Kudosnäyte saatiin 13.1.2021 poliisin päätöksellä lopetetusta sudesta. Susi oli aineistossa uusi yksilö: **W_477**.

Sukulaisuusanalysissä sen on todettu olleen edellä mainittujen LS_18055 ja LS_18065 jälkeläinen.

14.3.2021 poliisin päätöksellä lopetetun suden DNA- tulosta ei ollut vielä käytettävissä tätä kirjoittaessa.

Paimion ja Mellilän reviirien rajaseudulta kerätyt näytteet eivät onnistuneet. Tämä tuo näiden kahden reviirin rajaukseen epävarmuutta

3.7. Pöytyän reviiri, Varsinais-Suomi

Kanta-arvio maaliskuussa 2021: Perhelauma

Kanta-arvio maaliskuussa 2020: Perhelauma

Alueelta kerättiin 28 näytettä, joista onnistui 24 kpl. Näytteistä yksilöitiin yhteensä 7 sutta. Näistä 2 oli entuudestaan tuttuja ja 5 uusia yksilöitä.

Toinen tutuista susista oli reviirin muodostumisesta saakka (eli vuodesta 2013) reviirin lisääntyvänä naaraana ollut **POY_008**. Sen näyتهistoria kattaa koko vuonna 2013 alkaneen keräysajan, ja naaras on tavattu näytteissä joka vuosi. Toisena tuttuna yksilöinä tavattiin lisääntyneenä uroksena vuodesta 2016 alkaen ollut **UmRK_15001**.

Muut sudet olivat aineistossa uusia yksilöitä, ja niiden yksilötunnisteet ovat: **W_362**, **W_363**, **W_365**, **W_366** ja **W_367**. Nämä ovat sukulaisuusanalyyysin perusteella edellä mainittujen kahden vanhan suden jälkeläisiä. Uusista yksilöistä W_367 tavattiin vielä samana talvena myös Pohjanmaan Kauhajoella 17.3.2021.

3.8. Mynämäen reviiri, Varsinais-Suomi

Kanta-arvio maaliskuussa 2021: Perhelauma

Kanta-arvio maaliskuussa 2020: Perhelauma

Alueelta kerättiin 43 näytettä, joista onnistui 36 kpl. Näytteistä yksilöitiin 8 eri sutta.

Kaksi susista oli entuudestaan tuttuja. Toinen tuttu susi oli naaras **LS_18063**, jonka näytehistoria alkaa kaudesta 2018–2019 läheiseltä Kaivolän reviiiriltä. Talvella 2019–2020 se tavattiin jo tällä Mynämäen reviiirillä. Toinen tuttu oli uros **LS_17037**. Sen näytehistoria alkaa kaudesta 2017–2018 Snappertunan reviiiriltä, (Uusimaa) Snappertunan reviiirillä oli tuolloin perhelauma. Keräyskausilla 2018–2019 ja 2019–2020 tämän suden näytettä ei ole tullut keräyksessä esille. Nämä edellä mainitut tutut sudet ovat sukulaisuusanalyysin perusteella Mynämäen reviiirin lisääntyvät yksilöt.

Muut kuusi alueella tavattua sutta ovat edellä mainittujen jälkeläisiä. Näistä kuudesta jälkeläisestä kolme on tavattu samalla alueella myös 2019–2020; **LS_19101**, **LS_19102** ja **LS_19106**. Muut kolme olivat aineistossa uusia yksilöitä; **W_353**, **W_354** ja **W_358**.

Kevättalven aikana kerätyt DNA-näytteet paljastivat, että ainakin kaksi Mynämäen lauman jälkeläistä olivat lähteneet vaeltamaan synnyinreviiiriltään. Näiden kahden Mynämäen lauman jälkeläisen ulostenäytteitä kerättiin myös muualta kuin synnyinreviiirin alueelta.

LS_19102 näyte kerättiin Kaivolän reviiirin alueelta Euran Honkilahdelta 4.2.2021.

W_353 näyte kerättiin Pyhärannan Nihtiössä 7.2.2021.

3.9. Kaivolän reviiiri, Varsinais-Suomi / Satakunta

Kanta-arvio maaliskuussa 2021: Perhelauma.

Kanta-arvio maaliskuussa 2020: Perhelauma.

Alueelta kerättiin 90 näytettä, joista onnistui 65 kpl. Näytteistä yksilöitiin 10 eri sutta. Yksilöistä kolme oli entuudestaan tuttuja. Näistä kaksi oli naaras **POY_011** ja uros **LS_16023**, ja ne ovat sukulaisuusanalyysin perusteella Kaivolän reviiirin lisääntyvä pari.

POY_011 näytehistoria alkaa kaudesta 2014–2015 Pöytyän reviiiriltä. Se on tavattu näytekerauksessa säännöllisesti siitä lähtien, lukuun ottamatta kautta 2019–2020, jolloin sen näytettä ei löydetty.

LS_16023 on tavattu kausilla 2016–2017 ja 2017–2018 samalla Kaivolän reviiirillä.

Kolmas tuttu oli **LS_19104**. Se ja uudet seitsemän sutta olivat sukulaisuusanalyysin perusteella edellä mainittujen jälkeläisiä. Uusien yksilötunnisteet ovat: **W_359**, **W_364**, **W_486**, **W_487**, **W_488**, **W_496** ja **W_497**.

Lisäksi Kaivolän reviiirin alueelta Euran Honkilahdelta kerättiin kerran yhden Mynämäen perhelaumaan kuuluvan suden näyte.

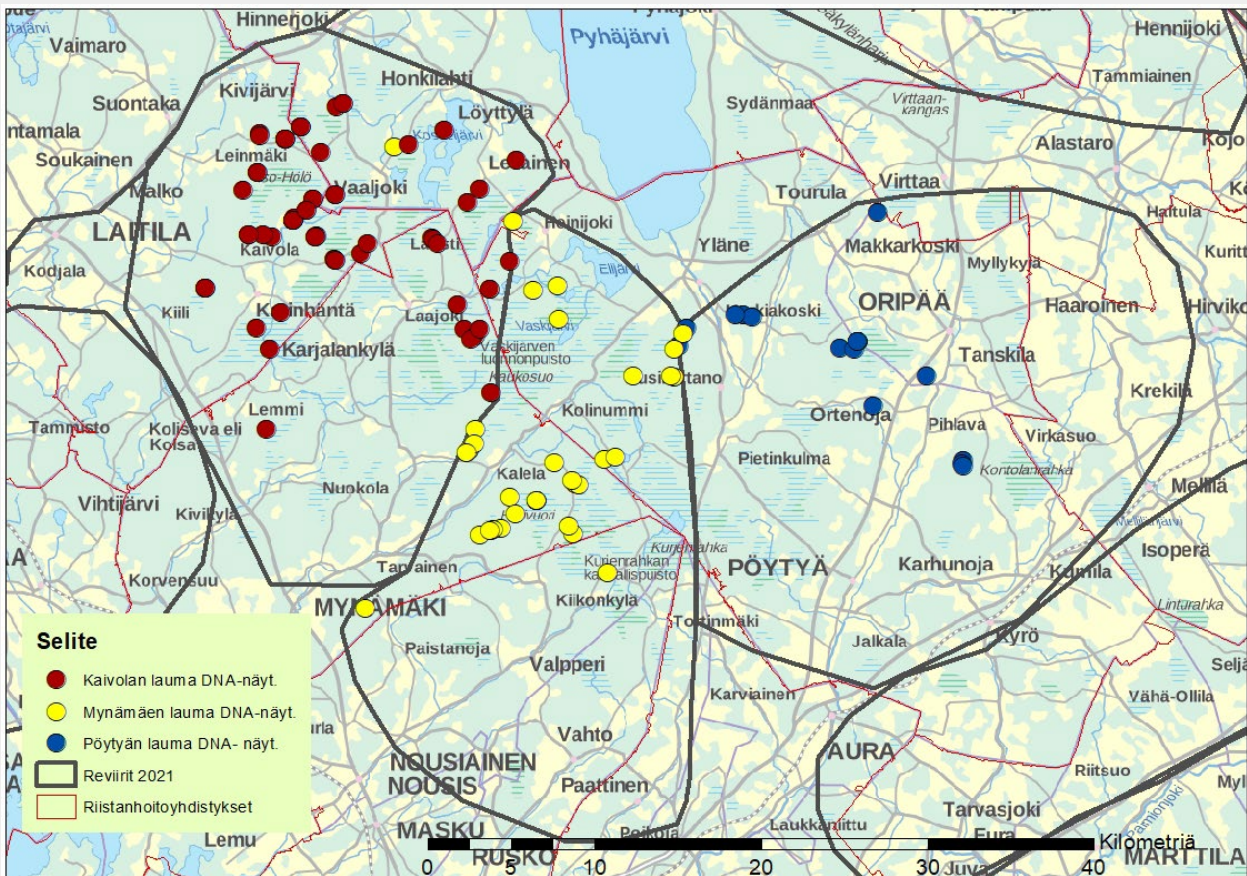
3.10. Kolmen reviirin rypäs: Pöytyä, Kaivola ja Mynämäki

Edellä mainitut kolme reviiriä, Pöytyä, Kaivola ja Mynämäki, ovat DNA-näytepisteiden valossa tiiviisti kiinni toinen toisissaan (kuva 1). Tämä reviirien tihentymä on hyvä esimerkki DNA-näytteiden hyödyistä.

Kun tarkastellaan alueelta Tassu-järjestelmään kirjattuja laumahavaintoja, muodostavat ne havaintomassan, josta reviirien erottelu toisistaan on hyvin vaikeaa. DNA-yksilöintien avulla on pystytty erottamaan alueet, joilla tavataan vain tietyt yksilöt. Reviirien reuna-alueilla eri reviirien susien liikkumisessa on mahdollisesti kartassa kuvattua rajausta enemmän päällekkäisyyttä. Reviirien ydinalueilta ei ole löytynyt naapurireviirien susien näytteitä.

Yksittäinen vieraan reviirin alueelta löytynyt näyte on seurausta nuorten susien kevättalvella alkavasta vaelluskäyttäytymisestä. Vaelluksen aikana ne joutuvat kulkemaan myös vieraiden reviirien kautta.

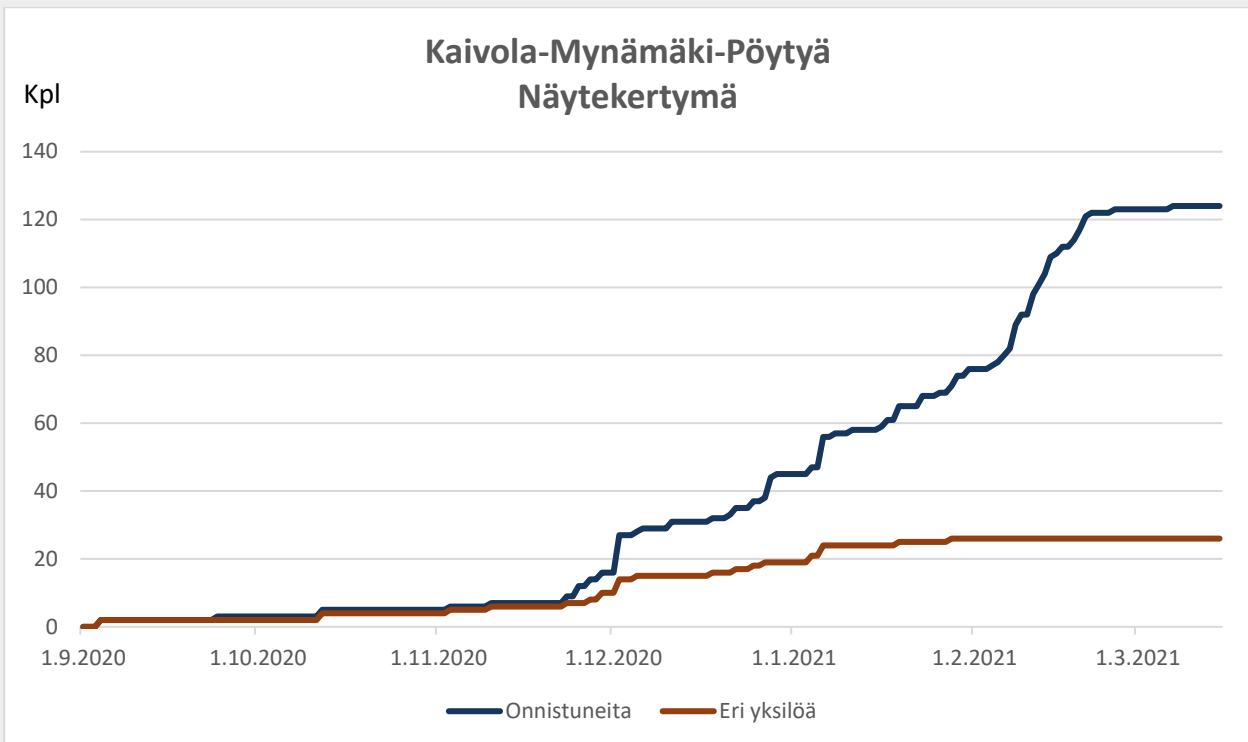
Alla olevassa kartassa (kuva 1) on kuvattu näiden kolmen reviirin erottelussa käytettyjen DNA-näytteiden sijainnit. Sukulaisuusanalyysin perusteella samaan perhelaumaan kuuluvat sudet ovat saaneet yhteisen värisymbolin.



Kuva 1. Kaivolan, Mynämäen ja Pöytyä susilaumojen DNA-näytteiden keräyspisteet.

27.12.2020 mennessä oli Kaivolan, Mynämäen ja Pöytyän reviirien alueelta kerätty yhteensä 38 onnistunutta näytettä, ja niistä oli siihen mennessä yksilöity 19 eri sutta (kuva 2). Vähimmäistavoite oli silloin saavutettu: kaikilta kolmelta laumareviiriltä oli löydetty vähintään toinen lisääntynyt yksilö ja sille vähintään yksi jälkeläinen, ja näin tunnistettu kolme eri perhelaumaa.

28.1.2021 kun onnistuneita näytteitä oli kerätty 71 kpl, niistä oli yksilöity 26 eri sutta. Tämän jälkeen ei uusia yksilöitä enää löytynyt, vaikka onnistuneiden näytteiden kokonaismäärä oli 124 kpl. Jo aiemmin yksilöidyt sudet toistuivat lopputalven tuloksissa. Toisin sanoen jo hieman alle kolminkertainen määrä onnistuneita näytteitä verrattuna yksilömäärään (71 vs. 26) riitti siihen, että todennäköisesti kaikki kolmella reviirillä elävät sudet saatiin yksilöityä.



Kuva 2. Kaivola-Mynämäki-Pöytyä reviirien onnistuneiden näytteiden- ja niistä löydettyjen susien määrä kaudella 2020–2021.

3.11. Vehmaan reviiri, Varsinais-Suomi

Kanta-arvio maaliskuussa 2021: Pari

Kanta-arvio maaliskuussa 2020: -

Alueelta kerättiin kolme näytettä, joista yksikään ei onnistunut.
Reviiriarvio perustuu Tassu-kirjauksiin.

3.12. Ihoden reviiri, Varsinais-Suomi / Satakunta

Kanta-arvio maaliskuussa 2021: Pari

Kanta-arvio maaliskuussa 2020: Pari

Alueelta kerättiin 9 näytettä, joista onnistui 3 kpl. Näytteistä yksilöitiin 2 eri sutta, joista kumpikin oli entuudestaan tuttu. Naarasusi **YLA_006:n** näytehistoria alkaa kaudesta 2014–2015 Mynämäen ja Yläneen alueella silloin olleelta reviiriltä. Se on tavattu myös kaudesta 2016–2017 lähtien joka vuosi samalla alueella kuin nyt. Toinen tuttu susi oli uros **TEN_16028**. Se on kotoisin Raaseporin reviiriltä, ja siellä se tavattiin näytekeräyksessä syksyllä 2016. Tällä Ihoden reviirillä se on tavattu kaudesta 2017–2018 lähtien joka vuosi.

3.13. Köyliön reviiri, Satakunta / Varsinais-Suomi

Kanta-arvio maaliskuussa 2021: Perhelauma

Kanta-arvio maaliskuussa 2020: Perhelauma

Alueelta kerättiin 16 näytettä, joista onnistui 14 kpl. Näytteistä yksilöitiin 7 eri sutta.

Yksilöistä kaksi oli entuudestaan tuttuja: alfauros **KOY_008** ja reviirin lisääntyvänä naaraana vuodesta 2015 eteenpäin ollut **POY_007**. Näiden molempien DNA-näytehistoria kattaa koko keräysajan syksystä 2013 alkaen. Uros **KOY_008** on ollut Köyliön reviirin lisääntyvä uros koko kyseisen keräysajan. **POY_007** on tavattu ensin 2013 Pöytyällä (Varsinais-Suomi) ja 2015 eteenpäin tällä Köyliön reviirillä.

Muut tavatut 5 yksilöä olivat edellä mainittujen jälkeläisiä. Yksi niistä oli tuttu edelliseltä kaudelta: **LS_19093** (katso myös Rekikosken havaintoalue, s. 12).

Muut olivat uusia yksilöitä. Niiden yksilötunnisteet ovat: **W_356, W_360, W_361 ja W_498**.

3.14. Punkalaitumen reviiri, Satakunta / Etelä-Häme / Pohjois-Häme

Kanta-arvio maaliskuussa 2021: Perhelauma

Kanta-arvio maaliskuussa 2020: Perhelauma

Alueelta kerättiin 20 näytettä, joista onnistui 15 kpl. Näytteistä yksilöitiin 8 eri sutta. Niistä neljä oli entuudestaan tuttuja.

Tuttuina susina tavattiin Punkalaitumen reviirillä 2018–2019 alkaen parina olleet naaras **PM_17004** ja uros **PM_17005**. Niiden näytteitä on kerätty Punkalaitumen reviiriltä myös kaudella 2019–2020. PM_17004 ensimmäiset näytteet ovat kaudelta 2017–2018 Närviijoki-Pörttömin reviiriltä. (Rannikko-Pohjanmaa ja Pohjanmaa) PM_17005 ensimmäinen näyte on yksittäisnäyt yksin liikkuvasta sudesta Kankaanpäästä (Satakunta) kaudella 2017–2018. Lisäksi tavattiin edellisten jälkeläinen **LS_19084**, jonka näytteitä oli myös kerätty vuotta aikaisemmin tällä reviirillä.

Neljä sutta oli aineistossa uusia. Niiden yksilötunnisteet ovat: **W_481**, **W_482**, **W_483** ja **W_485**. Nämä kaikki olivat sukulaisuusanalyysin perusteella edellä mainitun parin jälkeläisiä.

Näiden lisäksi alueelta kerättiin yksi näyte sudesta **LS_18072**. Tämä susi on tavattu aikaisemmin talvella 2018–2019 Kemiön reviirillä (Varsinais-Suomi), eikä se kuulu Punkalaitumen perhelaumaan.

3.15. Rekikosken havaintoalue, Satakunta

Alueelta kerättiin 4 näytettä, joista onnistui 3 kpl. Lisäksi yksi kudoksenäyte oli kuolleesta sudesta. Näytteistä yksilöitiin kaksi eri sutta. Molemmat sudet olivat entuudestaan tuttuja.

Toinen tutuista oli naaras **LS_19093**. Tämä susi on kotoisin läheiseltä Köyliön reviiriltä. Tällä keräyskaudella sen näyte oli kerätty ensin syksyllä 2020 Köyliön reviiriltä. Myöhemmin talvella sen näytteitä oli kerätty Rekikosken havaintoalueelta. Keräystilanteissa jälkien perusteella sen todettiin liikkuvan toisen suden kanssa. Toinen susi tunnistettiin urossudeksi **LS_19088**. Tämä susi oli aikaisemmin tavattu kaudella 2019–2020 Kemiön reviirillä (Varsinais-Suomi). Se lopetettiin 7.2.2021 poliisin päätöksellä.

Yksin jääneen naaraan LS_19093 näyte kerättiin vielä myöhemmin 18.2.2021 Euran Kiukaisissa (kuva 3).

DNA-näytteistä saadun tiedon avulla ja yhdistämällä niitä muuhun tietoon (maastohavainnot, kuolleisuustiedot, sukulaisuusanalyysit) pystytään seuraamaan yksittäisen suden vaiheita. Alkuvuodesta 2021 näytti siltä, että naaras ja uros olivat asettumassa Rekikosken alueelle, mutta urossuden lopettamisen jälkeen naaras lähti uudelleen vaeltamaan.

näytteitä on kerätty kausilla 2018–2019 ja 2019–2020 samalta Eurajoen reviiriltä. Uros LS_18073 ei ole sukulaisuusanalyysin perusteella naaran REN_16001 jälkeläinen, vaan todennäköisesti ne muodostavat parin.

3.18. Siikaisten reviiri (osittain vanha Honkajoen reviiri), Satakunta

Kanta-arvio maaliskuussa 2021: Epävarma lauma

Kanta-arvio maaliskuussa 2020: Pari

Alueelta kerättiin 5 näytettä, joista onnistui 3 kpl. Näytteitä yksilöitiin kaksi eri sutta.

Molemmat sudet olivat entuudestaan tuttuja. Toinen oli naarassusi **PM_18028**. Tämä susi on tavattu aikaisemmin keräyskausilla 2018–2019 Karvialla ja 2019–2020 Kauhajoella. Toinen oli urossusi **W_270** eli pantasusi Peko. Se pannaettiin nuorena sutena Pyhäjoen reviirillä (Oulu) 15.3.2019. Kevään 2020 aikana se vaelsi halki keskisen Suomen ja päätyi Satakuntaan toukokuussa 2020. GPS-seuranta päättyi 4.12.2020, jolloin sudella ollut seurantapanta irtosi suunnitellusti pannan avausmekanismin avulla.

Onnistuneiden DNA-näytteiden vähäisyyden vuoksi reviiriarvio perustuu pääasiassa Tassu-kirjauksiin sekä syyskauden GPS-seuranta-aineistoon (Peko-susi).

3.19. Kankaanpään reviiri, Satakunta

Kanta-arvio maaliskuussa 2021: Pari

Kanta-arvio maaliskuussa 2020: Perhelauma

Alueelta kerättiin yksi näyte, joka onnistui. Näytteestä yksilöitiin tuttu susi, uros **PM_17007**. Sen näytteitä on kerätty aikaisemmin kahtena kautena samalta seudulta kuin nyt: 2017–2018 Karvialta ja 2018–2019 Jämijärveltä.

Reviiriarvio muodostuu pääasiassa Tassu-kirjauksista.

3.20. Isojoen reviiri, Pohjanmaa / Rannikko-Pohjanmaa

Kanta-arvio maaliskuussa 2021: Pari

Kanta-arvio maaliskuussa 2020: Epävarma lauma

Alueelta kerättiin 4 näytettä, joista onnistui 2 kpl. Näytteistä yksilöitiin kaksi sutta. Molemmat olivat entuudestaan tuttuja. Toinen oli susi **PM_19046** (sukupuoli ei ole selvinnyt DNA-analyyseissä) Se on tavattu kaudella 2019–2020 Kauhajoella. Toinen oli urossusi **PM_19047**. Se oli tavattu 2019–2020 Jurvan reviirillä (Pohjanmaa).

Molemmat onnistuneet susinäytteet oli kerätty aivan arvioidun reviirialueen eteläpäästä, Satakunnan puolelta. Reviiriarvio muodostuu pääasiassa Tassu-kirjauksista.

3.21. Lauhanvuoren reviiri, Pohjanmaa / Satakunta

Kanta-arvio maaliskuussa 2021: Perhelauma

Kanta-arvio maaliskuussa 2020: Pari

Alueelta kerättiin 12 näytettä, joista onnistui 4 kpl. Lisäksi yksi kudospnäyte oli kuolleesta sudesta. Näytteistä yksilöitiin neljä eri sutta.

Ulostenäytteistä yksilöidyistä susista tunnistettiin yksi aikaisemmilta vuosilta tuttu susi, naaras **POY_015**. Tämän suden näytehistoria alkaa kaudesta 2014–2015 Pöytyän reviiriltä (Varsinais-Suomi). Kaudesta 2016–2017 lähtien se on tavattu joka talvi Etelä-Pohjanmaalla ja Pohjois-Satakunnassa kerätyissä näytteissä.

Tämän lisäksi ulostenäytteistä tunnistettiin kaksi muuta sutta. Toinen oli aineistossa uusi yksilö, naaras **W_390**, joka ei sukulaisuusanalyysin perusteella ole Lauhanvuoren reviirin jälkeläisiä. Tästä sudesta on vain yksi 1.9.2020 kerätty näyte. Sen historiasta ja jatkosta ei ole tietoa.

Toinen uusi yksilö oli uros **W_367**, jonka näyte kerättiin Kauhajoelta 17.3.2021. Tämän suden näytteitä oli kerätty aikaisemmin samana talvena useita Pöytyän reviiriltä (Varsinais-Suomi), ja se on sukulaisuusanalyysissä tunnistettu Pöytyän reviirin jälkeläiseksi.

11.9.2020 Jalasjärven Koskuella auton alle jäänyt naarassusi oli **LS_19096**. Tämä susi oli tavattu aikaisemmin näytekeräyksessä 2019–2020 Köyliön reviirillä (Satakunta).

Onnistuneiden DNA-näytteiden vähäisyyden vuoksi reviiriarvio perustuu pääasiassa Tassu-kirjauksiin sekä syyskauden GPS-seuranta-aineistoon (Kapu-susi).

3.22. Peurainnevan reviiri, Pohjanmaa / Satakunta / Pohjois-Häme

Kanta-arvio maaliskuussa 2021: Perhelauma, uusi.

Kanta-arvio maaliskuussa 2020: -

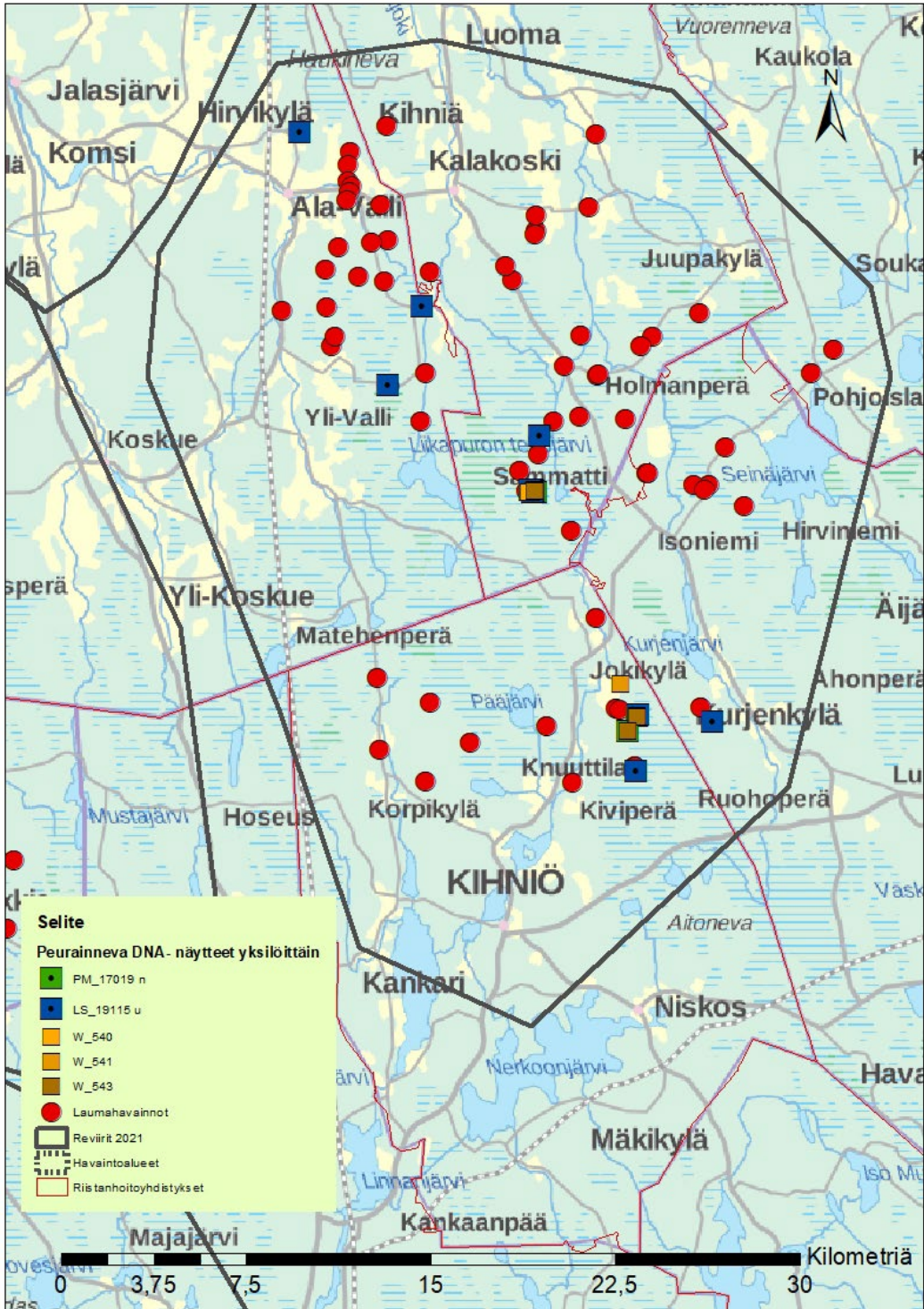
Alueelta kerättiin 29 näytettä, joista onnistui 25 kpl. Näytteistä yksilöitiin 5 eri sutta.

Näistä kaksi oli entuudestaan tuttuja. Toinen oli naarassusi **PM_17019**, jonka näytteitä oli kerätty aikaisemmin kaudella 2017–2018 Kurikassa (Pohjanmaa). Toinen oli urossusi **LS_19115**, jonka näytteitä oli kerätty kaudella 2019–2020 Kankaanpään reviirillä (Satakunta).

Muut kolme olivat aineistossa uusia yksilöitä. Ne ovat sukulaisuusanalyysin perusteella edellä mainittujen jälkeläisiä. Niiden yksilötunnisteet ovat **W_540**, **W_541** ja **W_543**.

Peurainnevan reviiiri on esimerkki poikkeuksellisen nopeasti muodostuneesta laumareviiristä. Lauman lisääntyvän uroksen **LS_19115** näytteitä oli kerätty edellisenä talvena vielä lumijälkilaskentapäivänä 9.2.2020 Parkanon ja Jämijärven väliseltä alueelta. Kyseisellä keräyshetkellä susi oli liikkunut yksin. Kuitenkin jo kesällä 2020 Peurainnevan reviiirillä tehtiin selkeä pentuhavainto ja talven aikana kerätyt DNA-näytteet osoittavat tämän suden olevan toinen lauman lisääntyvistä yksilöistä. Aikuisten susien pariutuminen kevättalvella 2020 on siis ollut hyvin nopea tapahtuma. Tavallisesti reviiirin muodostuessa susipari elää yhden tai joskus kaksi talvea kahdestaan, ja jälkeläiset syntyvät vasta sen jälkeen.

Alla olevassa kartassa on kuvattu Peurainnevan reviiirin susien DNA-näytepisteet suhteessa Tassu-järjestelmään kirjattuihin laumahavaintoihin (kuva 4). Etenkin lisääntyvän uroksen LS_19115 näytepisteet kattavat hyvin etelä-pohjoissuunnassa koko alueen, josta laumahavaintoja on kirjattu. Maantieteellisesti näin kattava näytekeräys auttaa reviiirin rajojen määrittelyssä.



Kuva 4. Peurainnevan reviirin DNA-näytepisteet ja Tassu- järjestelmään kirjatut laumahavainnot kaudella 2020–2021.

3.23. Jalasjärven reviiri, Pohjanmaa

Kanta-arvio maaliskuussa 2021: Pari

Kanta-arvio maaliskuussa 2020: Epävarma pari

Alueelta kerättiin 16 näytettä, joista onnistui 12 kpl. Näytteistä yksilöitiin 3 eri sutta. Kaikki olivat entuudestaan tuttuja.

Urossusi **PM_19050** on tavattu aikaisemmin kaudella 2019–2020 Närviäjoki-Pörttömin reviirillä (Rannikko-Pohjanmaa ja Pohjanmaa). Tällä kaudella sen näyte oli kerätty vain kerran 31.10.2020 Jalasjärven Luopajärveltä.

Naarassusi **LS_19099** on tavattu aikaisemmin kaudella 2019–2020 Pöytyän reviirillä (Varsinais-Suomi).

Urossusi **PM_19040** on tavattu ensimmäisen kerran kaudella 2019–2020 Pyhäjoen reviirillä (Oulu). Tällä kaudella sen näyte oli 29.12.2020 kertaalleen kerätty myös Jurvasta.

Kevättalvella 2021 kahden viimeiseksi mainitun suden näytteet on kerätty samasta paikasta samana päivänä. Keräyshetkellä maastossa on tehty havaintoja kahdesta sudesta. Todennäköisesti siis LS_19099 ja PM_19040 muodostavat parin.

3.24. Jurvan reviiri, Pohjanmaa

Kanta-arvio maaliskuussa 2021: Perhelauma

Kanta-arvio maaliskuussa 2020: Perhelauma

Alueelta kerättiin 71 näytettä, joista onnistui 48 kpl. Näytteistä yksilöitiin yhteensä 11 eri susiyksilöä. Näistä 3 oli entuudestaan tuttuja ja 8 uusia yksilöitä.

Tutuista yksi on naaras **POH_16002** jonka näytteitä on kerätty kausilla 2016–2017 Teuvalla, 2017–2018 Kauhajoella ja 2019–2020 Kurikassa.

Toinen tutuista on uros **PYH3_15010**. Sen ensimmäiset näytteet on kerätty 2014–2015 Pöytyän reviirillä (Varsinais-Suomi) Myöhemmin se on tavattu kausilla 2016–2017, 2017–2018 ja 2019–2020 Etelä-Pohjanmaalla. Nämä kaksi edellä mainittua sutta ovat sukulaisuusanalyysin perusteella Jurvan reviirin lisääntyvät yksilöt.

Kolmantena tuttuna tavattiin uros **PM_19060**, ja siitä saatiin 2 onnistunutta näytettä. Sen näytteitä on aikaisemmin kerätty kaudella 2019–2020 Rantsilan reviirillä (Oulu). Historiansa ja sukulaisuusanalyysin perusteella se ei ole Jurvan perhelauman jäsen. Kyseessä on todennäköisesti vaeltava susi.

Aineistossa uusia yksilöitä tavattiin 8 kpl. Niiden yksilötunnisteet ovat **W_523, W_524, W_527, W_528, W_530, W_531, W_544 ja W_550**. Ne ovat sukulaisuusanalyysin perusteella edellä mainittujen POH_16002:n ja PYH3_15010:n jälkeläisiä.

3.25. Närvijoki-Pörttomin reviiri, Rannikko-Pohjanmaa / Pohjanmaa

Kanta-arvio maaliskuussa 2021: Perhelauma

Kanta-arvio maaliskuussa 2020: Perhelauma

Alueelta kerättiin 82 näytettä, joista onnistui 72 kpl. Näytteistä yksilöitiin yhteensä 12 eri susiyksilöä. Näistä 3 oli entuudestaan tuttuja ja 9 uusia yksilöitä.

Tutuista yksi oli naaras **PM_17012**. Tämä susi on tavattu näytekeräyksessä 2017–2018 Kurikassa. Tämä susi on sukulaisuusanalyysin perusteella Närvijoki-Pörttomin lisääntyvä naaras.

Toinen tuttu oli naaras **PM_19048**. Se on tavattu vuotta aikaisemmin 2019–2020 samalla alueella. Se on sukulaisuusanalyysin perusteella läheistä sukua edellä mainitulle PM_17012:lle, mutta ei reviirin nykyiselle lisääntyvälle urokselle W_547 (katso alla ja kuva 5).

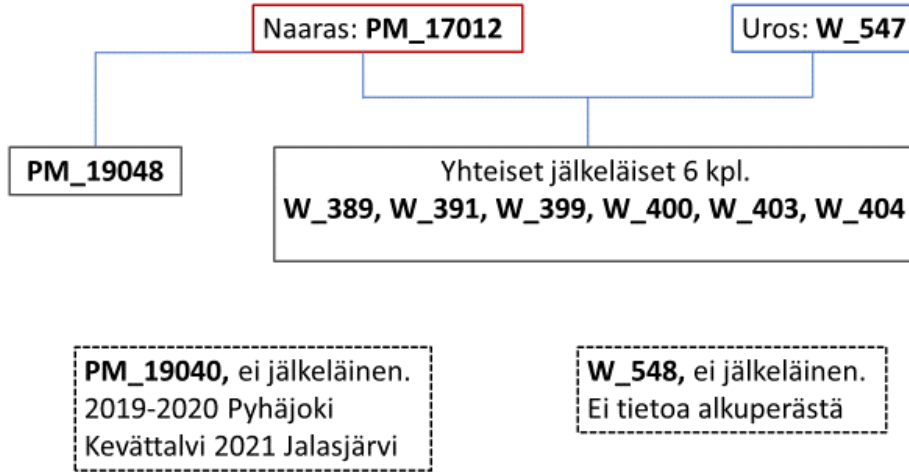
Kolmas tuttu oli uros **PM_19040**. Sen näytteitä oli kerätty kaudella 2019–2020 Pyhäjoen reviirillä (Oulu). Nyt sen näyte oli kerätty tältä reviiriltä 29.12.2020. Myöhemmin maaliskuussa 2021 useita sen näytteitä oli kerätty Jalasjärven reviiriltä. Se on huomioitu Jalasjärven reviirin arviossa, jossa se vaikutti liikkuvan parina toisen suden kanssa. Todennäköisesti susi kulki Närvijoki-Pörttomin reviirin läpi vaelluksellaan.

Yksi aineistossa uusista susista oli uros **W_547**. Sukulaisuusanalyysin perusteella se on Närvijoki-Pörttomin reviirin lisääntyvä uros. Sen näytteitä ei ole aikeisemmin kerätty.

6 alueella tavatuista uusista yksilöistä oli sukulaisuusanalyysin perusteella edellä mainittujen PM_17012 ja W_547 jälkeläisiä (kuva 5). Niiden yksilötunnisteet ovat **W_389, W_391, W_399, W_400, W_403 ja W_404**.

Lisäksi alueelta kerättiin aineistossa uuden suden **W_548** näyte (1 kpl). Sukulaisuusanalyysin perusteella se ei ole Närvijoki-Pörttomin perhelauman jäsen (kuva 5). Sen alkuperästä ei ole tietoa. Kyseessä on todennäköisesti vaeltava susi.

Närvijoki-Pöртtomin reviiri 2020-2021



Kuva 5. Närvijoki-Pöртtomin reviiriltä kaudella 2020–2021 yksilöityjen susien suhde toisiinsa sukulaisuusanalyysin perusteella.

3.26. Laihian reviiri, Rannikko-Pohjanmaa / Pohjanmaa

Kanta-arvio maaliskuussa 2021: Perhelauma

Kanta-arvio maaliskuussa 2020: Pari

Alueelta kerättiin 11 näytettä, joista onnistui 9 kpl. Näytteistä yksilöitiin yhteensä 6 eri susiyksilöä. Näistä 2 oli entuudestaan tuttuja ja 4 uusia yksilöitä.

Tutuista toinen oli urossusi **LS_18066**, joka tavattiin ensimmäisen kerran näytekeräyksessä kaudella 2018–2019 Kaivolän reviirillä (Varsinais-Suomi). Myöhemmin sen näyte on kerätty kaudella 2019–2020 Ilmajoelta. Tämä yksilö toistui talven näytteissä 5 kertaa tällä reviirillä. Toinen tuttu oli naarassusi **PM_18027**, joka tavattiin ensimmäisen kerran lokakuussa 2018 Kauhajoelta kerätyssä näytteestä.

Muut 4 sutta olivat aineistossa uusia yksilöitä. Näistä kolme osoittautui sukulaisuusanalyysin avulla edellä mainittujen jälkeläisiksi. Niiden yksilötunnisteet ovat **W_529**, **W_549** ja **W_552**. Alueelta kerran tavattu susi **W_551** ei sukulaisuusanalyysin perusteella kuulunut tähän Laihian reviirin laumaan. Kyseessä on todennäköisesti vaeltava susi.

3.27. Multian reviiri, Keski-Suomi

Kanta-arvio maaliskuussa 2021: Pari, uusi

Kanta-arvio maaliskuussa 2020: -

Alueelta kerättiin yksi näyte, jonka analyysi ei kuitenkaan onnistunut.
Reviiri-arvio perustuu Tassu-kirjauksiin.

3.28. Perhon havaintoalue, Pohjanmaa

Kanta-arvio maaliskuussa 2021: -
Kanta-arvio maaliskuussa 2020: Epävarma pari

Alueelta kerättiin 5 näytettä, joista onnistui 4 kpl. Näytteistä yksilöitiin 1 susiyksilö. Se oli aineistossa uusi, uros **W_542**.

3.29. Toholammin reviiri, Pohjanmaa

Kanta-arvio maaliskuussa 2021: Perhelauma
Kanta-arvio maaliskuussa 2020: Perhelauma

Alueelta kerättiin 42 näytettä, joista onnistui 26 kpl. Näytteistä yksilöitiin 5 eri susiyksilöä. Näistä yksi oli entuudestaan tuttu, naaras **PM_19059**. Sen näytteitä oli kerätty myös kaudella 2019–2020 samalta Toholammin reviiriltä. Sukulaisuusanalyysin perusteella se on tämän reviirin lisääntyvä naaras.

Muut neljä sutta olivat aineistossa uusia yksilöitä. Uros **W_526** on sukulaisuusanalyysin perusteella reviirin lisääntyvä uros. Loput kolme sutta ovat näiden edellä mainittujen jälkeläisiä. Niiden yksilötunnisteet ovat **W_522**, **W_525** ja **W_545**.

3.30. Kiiskilän reviiri, Oulu

Kanta-arvio maaliskuussa 2021: Todennäköisesti ei pari- eikä laumareviiriä
Kanta-arvio maaliskuussa 2020: -

Alueelta kerättiin 8 näytettä, joista onnistui 4 kpl. Näytteistä yksilöitiin 1 susiyksilö. Se oli entuudestaan tuttu, uros **LS_19113**. Sen näytteitä oli kerätty aikaisemmin kaudella 2019–2020 Kaivolän reviirillä (Varsinais-Suomi).

3.31. Haapajärven reviiri, Oulu

Kanta-arvio maaliskuussa 2021: Epävarma perhelauma
Kanta-arvio maaliskuussa 2020: Perhelauma

Alueelta kerättiin 15 näytettä, joista onnistui 10 kpl. Näytteistä yksilöitiin 2 eri susiyksilöä.

Toinen susista oli entuudestaan tuttu, uros **PM_19065**. Sen näytteitä oli kerätty aikaisemmin kaudella 2019–2020 samalta Haapajärven reviiriltä. Toinen oli aineistossa uusi yksilö, **W_553**, joka määritettiin sukulaisuusanalyysissä edellä mainitun urossuden jälkeläiseksi. Vaikka näytteistä löydettiin vain kaksi susiyksilöä, voitiin sukulaisuusanalyysillä todeta lisääntymisen tapahtuneen. Lisäksi Tassu-järjestelmään kirjatut laumahavainnot ovat vaikuttaneet reviiristatukseen.

3.32. Nivalan reviiri, Oulu

Kanta-arvio maaliskuussa 2021: Perhelauma

Kanta-arvio maaliskuussa 2020: Perhelauma

Alueelta kerättiin 37 näytettä, joista onnistui 30 kpl. Näytteistä yksilöitiin 10 eri susiyksilöä. Näistä 4 oli entuudestaan tuttua ja 6 aineistossa uutta yksilöä.

Yksi tutuista oli uros **POY_004**, jonka näytteitä on ensimmäisen kerran kerätty kaudella 2013–2014 Pöytyän reviirillä (Varsinais-Suomi). Sukulaisuusanalyysin perusteella se on Nivalan reviirin lisääntyvä uros. Reviirin lisääntyvä naaras sukulaisuusanalyysin perusteella on **W_401**, joka on aineistossa uusi yksilö, eli sen näytteitä ei ole aikaisemmin kerätty.

Muut alueelta tavatut sudet ovat sukulaisuusanalyysin perusteella edellä mainittujen jälkeläisiä. Niistä kolmen näyte on kerätty myös aikaisemmin samalla reviirillä. Niiden yksilötunnisteet ovat: **PM_18031** (2018–2019 ja 2019–2020), **PM_19070** (2019–2020) ja **PM_19044** (2019–2020). Viimeisenä mainittu **PM_19044** tavattiin tällä kaudella näytteistä ensin lokakuussa Nivalan reviirillä ja myöhemmin joulukuussa Kuhmosta (Kainuu) kerätyssä näytteessä.

Loput jälkeläiset olivat aineistossa uusia yksilöitä, niiden yksilötunnisteet ovat **W_386**, **W_388**, **W_393**, **W_394** ja **W_395**.

3.33. Kalajoen reviiri, Oulu

Kanta-arvio maaliskuussa 2021: Pari

Kanta-arvio maaliskuussa 2020: -

Alueelta kerättiin 5 näytettä, joista onnistui 3 kpl. Näytteistä yksilöitiin 2 eri sutta.

Toinen susista oli entuudestaan tuttu, naaras **LS_19080**, jonka näytteitä oli kerätty aikaisemmin 2019–2020 Pöytyän reviiriltä (Varsinais-Suomi).

Toinen susista oli uros **W_392**, joka on aineistossa uusi yksilö.

3.34. Pyhäjoen reviiri, Oulu

Kanta-arvio maaliskuussa 2021: Perhelauma

Kanta-arvio maaliskuussa 2020: Perhelauma

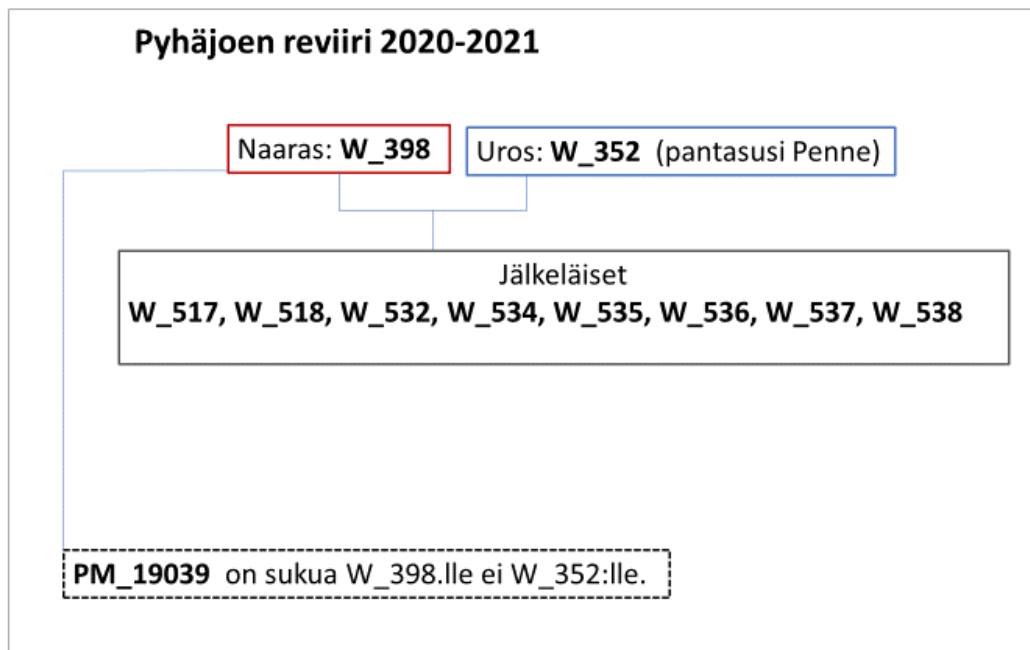
Alueelta kerättiin 37 näytettä, joista onnistui 27 kpl. Näytteistä yksilöitiin 11 eri sutta.

Kaksi susista oli entuudestaan tuttuja. Toinen tutuista susista oli naaras **PM_19039** jonka näytteitä oli kerätty vuotta aikaisemmin samalta Pyhäjoen reviiriltä. Toinen tuttu oli uros **W_352**, joka on pantasusi Penne. Tämä susi on pannoitettu 11.3.2017 Juuassa, Panjan reviirillä (Pohjois-Karjala). Seurantapanta lopetti toimintansa 3.12.2017.

Sukulaisuusanalyysin perusteella lauman lisääntyvänä parina ovat naaras **W_398** (ei aikaisemmin kerättyä näytettä) ja edellä mainittu uros **W_352**.

Muut uudet yksilöt (8 kpl) ovat näiden jälkeläisiä (kuva 6). Niiden yksilötunnisteet ovat: **W_517, W_518, W_532, W_534, W_535, W_536, W_537 ja W_538**.

Aikaisemmin mainittu tuttu naaras PM_19039 on läheistä sukua alfanaaralle W_398, mutta ei alfaurokselle W_352 (kuva 6).



Kuva 6. Pyhäjoen reviiriltä kaudella 2020–2021 yksilöityjen susien suhde toisiinsa sukulaisuusanalyysin perusteella.

3.35. Pulkkilan reviiri, Oulu

Kanta-arvio maaliskuussa 2021: Perhelauma

Kanta-arvio maaliskuussa 2020: Perhelauma

Alueelta kerättiin 46 näytettä, joista onnistui 31 kpl. Näytteistä yksilöitiin 8 eri sutta. Näistä neljä oli entuudestaan tuttuja.

Tuttuja olivat naaras **PM_19057** ja uros **PM_19075**. Sukulaisuusanalyysin perusteella nämä sudet olivat Pulkkilan reviirin lisääntyvä pari. Molemmat on tavattu näytekeräyksessä myös kaudella 2019–2020 samalla Pulkkilan reviirillä. Kolmas tuttu oli **PM_19064**, joka oli edellä mainittujen jälkeläinen. Myös sen näytteitä oli kerätty samalta alueelta kaudella 2019–2020.

Neljä sutta oli aineistossa uusia yksilöitä, ne olivat edelle mainitun parin jälkeläisiä. Niiden yksilötunnisteet ovat: **W_402**, **W_533**, **W_539** ja **W_546**.

Lisäksi osalla reviiriä liikkui entuudestaan tuttu uros **KAR_17008**, joka sukulaisuusanalyysien perusteella oli reviirin lisääntyvän uroksen **PM_19075** isä. **KAR_17008** liikkuu enimmäkseen Rantsilan reviirillä (katso alla ja kuva 7).

3.36. Rantsilan reviiri, Oulu

Kanta-arvio maaliskuussa 2021: Perhelauma

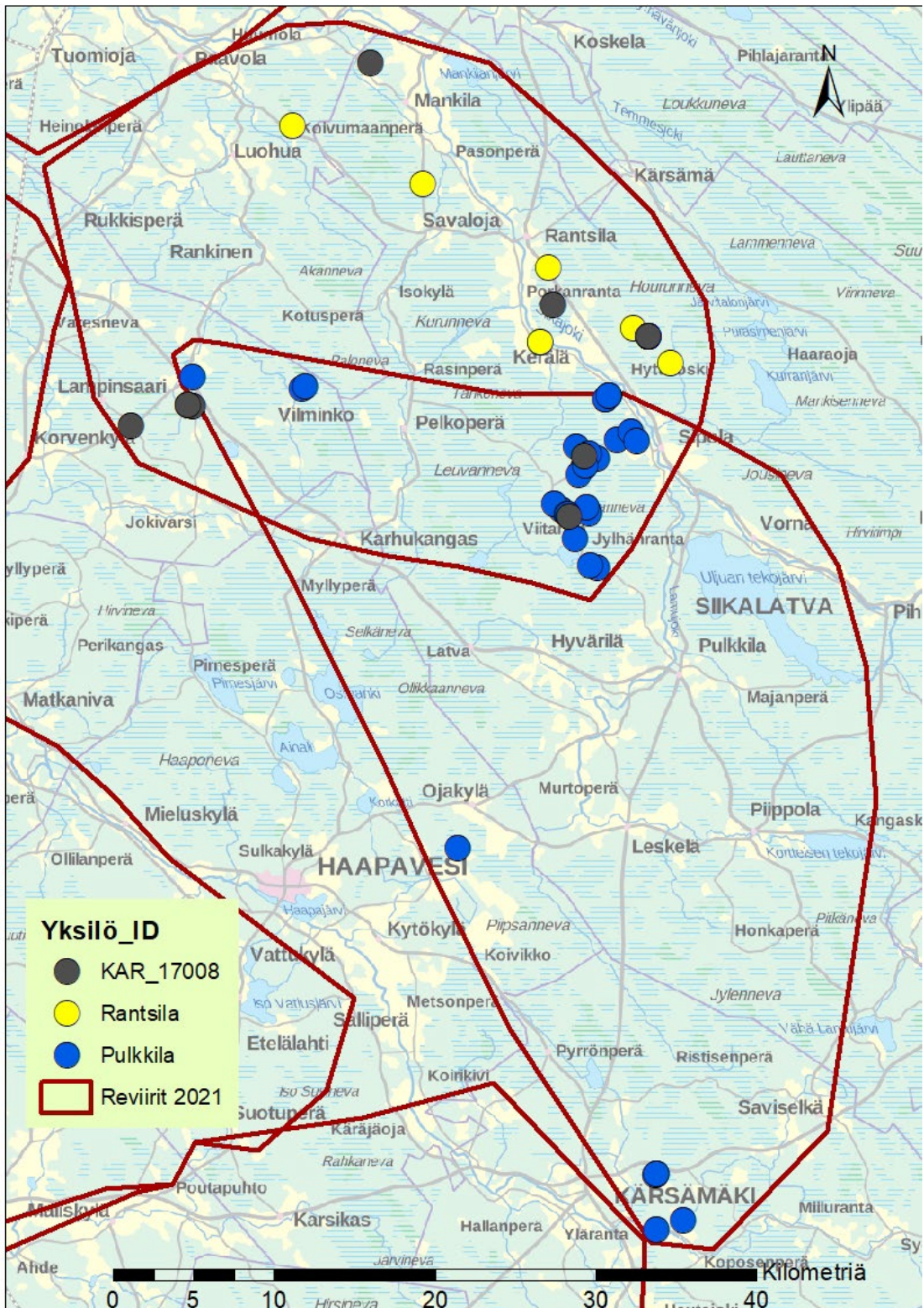
Kanta-arvio maaliskuussa 2020: Perhelauma

Alueelta kerättiin 72 näytettä, joista onnistui 28 kpl. Näytteistä yksilöitiin 5 eri sutta, joista kaksi oli entuudestaan tuttuja.

Toinen tutuista oli uros **PM_19061** joka sukulaisuusanalyysin perusteella on Rantsilan reviirin lisääntyvä uros. Sen näytteitä oli kerätty kaudella 2019–2020 samalla Pulkkilan reviirillä.

Kolme alueella tavattua sutta oli aineistossa uusia yksilöitä. Kaksi niistä, **W_519**, **W_520**, oli edellä mainitun **PM_19061** jälkeläisiä. **W_521** on myös sukua **PM_19061**:lle, mutta vanhempi-jälkeläis-suhde ei sukulaisuusanalyysissä täysin varmistunut.

Toinen Rantsilan alueella tavattu tuttu susi on uros **KAR_17008**. Sen näyte on kerätty ensimmäisen kerran kaudella 2017–2018 Haapaveden ja Pulkkilan väliseltä alueelta. Kaudella 2019–2020 sen näytteitä oli kerätty Pulkkilan reviirillä. Nyt kaudella 2020–2021 sen näytteitä oli kerätty sekä Pulkkilan lauman että Rantsilan lauman liikkumisalueella (kuva 7). Sukulaisuusanalyysin perusteella Pulkkilan lauman lisääntyvä uros **PM_19075** on sen jälkeläinen. Suden **KAR_17008** suhde alueen laumoihin on osin epäselvä, ja sen liikkumisalue kattaa DNA-näytteiden perusteella isolta osin Rantsilan reviirin, ja osittain Pulkkilan reviirin. Tämä vaikeuttaa selkeää reviirin rajausta näiden kahden reviirin välille.



Kuva 7. Rantsilan (keltaiset pallot) ja Pulkilan (siniset pallot) perhelaumojen reviirialueet olivat kaudella 2020–2021 osin päällekkäiset. Yksilö KAR_17008 liikkui molempien reviirien alueella.

3.37. Revonlahden reviiri, Oulu

Kanta-arvio maaliskuussa 2021: Pari

Kanta-arvio maaliskuussa 2020: Pari

Alueelta kerättiin 11 näytettä, joista onnistui 7 kpl. Näytteistä yksilöitiin 3 eri sutta. Lisäksi yksi kudospnäyte kuolleesta sudesta. Kaikki alueelta tavatut sudet olivat entuudestaan tuttuja.

12.9.2020 Limingassa auton alle jäänyt urossusi oli **PM_19042**, joka oli tavattu kaudella 2019–2020 Nivalan reviirillä (Oulu).

Naarassusi **LS_18051** on tavattu näytekeräyksessä ensimmäisen kerran kaudella 2018–2019 Pöytyän reviirillä (Varsinais-Suomi). Kaudella 2019–2020 sen näytteitä kerättiin jo tältä Revonlahden reviiriltä.

Susi **PM_19053** on tavattu näytekeräyksessä ensimmäisen kerran kaudella 2019–2020 Pulkkilan reviirillä (Oulu). Sen sukupuoli ei ole DNA-analyseissä selvinnyt.

Lisäksi alueelta kerättiin naarassusi **LS_19110**:n näytteitä. Se on tavattu näytekeräyksessä ensimmäisen kerran kaudella 2019–2020 Mynämäen reviirillä (Varsinais-Suomi). Tällä kaudella se tavattiin myöhemmin kevättalvella useista näytteistä noin 50 km itään, Utajärvellä.

3.38. Utajärven reviiri, Oulu

Kanta-arvio maaliskuussa 2021: Todennäköisesti ei pari- eikä laumareviiriä.

Kanta-arvio maaliskuussa 2020: Perhelauma

Alueelta kerättiin 15 näytettä, joista onnistui 10 kpl. Kaikki onnistuneet näytteet olivat samasta sudesta.

Alueelta tavattu susi oli jo Revonlahden reviirin kohdalla mainittu naaras **LS_19110**. Se on tavattu näytekeräyksessä ensimmäisen kerran kaudella 2019–2020 Mynämäen reviirillä (Varsinais-Suomi).

3.39. Kemilän reviiri, Oulu

Kanta-arvio maaliskuussa 2021: Perhelauma.

Kanta-arvio maaliskuussa 2020: -

Alueelta kerättiin 22 näytettä, joista onnistui 10 kpl. Näytteistä yksilöitiin 5 eri sutta. Lisäksi yksi kudospnäyte oli kuolleesta sudesta.

Tavatuista susista kaksi oli entuudestaan tuttuja. Ne olivat naaras **PM_18029**, joka on tavattu aikaisemmin kausilla 2018–2019 ja 2019–2020 Revonlahden reviiirillä (Oulu), ja uros **PM_19062**, joka on tavattu aikaisemmin kaudella 2019–2020 Rantsilan reviiirillä (Oulu). Nämä kaksi sutta muodostavat sukulaisuusanalyysin perusteella Kemilän reviiirin lisääntyvän parin.

Muut alueelta näytteistä tavatut kolme sutta olivat niiden jälkeläisiä. Ne olivat aineistossa uusia yksilöitä. Niiden yksilötunnisteet ovat: **W_387**, **W_397** ja **W_396**. Näistä W_396 ammuttiin poronhoitoalueella vahinkoperusteisella poikkeusluvalla 20.1.2021.

3.40. Poronhoitoalue

Poronhoitoalueella ei ole suoritettu susien ulostenäytteiden keräystä.

Poronhoitoalueelta oli käytössä 13 kuolleen suden DNA-tulokset. Näistä yksi oli entuudestaan tuttu: 6.12.2020 Rovaniemellä kaadettu uros **W_293**. Sen ulostenäytteitä oli kerätty talvella 2019–2020 Juntin reviiirillä (Kainuu). Muut 12 sutta olivat aineistossa uusia yksilöitä.

3.41. Kiuruveden reviiiri, Oulu / Pohjois-Savo

Kanta-arvio maaliskuussa 2021: Perhelauma.

Kanta-arvio maaliskuussa 2020: Perhelauma.

Alueelta kerättiin 26 näytettä, joista onnistui 20 kpl. Näytteistä yksilöitiin 5 eri sutta. Kaikki olivat entuudestaan tuttuja.

Naaras **W_060** (pantasusi Rikka) ja uros **W_076** (pantasusi Rikko) muodostavat reviiirin lisääntyvän parin. W_60 (Rikka) pannoitettiin 11.3.2018 tällä samalla reviiirillä. Sen panta poistettiin 9.3.2019. W_076 (Rikko) pannoitettiin ensimmäisen kerran 11.3.2018 Pyhännällä ja toisen kerran 9.3.2019 Kiuruvedellä. Sen seurantapanta lopetti toimintansa 6.10.2019 Molemmat sudet on tavattu aiemmin myös saman alueen ulostenäytekeräyksissä, W_060 kaudella 2019–2020 ja W_076 kaudella 2018–2019.

Reviiriltä tavattiin edellä mainittujen jälkeläisiä naaras **W_282** ja uros **W_450**. Nämä molemmat on tavattu ensimmäisen kerran kesällä 2019 kerätyistä näytteistä, jotka on saatu pantasusi Rikon (W_076) paikannusten tarkistusten yhteydessä.

Lisäksi alueelta kerättiin suden **PM_19045** näyte. Tämä susi on tavattu aikaisemmin kaudella 2019–2020 Nivalan reviiirillä (Oulu), eikä se sukulaisuusanalyysin perusteella ole sukua Kiuruveden reviiirin susille. Sen sukupuoli ei ole selvinnyt DNA-analyysissä. Kyseessä on todennäköisesti vaeltava susi.

3.42. Rytkyn reviiri, Oulu / Pohjois-Savo

Kanta-arvio maaliskuussa 2021: Pari.

Kanta-arvio maaliskuussa 2020: Pari.

Alueelta kerättiin 15 näytettä, joista onnistui 6 kpl. Näytteistä yksilöitiin 2 eri sutta. Molemmat olivat entuudestaan tuttuja.

Toinen oli naaras **PM_18025** (pantasusi Lumi). Se pannoitettiin 16.3.2019 Siikajoella (Oulu), ja sen seurantapanta lopetti toimintansa 6.12.2020 Sen ulostenäytteitä on kerätty aikaisemmin kaudella 2019–2020 samalta reviiriltä kuin nyt. Toinen tavattu susi oli uros **W_301**. Myös sen näytteitä kerättiin kaudella 2019–2020 samalta reviiriltä kuin nyt.

3.43. Vuolijoen reviiri, Kainuu

Kanta-arvio maaliskuussa 2021: Lauma

Kanta-arvio maaliskuussa 2020: -

Alueelta kerättiin 20 näytettä, joista onnistui 15 kpl. Näytteistä yksilöitiin 4 eri sutta.

Tuloksista tehdyn sukulaisuusanalyysin perusteella alueelta tavattujen susien keskinäiset suhteet ovat osin epäselvät.

Vanhempi ja jälkeläinen:

Alueelta kerättiin useita naarasusi **W_172** näytteitä. Tämä susi on entuudestaan tuttu, sen näytteitä on aikaisemmin kerätty kausilla 2017–2018 ja 2018–2019 läheiseltä Marttisen reviiriltä (Pohjois-Savo). Alueelta tavattiin aineistossa uusi yksilö, naaras **W_568**, joka on edellä mainitun **W_172**:n jälkeläinen.

Lisäksi alueelta kerättiin tutun naaras **PM_19068**:n näytteitä, joka on aikaisemmin tavattu kaudella 2019–2020 Pulkkilan reviirillä (Oulu).

Aineistossa toinen uusi yksilö oli uros **W_421**. Uros **W_421** ja naaras **PM_19068** eivät sukulaisuusanalyysin perusteella ole jälkeläisiä tai vanhempia aikaisemmin mainituille kahdelle sudelle. Naaras **PM_19068** oli tavattu vain yhtenä päivänä helmikuussa kerätyistä kahdesta näytteestä, joten kyseessä saattaa olla vaeltava susi. Sitä vastoin uros **W_421** tavattiin alueella sekä marraskuussa että maaliskuussa kerätyistä näytteistä, mikä viittaisi suden asettuneen reviirille.

3.44. Marttisen reviiri, Pohjois-Savo

Kanta-arvio maaliskuussa 2021: Perhelauma

Kanta-arvio maaliskuussa 2020: Perhelauma

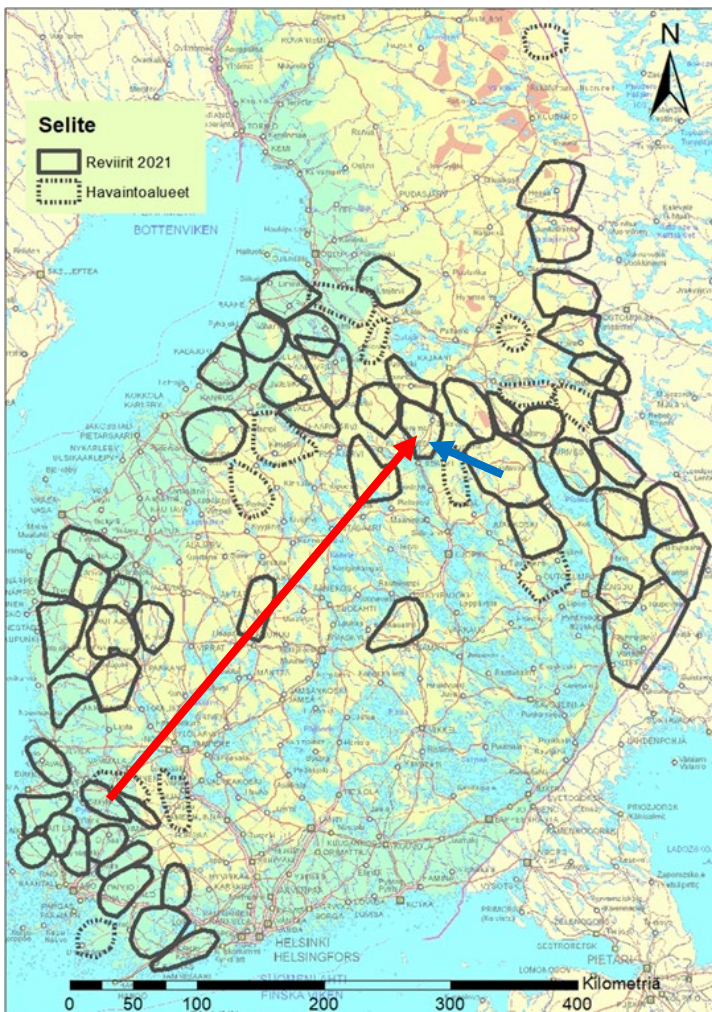
Alueelta kerättiin 43 näytettä, joista onnistui 40 kpl. Näytteistä yksilöitiin 6 eri sutta. Lisäksi aineistossa on yksi kudoksenäyte kuolleesta sudesta.

Marttisen reviirin vaiheet tunnetaan pantaseurannan ja ulostenäytekeräyksen ansiosta varsin hyvin. Niiden tietojen avulla voidaan todeta, että reviirin lisääntyvä pari on vaihtunut.

Ulostenäytteistä yksilöidyistä kuudesta sudesta kaksi oli entuudestaan tuttuja. Naaras **LS_18068**, jonka näytteitä on aikaisemmin kerätty kaudella 2018–2019 Köyliön reviirillä (Satakunta, kuva 8). Toinen tuttu oli uros **W_243**, jonka näytteitä on aikaisemmin kerätty kaudella 2018–2019 Panjan reviirillä (Pohjois-Karjala, kuva 8).

Sukulaisuusanalyysin perusteella nämä edellä mainitut sudet muodostavat nyt Marttisen reviirin lisääntyvän parin. Niiden jälkeläisiä löytyi DNA-näytteiden avulla 3 kpl. Ne kaikki olivat aineistossa uusia yksilöitä. Niiden yksilötunnisteet ovat: **W_554**, **W_555** ja **W_565**.

Alueelta syksyllä 2020 kuolleena löydetty susi, uros **W_310** ei sukulaisuusanalyysin perusteella kuulunut nyt alueella elävään perhelaumaan. Sen ulostenäytteitä oli kerätty Marttisen alueella edellisellä kaudella 2019–2020.



Kuva 8. Marttisen reviirin lisääntyvä naaras on kotoisin Lounais-Suomesta ja uros Pohjois-Karjalasta.

3.45. Laakajärven reviiri, Kainuu

Kanta-arvio maaliskuussa 2021: Perhelauma

Kanta-arvio maaliskuussa 2020: Pari

Alueelta kerättiin 38 näytettä, joista onnistui 27 kpl. Näytteistä yksilöitiin 8 eri sutta.

Laakajärven reviirin DNA-tuloksista tehdyn sukulaisuusanalyysin perusteella alueella tavatut sudet muodostavat selkeän perhelauman.

Susista kaksi oli entuudestaan tuttuja, naaras **W_073** (pantasusi Pinni) ja uros **W_155** (pantasusi Hiisi). Ne molemmat pannoitettiin tällä reviirillä 10.3.2019. W_155:n seurantapanta lopetti toimintansa 28.3.2020 ja W_073:n panta 22.7.2020.

Edellä mainitut sudet muodostavat Laakajärven reviirin lisääntyvän parin. Muut alueelta tavatut sudet olivat sukulaisuusanalyysin perusteella niiden jälkeläisiä, ja ne kaikki olivat aineistossa uusia yksilöitä. Niiden yksilötunnisteet ovat: **W_340, W_342, W_343, W_405, W_560 ja W_562.**

3.46. Tappojoen reviiri, Kainuu / Pohjois-Karjala

Kanta-arvio maaliskuussa 2021: Perhelauma

Kanta-arvio maaliskuussa 2020: -

Alueelta kerättiin 26 näytettä, joista onnistui 21 kpl. Näytteistä yksilöitiin 8 eri sutta.

Kaksi näistä kahdeksasta sudesta oli viereisen Saramon reviirin susia. Ne on huomioitu kanta-arviossa Saramon reviirille ja kerrottu myöhemmin Saramoa käsittelevässä kappaleessa.

Loput Tappojoen reviirillä tavatut kuusi sutta muodostivat sukulaisuusanalyysin perusteella selkeän perhelauman.

Näistä kuudesta kaksi oli entuudestaan tuttuja. Toinen oli naaras **W_254**. Sen ulostenäytteitä oli kerätty kaudella 2018–2019 Tolkeen reviirillä (Pohjois-Karjala). Toinen tutuista on uros **W_312**, jonka näytteitä oli kerätty kaudella 2019–2020 nykyisen Tappojoen reviirin ja viereisen Saramon reviirin rajaseudulta. Nämä kaksi sutta ovat sukulaisuusanalyysin perusteella Tappojoen reviirin lisääntyvä pari.

Muut alueelta tavatut sudet ovat niiden jälkeläisiä ja aineistossa uusia yksilöitä. Niiden yksilötunnisteet ovat: **W_556, W_557, W_558 ja W_559.**

3.47. Uuran havaintoalue, Pohjois-Savo

Kanta-arvio maaliskuussa 2021: Ei pari- eikä laumareviiriä (vähäinen havaintomäärä)

Kanta-arvio maaliskuussa 2020: Pari

Alueelta kerättiin yksi näyte, jonka analyysi ei kuitenkaan onnistunut.

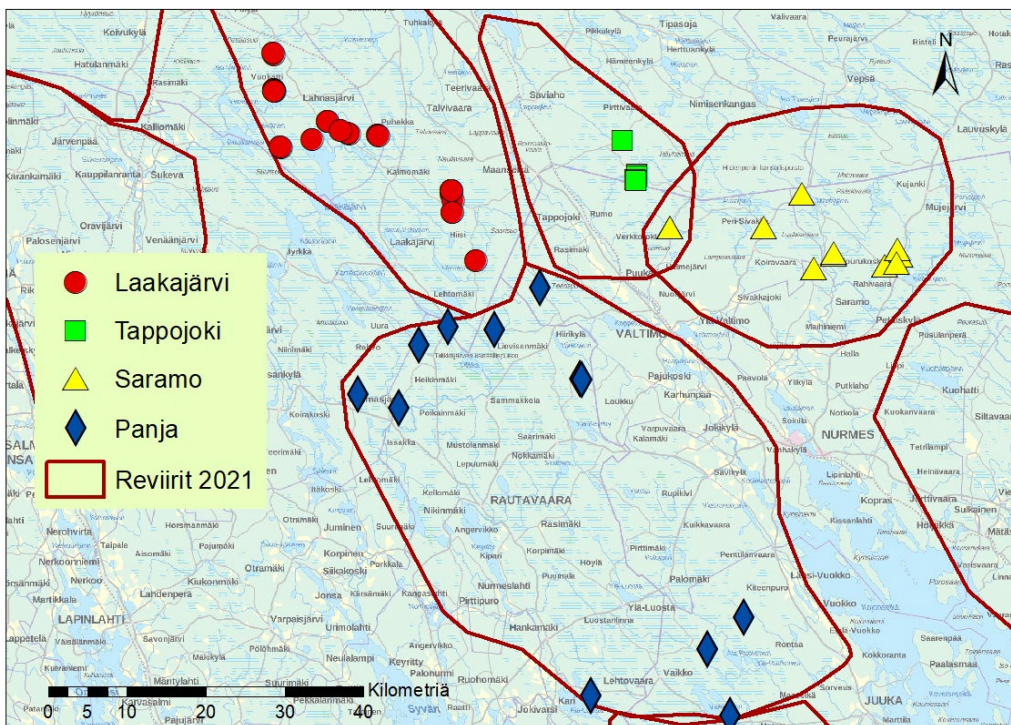
3.48. Panjan reviiri, Pohjois-Karjala / Pohjois-Savo

Kanta-arvio maaliskuussa 2021: Pari

Kanta-arvio maaliskuussa 2020: Pari

Alueelta kerättiin 18 näytettä, joista onnistui 13 kpl. Näytteistä yksilöitiin 2 eri sutta. Molemmat tavatut sudet olivat entuudestaan tuttuja.

Toinen oli naaras **W_104**, pantasusi Paris ja toinen oli uros **W_237**, pantasusi Peno. Molemmat pannaettiin tällä reviirillä 19.3.2019. W_104:n seurantapanta lopetti toimintansa 11.3.2020 ja W_237:n panta 8.12.2020. W_104:n (Paris) ulostenäytteitä on kerätty kausilla 2016–2017 ja 2017–2018 Marttisen reviirillä (Pohjois-Savo) sekä kausilla 2018–2019 ja 2019–2020 tällä Panjan reviirillä. W_237:n (Peno) ulostenäytteitä on kerätty myös kaudella 2019–2020 tällä samalla reviirillä.



Kuva 9. Eri susireviirien erottelu DNA-tulosten perusteella. Kuhunkin perhelaumaan tai pariin kuuluvat sudet ovat saaneet yhteisen symbolin.

3.49. Halivaaran reviiri, Pohjois-Karjala / Pohjois-Savo

Kanta-arvio maaliskuussa 2021: Lauma

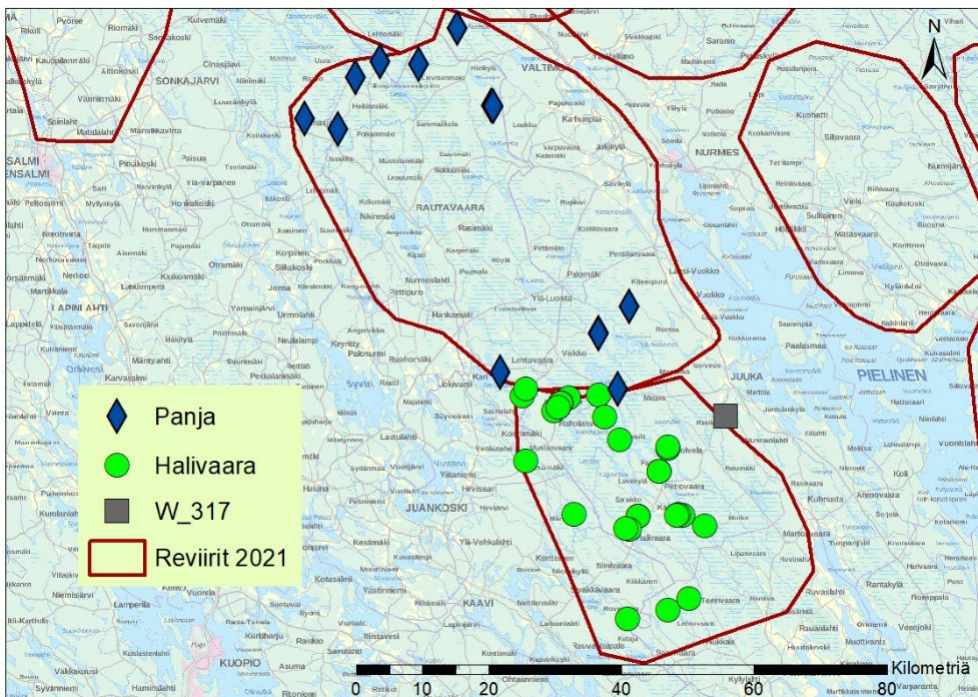
Kanta-arvio maaliskuussa 2020: Lauma

Alueelta kerättiin 53 näytettä, joista onnistui 41 kpl. Näytteistä yksilöitiin 9 eri sutta. Näistä kolme oli entuudestaan tuttuja.

Tuttuja olivat naaras **W_168**, jonka ulostenäytteitä on kerätty aikaisemmin 2017–2018 Lapinlahdella (Pohjois-Savo) sekä 2018–2019 ja 2019–2020 tällä samalla Halivaaran reviirillä. Toinen tunnistettu susi oli uros **W_245**, joka on tavattu ulostenäytteissä kausilla 2018–2019 ja 2019–2020 tällä samalla Halivaaran reviirillä.

Edellä mainitut sudet on sukulaisuusanalysissä todettu Halivaaran reviirin lisääntyväksi pariiksi. Muut reviirillä tavatut sudet ovat niiden jälkeläisiä. Jälkeläisistä yksi, **W_295**, oli tavattu ulostenäytteissä myös kaudella 2019–2020 tällä samalla reviirillä. Muut sudet olivat aineistossa uusia yksilöitä. Niiden yksilötunnisteet ovat: **W_381**, **W_506**, **W_507**, **W_512**, **W_513** ja **W_514**.

Halivaaran reviirin lähistöltä Juuasta kerättiin reviirillä asuvien susien lisäksi yhden laumaan kuulumattoman suden näyte. Suden yksilötunniste on **W_317**, eikä se sukulaisuusanalysin perusteella kuulu Halivaaran perhelaumaan. Kyseessä on todennäköisesti vaeltava susi.



Kuva 10. Esimerkki alueesta, jolla tunnistettu DNA-tulosten ja sukulaisuusanalysien perusteella perhelauma, pari ja todennäköinen vaeltava susi. Panjan parin (siniset symbolit) ja Halivaaran perhelauman, 9 suden (vihreät symbolit) näytepisteet. Yksilö W_317 ei kuulu sukulaisuusanalysin perusteella Halivaaran laumaan.

3.50. Polvijärven reviiri, Pohjois-Karjala

Kanta-arvio maaliskuussa 2021: Ei pari- eikä laumareviiriä.

Kanta-arvio maaliskuussa 2020: -

Alueelta kerättiin 7 näytettä, joista onnistui 5 kpl. Näytteistä yksilöitiin 3 eri sutta. Lisäksi aineistossa oli kaksi kudoksenäytettä kuolleista susista.

Ulostenäytteistä tavatuista susista kaksi oli entuudestaan tuttuja. Toinen oli susi **W_289**, jonka näytteitä on aikaisemmin kerätty kaudella 2019–2020 Marttisen reviirillä (Pohjois-Savo). Toinen tuttu oli **W_296**, jonka näytteitä on aikaisemmin kerätty kaudella 2019–2020 läheisellä Halivaaran reviirillä (Pohjois-Karjala). Kolmas ulostenäytteistä tavattu susi oli aineistossa uusi yksilö, sen yksilötunniste on **W_459**.

Näistä kolmesta sudesta kaksi on kuollut. Molemmat on lopetettu poliisin päätöksellä uros **W_459** 22.12.2020 ja naaras **W_296** 6.1.2021.

3.51. Vuosangan reviiri, Kainuu

Kanta-arvio maaliskuussa 2021: Ei pari- eikä laumareviiriä (vähäinen havaintomäärä)

Kanta-arvio maaliskuussa 2020: -

Alueelta kerättiin 5 näytettä, joista onnistui 4 kpl. Näytteistä yksilöitiin 2 eri sutta.

Vuosangan alueelta yksilöidyt sudet on saman keräyskauden aikana tavattu myös muualla. On siis mahdollista, että näytteistä yksilöidyt sudet ovat olleet vaeltelevia susia. Vähäisen havaintoaineiston ja DNA-tuloksiin liittyvän epävarmuuden vuoksi Vuosangan alueen arviointi on ollut haastavaa.

Toinen Vuosangan alueelta tavatuista susista oli entuudestaan tuttu, uros **PM_19044**. Se on tavattu aikaisemmin kaudella 2019–2020 Nivalan reviirillä (Oulu). Myös tällä keräyskaudella sen näyte oli ensin kerätty 10.10.2020 Nivalan reviirillä ja myöhemmin 17.12.2020 Kuhmon Vuosangassa.

Toinen susi oli aineistossa uusi yksilö, naaras **W_567**. Sen näyte oli ensin kerätty 25.2.2020 Kuhmon Lentiirassa, Vartiuksen susireviirin reuna-alueella ja myöhemmin 5.3.2020 Vuosangassa.

3.52. Tipaksen reviiri, Kainuu

Kanta-arvio maaliskuussa 2021: Ei pari- eikä laumareviiriä (vähäinen havaintomäärä)

Kanta-arvio maaliskuussa 2020: -

Alueelta kerättiin 11 näytettä, joista onnistui 9 kpl. Näytteistä yksilöitiin 1 susi.

Yksilöity susi on naaras **W_566**. Se on aineistossa uusi yksilö, eikä sen historiaa tunneta.

3.53. Saramon reviiri, Pohjois-Karjala / Kainuu

Kanta-arvio maaliskuussa 2021: Pari

Kanta-arvio maaliskuussa 2020: Lauma

Alueelta kerättiin 15 näytettä, joista onnistui 13 kpl. Näytteistä yksilöitiin 2 sutta. Ulostenäytteiden lisäksi aineistossa oli yksi kudoksenäyte kuolleesta sudesta.

Kudoksenäyte oli 8.9.2020 pakkotilassa ammutusta sudesta. Tämä susi oli entuudestaan tuttu, uros **W_153**, pantasusi Sakke. Se pannoitettiin tällä reviirillä 13.3.2019, ja sen seurantapanta lopetti toimintansa 28.12.2019.

Ulostenäytteistä tunnistetut sudet olivat molemmat entuudestaan tuttuja. Toinen oli naaras **W_097**, pantasusi Saikku. W_097 pannoitettiin tällä reviirillä 13.3.2019 ja sen seurantapanta lopetti toimintansa 20.1.2020. Sen ulostenäytteitä on kerätty kaudesta 2016–2017 alkaen joka talvi samalta Saramon reviiriltä.

Toinen oli uros **PM_19073**, sen ulostenäytteitä on kerätty aikaisemmin kaudella 2019–2020 Pulkkilan reviirillä (Oulu). Näiden kahden suden näytteitä on kerätty Saramon reviiriltä samasta paikasta ja samaan aikaan, joten ne todennäköisesti muodostavat tämän reviirin uuden parin.

3.54. Peurajärven reviiri, Kainuu

Kanta-arvio maaliskuussa 2021: Ei lauma- eikä parireviiriä.

Kanta-arvio maaliskuussa 2020: Pari

Alueelta kerättiin 18 näytettä, joista onnistui 14 kpl. Näytteistä yksilöitiin 2 sutta. Ulostenäytteiden lisäksi aineistossa oli yksi kudoksenäyte kuolleesta sudesta.

Molemmat alueelta tavatut sudet olivat aineistossa uusia yksilöitä. Ne olivat sukupuoleltaan uroksia, niiden yksilötunnisteet ovat: **W_458** ja **W_564**.

Näistä toinen, W_458, on kuollut: se ammuttiin 18.2.2021 vahinkoperusteisella poikkeusluvalla.

3.55. Vartiuksen reviiri, Kainuu

Kanta-arvio maaliskuussa 2021: Pari

Kanta-arvio maaliskuussa 2020: -

Alueelta kerättiin 14 näytettä, joista onnistui 12 kpl. Näytteistä yksilöitiin 3 sutta.

Näistä kolmesta kaksi oli entuudestaan tuttuja. Toinen oli uros **W_271**, pantasusi Koro. Koro pannoitettiin 28.3.2019 Kuhmossa samalla reviiirillä ja sen seurantapanta lopetti toimintansa 18.12.2020. Sen ulostenäytteitä on kerätty kaudella 2019–2020 samalla Variuksen reviiirillä.

Toinen tuttu oli naaras **W_292**. Sen näytteitä on aikaisemmin kerätty kesällä 2019 Juntin reviiirillä (Kainuu) pantasusien paikannusten tarkastuksen yhteydessä. Tällä kaudella näiden kahden suden näytteitä on kerätty samassa keräystilanteessa, joten ne muodostavat todennäköisesti Vartiuksen reviiirin parin.

Kolmas Vartiuksessa tavattu susi oli naaras **W_567**. Se on aineistossa uusi yksilö. Sen näyte kerättiin myöhemmin samana talvena myös Vuosangan alueelta (Kainuu).

3.56. Juntin reviiiri, Kainuu

Kanta-arvio maaliskuussa 2021: Lauma

Kanta-arvio maaliskuussa 2020: Lauma

Alueelta kerättiin 15 näytettä, joista onnistui 14 kpl. Näytteistä yksilöitiin 6 eri sutta.

Näistä kaksi oli entuudestaan tuttuja. Toinen tuttu oli uros **W_152**, pantasusi Juppe. Se pannoitettiin tällä reviiirillä 27.2.2019 ja sen seurantapanta lopetti toimintansa 23.10.2019. Se on tavattu ulostenäytteissä samalla Juntin reviiirillä myös kausina: 2017–2018, 2018–2019 ja 2019–2020.

Toinen tuttu oli uros **W_290**. Sen ulostenäytteitä on löydetty myös kaudella 2019–2020 samalta reviiiriltä. Sukulaisuusanalyysin perusteella se on aiemmin mainitun **W_152:n** (Jupen) jälkeläinen.

Reviiriltä kerättiin myös kolmen aineistossa uuden yksilön näytteet, jotka sukulaisuusanalyysin perusteella ovat myös **W_152:n** jälkeläisiä. Niiden yksilötunnisteet ovat: **W_412**, **W_413** ja **W_414**.

Lisäksi Juntin reviiiriltä kerättiin yhtenä päivänä viereisen Kivikiekin reviiiriin kuuluvan suden **W_305** näyte.

3.57. Kivikiekin reviiiri, Kainuu

Kanta-arvio maaliskuussa 2021: Lauma

Kanta-arvio maaliskuussa 2020: Lauma

Alueelta kerättiin 43 näytettä, joista onnistui 40 kpl. Näytteistä yksilöitiin 10 eri sutta.

Näistä kolme oli entuudestaan tuttuja. Yksi tutuista oli naaras **W_233**. Sen ulostenäytteitä on löydetty samalta Kivikiekin reviiriltä myös kausilla 2018–2019 ja 2019–2020. Sukulaisuusanalyysin perusteella sen on todettu olevan Kivikiekin reviirin lisääntyvä naaras, ja muut reviiriltä tällä kaudella ulostenäytteissä tavatut sudet ovat olleet sen jälkeläisiä.

Kaksi muuta tuttua ovat **W_304** ja **W_305** (niiden sukupuoli ei ole selvinnyt DNA-analyysissä). Ne molemmat on tavattu vuotta aikaisemmin samalla Kivikiekin reviirillä ja ovat sukulaisuusanalyysin perusteella edellä mainitun W_233:n jälkeläisiä. Näistä kahdesta W_305 tavattiin kevättalvella myös naapurireviiri Juntin alueella.

Muut reviiriltä tavatut sudet olivat aineistossa uusia yksilöitä. Ne olivat sukulaisuusanalyysin perusteella W_233:n jälkeläisiä. Niiden yksilötunnisteet ovat: **W_406, W_407, W_408, W_409, W_410, W_411** ja **W_563**.

3.58. Saunajärven reviiri, Kainuu

Kanta-arvio maaliskuussa 2021: Lauma

Kanta-arvio maaliskuussa 2020: Lauma

Alueelta kerättiin 38 näytettä, joista onnistui 36 kpl. Näytteistä yksilöitiin 11 eri sutta.

Näistä 5 sutta oli entuudestaan tuttuja. Tuttuja olivat sukulaisuusanalyysin perusteella reviirin lisääntyväksi pariaksi määritetty naaras **W_138**, pantasusi Sani, ja uros **W_230**, pantasusi Elo. W_138 pannoitettiin samalla reviirillä 14.3.2017 ja sen seurantapanta lopetti toimintansa 15.7.2017. W_230 pannoitettiin samalla reviirillä 16.3.2016 ja sen seurantapanta lopetti toimintansa 3.6.2016.

Kolme muuta tuttua olivat sukulaisuusanalyysin perusteella edellä mainittujen jälkeläisiä, jotka on aiemmin tavattu samalla reviirillä. **W_227**:n näytteitä on kerätty kahdella aikaisemmalla kaudella 2018–2019 ja 2019–2020. Susien **W_307** ja **W_311** näytteitä oli kerätty kaudella 2019–2020.

Muut Saunajärven reviirillä tavatut sudet olivat aineistossa uusia yksilöitä. Näistä 5 tunnistettiin sukulaisuusanalyyseissa edellä mainitun alfaparin jälkeläisiksi: **W_416, W_417, W_418, W_419** ja **W_420**.

Kuudes uusi yksilö, W_415, ei sukulaisuusanalyysin perusteella kuulunut tämän reviirin laumaan. Kyseessä on todennäköisesti vaeltava susi.

3.59. Höljäkän reviiri, Pohjois-Karjala

Kanta-arvio maaliskuussa 2021: Pari

Kanta-arvio maaliskuussa 2020: Lauma

Alueelta kerättiin 18 näytettä, joista onnistui 15 kpl. Näytteistä yksilöitiin 2 eri sutta.

Molemmat sudet olivat entuudestaan tuttuja. Toinen oli naaras **W_089**. Se on tavattu ulostenäytteissä ensimmäisen kerran kaudella 2016–2017 Lieksan Ruunaalla, jossa se oli myös kaudella 2017–2018. Kaudesta 2018–2019 eteenpäin sen näytteitä on löytynyt vuosittain Pielisen ja Kuhmon Jonkerin väliseltä alueelta.

Toinen susista oli **W_229**, sen sukupuoli ei ole varmistunut DNA-analyyseissä. Ensimmäisen kerran se on tavattu kaudella 2018–2019 Kuhmossa, Juntin reviiirillä (Kainuu). Kaudella 2019–2020 sen näytteitä oli kerätty Lieksan Kivivaarassa.

3.60. Kivivaaran reviiiri, Pohjois-Karjala

Kanta-arvio maaliskuussa 2021: Lauma

Kanta-arvio maaliskuussa 2020: Lauma

Alueelta kerättiin 19 näytettä, joista onnistui 18 kpl. Näytteistä yksilöitiin 5 eri sutta. Nämä sudet muodostivat sukulaisuusanalyysin perusteella selkeän perhelauman.

Kaksi sutta oli entuudestaan tuttuja. Toinen oli uros **W_082**, joka on tavattu DNA-näytekeräyksessä ensimmäisen kerran kaudella 2016–2017 Lieksan Vuonisjärven reviiirillä. Samalla reviiirillä se tavattiin vielä kaudella 2017–2018. Seuraavan kerran tämä susi tavattiin kaudella 2019–2020 samalla Kivivaaran reviiirillä kuin nyt.

Toinen tuttu oli naaras **W_228**, joka on tavattu DNA-näytekeräyksessä ensimmäisen kerran kaudella 2018–2019 Kuhmon Saunajärven reviiirillä (Kainuu). Kaudella 2019–2020 sen näytteitä on kerätty Lieksan Ruunaalta.

Edellä mainitut kaksi sutta ovat sukulaisuusanalyysin perusteella Kivivaaran reviiirin lisääntyvät sudet.

Muut kolme sutta ovat niiden jälkeläisiä ja aineistossa uusia yksilöitä. Niiden yksilötunnisteet ovat: **W_380**, **W_502** ja **W_515**.

3.61. Vuonisjärven reviiiri, Pohjois-Karjala

Kanta-arvio maaliskuussa 2021: Pari

Kanta-arvio maaliskuussa 2020: -

Alueelta kerättiin 27 näytettä, joista onnistui 21 kpl. Näytteistä yksilöitiin 2 eri sutta.

Toinen susista oli entuudestaan tuttu, uros **W_085**, joka on tavattu DNA-näytekeräyksessä ensimmäisen kerran kaudella 2016–2017 Lieksan Inarin reviiirillä. Samalla reviiirillä se tavattiin

myös kausilla 2017–2018 ja 2018–2019. Myöhemmin tämä susi tavattiin kaudella 2019–2020 samalla Vuonisjärven reviirillä kuin nyt.

Toinen susi on aineistossa uusi yksilö. Sen näytetunnus on **W_378**. Sen sukupuoli ei ole selvinnyt DNA-analyysissä.

3.62. Inarin reviiri, Pohjois-Karjala

Kanta-arvio maaliskuussa 2021: Lauma

Kanta-arvio maaliskuussa 2020: Lauma

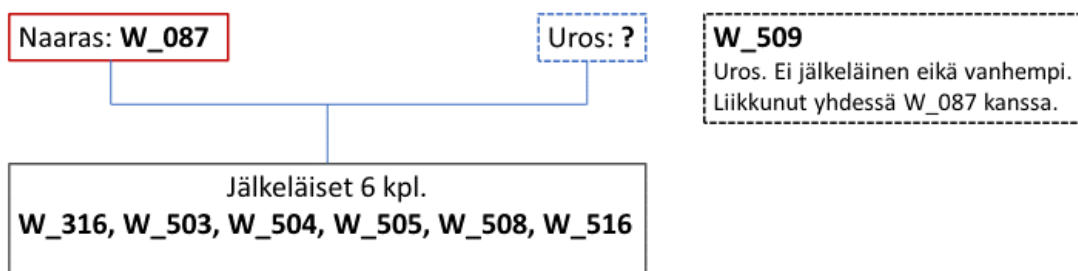
Alueelta kerättiin 54 näytettä, joista onnistui 45 kpl. Näytteistä yksilöitiin 8 eri sutta.

Näistä kaksi oli entuudestaan tuttuja. Toinen oli naaras **W_087**. Sen ulostenäytteitä on aikaisemmin kerätty kaudella 2016–2017 samalla alueella. Toinen tuttu oli **W_316**, jonka näytteitä oli kerätty kaudella 2019–2020 samalta alueelta. Se on sukulaisuusanalyysin perusteella edellä mainitun **W_087:n** jälkeläinen.

Muut kuusi sutta olivat aineistossa uusia yksilöitä. Näistä viisi oli sukulaisuusanalyysin perusteella naaras **W_087:n** jälkeläisiä (kuva 11). Niiden yksilötunnisteet ovat: **W_503**, **W_504**, **W_505**, **W_508** ja **W_516**.

Uros **W_509** ei ollut sukulaisuusanalyysin perusteella **W_087:n** jälkeläinen, eikä se ollut muiden reviiriltä tavattujen susien vanhempi. Kuitenkin useassa tilanteessa sen voidaan näytteenottopaikan ja -päivämäärän perusteella yhdistää liikkuneen naaras **W_087:n** kanssa.

Inarin reviiri 2020-2021



Kuva 11. Inarin reviiriltä yksilöityjen susien suhde toisiinsa sukulaisuusanalyysin perusteella.

3.63. Kelsimän reviiri, Pohjois-Karjala

Kanta-arvio maaliskuussa 2021: Pari

Kanta-arvio maaliskuussa 2020: Pari

Alueelta kerättiin 2 näytettä, jotka molemmat onnistuivat. Näytteistä yksilöitiin yksi susi, uros **W_510**, joka on aineistossa uusi.

3.64. Tuupovaara-Tohmajärven alue, Pohjois-Karjala

Kanta-arvio maaliskuussa 2021: Kolme laumaa

Kanta-arvio maaliskuussa 2020: Pari

Alueelta kerättiin 157 näytettä, joista onnistui 135 kpl. Lisäksi kaksi kudospäätettä kuolleista susista. Näytteistä yksilöitiin 21 eri sutta.

Sukulaisuusanalyseissä tuloksista pystyttiin muodostamaan kolme eri lisääntymistapahtumaa, jossa löydettiin toinen tai molemmat vanhemmat ja jälkeläisiä.

Tuloksista on selkeästi erotettavissa kaksi laumaa, jotka ovat erillään toisistaan. Värtsilä-Tohmajärven suunnalla liikkunut lauma (kuvassa 12 lauma 3) ja Tuupovaaran suunnalla liikkunut lauma (kuvassa 12 lauma 2).

Kokonaisuutta sekoittaa kolmas lauma (kuvassa 12 lauma 1), josta yhdelle vanhemmalle kuului kaksi jälkeläistä. Toinen jälkeläisistä oli liikkunut huomattavan paljon Tuupovaaran lauman alueella.

Lisäksi aluekokonaisuudesta löydettiin neljän suden DNA:ta, jotka eivät sopineet sukulaisuusanalyysin perusteella yhdenkään lauman vanhemmiksi eivätkä jälkeläisiksi.

Värtsilä-Tohmajärven suunnalla liikkuneesta laumasta yksilöitiin yksi tuttu susi, naaras **W_250**. Sen ulostenäytteitä on aikaisemmin kerätty kausilla 2018–2019 ja 2019–2020 samalta alueelta. Sukulaisuusanalyysin perusteella se oli tämän reviirin lisääntyvä yksilö. Tämä susi on kuollut, se lopetettiin 22.1.2021 poliisin päätöksellä. Loput neljä sutta olivat sen jälkeläisiä ja aineistossa uusia yksilöitä. Niiden yksilötunnisteet ovat: **W_371, W_382, W_383 ja W_385**.

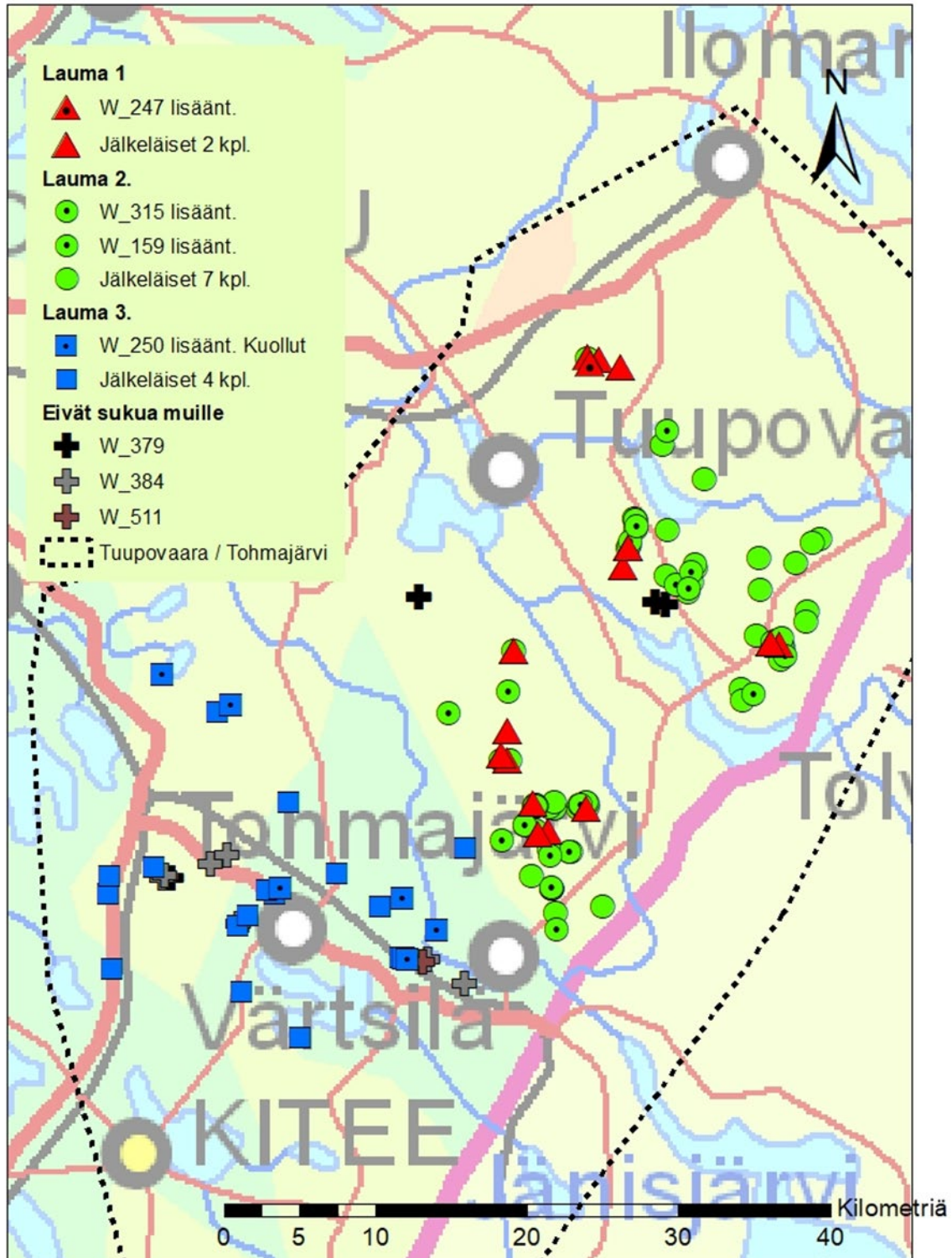
Tuupovaaran suunnalla liikkuneesta laumasta yksilöitiin kaksi tuttua sutta. Toinen oli naaras **W_159**, jonka ulostenäytteitä on kerätty myös kausilla 2017–2018, 2018–2019 ja 2019–2020 samalla alueella. Toinen tuttu susi oli uros **W_315**, jonka näytteitä on kerätty aikaisemmin kaudella 2019–2020 samalla alueella. Nämä sudet olivat sukulaisuusanalyysin perusteella reviirin lisääntyvät sudet. Sukulaisuusanalyysin perusteella niille määritettiin 7 jälkeläistä, ne kaikki olivat aineistossa uusia yksilöitä. Niiden yksilötunnisteet ovat: **W_368, W_369, W_370, W_372, W_373, W_375 ja W_376**.

Suurelta osin samalta alueelta Tuupovaarassa liikkuneen lauman kanssa löytyi myös sukulaisuusanalyysin perusteella ko. laumaan kuulumattomia susia (kuvassa 12 lauma 1). Näistä entuudestaan tuttu oli naaras **W_247**. Sen näytteitä on kerätty aikaisemmin kausilla 2018–2019 ja 2019–2020 samalla alueella. Tämä lisääntynyt naaras tavattiin vain marraskuussa kahdesta samana päivänä kerätyistä näytteistä. Lisäksi alueelta löydettiin sukulaisuusanalyysin perusteella

sen kaksi jälkeläistä. Molemmat olivat aineistossa uusia yksilöitä. Niiden yksilötunnisteet ovat **W_374** ja **W_377**. Näistä etenkin W_374 on näyteaineiston perusteella liikkunut paljon ja pitkäkestoisesti samalla alueella kuin Tuupovaarassa elänyt selkeä perhelauma.

Näiden kolmen lauman lisäksi Tohmajärvi-Tuupovaara-alueelta löydettiin kolmen suden DNA-näytteitä, jotka eivät sukulaisuusanalyysin perusteella kuuluneet vanhempina eivätkä jälkeläisinä edellä mainittuihin laumoihin. Ne kaikki olivat aineistossa uusia yksilöitä. Niiden yksilötunnisteet ovat: **W_379**, **W_384** ja **W_511**.

Lisäksi alueella ammuttiin susi **W_465** 30.12.2020 vahinkoperusteisella poikkeusluvalla. W_465:sta ei ole muuta DNA-näytettä kuin kudosnäyte.



Kuva 12. Tuupovaara-Tohmajärven havaintoalueella ulostenäytteiden DNA:sta yksilöidyt sudet. Alueella tunnistettiin sukulaisuusanalyysien perusteella kolme laumaa sekä kolme yksilöä, jotka eivät ole sukua yhdellekään ko. laumoista.

3.65. Pieksämäen reviiri, Etelä-Savo / Pohjois-Savo / Keski-Suomi

Kanta-arvio maaliskuussa 2021: Pari

Kanta-arvio maaliskuussa 2020: -

Alueelta kerättiin 4 näytettä, joista onnistui 2 kpl. Näytteistä yksilöitiin yksi susi.

Susi oli entuudestaan tuttu, naaras **W_105**. Sen ulostenäytteitä on aikaisemmin kerätty kaudella 2016–2017 Marttisen reviirillä (Pohjois-Savo).

Reviiriarvio perustuu pitkälti Tassu-kirjauksiin.