

A photograph of a snowy forest path. The path is covered in a thick layer of snow, with a series of footprints leading from the foreground into the distance. The trees on either side are tall and thin, with snow clinging to their branches and trunks. The lighting is bright, suggesting a sunny day, and the overall atmosphere is peaceful and serene.

OPAS petoyhdyshenkilölle



SUOMEN

RIISTAKESKUS

FINLANDS VILTCENTRAL



OPAS

petoyhdyshenkilölle



SUOMEN

RIISTAKESKUS

FINLANDS VILTCENTRAL

Teokseen ovat kirjoittaneet seuraavat henkilöt: Iina Ala-Kurikka, Jaakko Alalantela, Samuli Heikkinen, Katja Holmala, Ilpo Kojola, Olli Kursula, Reima Laaja, Harri Norberg, Kai-Eerik Nyholm, Marko Paasimaa, Kitta Suhonen, Mari Tikkunen ja Pekka Uuksulainen

Teoksen teossa ovat avustaneet: Antti Härkälä, Mikael Luoma, Mari Lyly, Jarkko Nurmi, Harri-Pekka Pohjolainen, Mirja Rantala ja Seppo Ronkainen

Kiitokset Juha Heikkilälle, Kaarlo Nygrenille ja Reijo Sauvulalle

Teoksen toimitus: Mari Tikkunen
Graafinen suunnittelu: Sanna Pyykkö / Sopiva Design
Etu- ja takakannen valokuva: Pekka Uuksulainen



Maa- ja metsätalousministeriö



SusiLIFE



Teoksen kokoamista ovat tukeneet maa- ja metsätalousministeriö (Suurpetoyhdyshenkilötoiminnan kehittäminen -hanke) sekä Euroopan unionin LIFE-ohjelmasta rahoitusta saanut SusiLIFE-hanke (LIFE BOREALWOLF, LIFE18 NAT/FI/000394).

Suomen riistakeskus
Sompiontie 1
00730 Helsinki
Internet: www.riista.fi

ISBN 978-952-7031-27-8 (nid.)
ISBN 978-952-7031-29-2 (PDF)
ISBN 978-952-7031-31-5 (epub)

Oy Nord Print Ab
Helsinki 2021

Sisällys

Lukijalle	6
1. Petoyhdyshenkilötoiminnan historia ja kehitys.....	7
2. Petoyhdyshenkilötoiminnan periaatteet	10
3. Kuinka petoyhdyshenkilöksi pääsee?	14
Tassu-järjestelmä	14
Oma riista -palvelu.....	19
4. Havaintojen näkyvyys Tassu-sovelluksessa	21
5. Suomen suurpedot.....	22
Karhu	22
Susi.....	33
Ilves	43
Ahma	55
6. Suurpetojen jälkien tunnistaminen	62
7. Muut suurpetojen jäljet maastossa	80
8. Suurpedot ihmisasutuksen läheisyydessä	87
Ravinto houkuttelee karhuja.....	87
Nuorten susien vaellukset.....	90
Viranomaistoiminta suurpedon liikkeessä asutuksen läheisyydessä ...	92
9. Tassu-havaintojen käyttö	96
Kanta-arviot	96
Suden DNA-näytekeräys.....	104
Riistahavainnot.fi-palvelu.....	108
SRVA-toiminta	109
Poikkeusluvut	110
10. Suurpetojen aiheuttamat vahingot	113
Petovahinkojen korvausmenettely.....	113
Petovahinkojen tunnistaminen	116
11. Suurpedoista viestiminen.....	137
12. Julkinen riistakonserni Suomessa	139
Loppusanat	140
LIITE	
Havaintojen kirjaaminen Tassu-sovellukseen.....	141

Lukijalle

Hyvä lukija,

Käsissäsi on ensimmäinen petoyhdyshenkilöille painettu opas. Petoyhdyshenkilöt ovat suurpetoihin ja niiden jälkiin ja jätöksiin perehtyneitä tutkimuksen koulutettuja avustajia. Verkosto on toiminut 1970-luvun lopulta lähtien. Suurpetohavaintojen kerääminen, varmistaminen ja välittäminen tutkimukselle kantojen arvioinnin pohjaksi on säilynyt verkoston tärkeimpänä tehtävänä. Petoyhdyshenkilöiden varmistamat havainnot muodostavat edelleen suurpetojen kantojen arvioinnin perustan.

Petoyhdyshenkilön perustehtävä on säilynyt samana, vaikka toimintaympäristö on muuttunut. Suurpetokannat ja havaintomäärät ovat moninkertaistuneet ja kaikkia suurpetolajeja liikkuu lähes koko maassa. Kolme kertaa vuodessa palautettavista paperilomakkeista ja -kartoista on siirrytty sähköiseen Tassu-järjestelmään.

Yleinen kiinnostus suurpetohavaintoihin on sähköistymisen myötä lisääntynyt. Verkossa tieto, niin oikea kuin vääräkin, liikkuu nopeasti ja haastaa petoyhdyshenkilöitä aivan uudella tavalla. Oikean tiedon jakaminen suurpedoista on noussut koko ajan tärkeämmäksi tehtäväksi.

Tehtävässään petoyhdyshenkilön täytyy pysyä konfliktien ulkopuolella riippumattomana asiantuntijana, vaikka se ei aina ole helppoa. Toivotavasti opas omalta osaltaan auttaa petoyhdyshenkilöitä selviytymään vaativasta tehtävästään.

Oppaan kirjoittajat

1. Peto yhdys henkilötoiminnan historia ja kehitys

Peto yhdys henkilöjärjestelmä on toiminut vuodesta 1978 lähtien, jolloin suurpetokantojen runsaudenseuranta aloitettiin Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitoksen (RKTL) riistan tutkimusosastolla. Silloinen peto yhdys mies verkosto (PYM) muodostui riistan hoito yhdys tiyksissä aktiivisesti suurpeto asioissa toimivien henkilöiden ympärille. Alussa riistan hoito yhdys tiykseen nimettiin yhdys miehiä yhdestä kahteen henkilöä. He olivat tunnettuja erä miehiä, joiden tiedettiin tuntevan suurpedot ja niiden jäljet. Heidän määränsä vaihteli vuosittain suuresti. Yksittäiset henkilöt toimivat tehtävässään keskimäärin pari vuotta kerrallaan. Hyväksi havaitut peto yhdys miehet saattoivat kuitenkin toimia alueellaan jopa useiden vuosien ajan.

RIISTAN- JA KALANTUTKIMUS SUURPETOHAVAINNOT *2007*
Ahma, Iives, Karhu, Susi

RHP: Pohjois-Karjalan riistanhoitopiiri
RHY: *Ilomantsin rhy*
Yhdysmies: *Reijo Sauvala* Puh. koti: Puh. työ: Matka puh.:
Osoite:

Havaintojakso (merkitse X) ☐ 1.1. – 30.4. ☐ 1.5. – 31.8. ☐ 1.9. – 31.12. ☐ Havaintojaksolla ei havaintoja

Arvio oman havaintoluokan petonähtäviin (vähintään – enintään) ko. havaintojaksolla

Ahma	Iives	Karhu	Susi	Erämaan pinta-ala (ha)	Kontti, Kyti, tarkka paikka (kylä kartassaan)	Havainnointilaji tai havainnon tarkastaja	Muuta huom.					
Hav. Nro.	Laji	Pvm	Klo tunnit- min	Aika Puhuri	Ensi- näkö mitäkin	Näkö	Jälki	Muu %	Ensi- näkö mitäkin (m)	Kontti, Kyti, tarkka paikka (kylä kartassaan)	Havainnointilaji tai havainnon tarkastaja	Muuta huom.
1.	SUSI	1.1.	1				X			HATUVAARA, (HATUVAARA)	REIJO SAUVALA	
2.	—	2.1.	12.5				X			RÄSÄSVO	RAIHARITTO	
3.	—	4.1.	19.50	2			X			HOSKONKATNGAS	—	
4.	—	5.1.	1				X			HATUVAARA, SIKKENPAAJA	JARMO UROS	TUNNUTTU
5.	—	6.1.	1				X			HATUVAARA	KARHONEN	NAARAS
6.	AHMA	6.1.	1				X			HEIKKILÄ LEHMIPURJO	REIJO SAUVALA	TUOREET JALJET
7.	SUSI	6.1.	2				X			—	—	N. TYRKIN LEIKET JALKE
8.	ILVES	6.1.	1				X			SUHANPURJO	JARMO KANNINEN	
9.	AHMA	6.1.	1				X			NIEVUVAU	—	

* Seiltä havainnon laatu "muuta" sarakeessa, esim. tuore ulostekä, pengottu muurahaisspesä, raadoitu lammas.
Suden ja ilveksen jäljettä mitataan sekä pituus että leveys. Mikäli tassumittauksia on useita, käytä "muuta huom." sarakeita lisätilana.
Lomakkeen palautus havaintojakson päätyttyä os. POHJOIS-KARJALAN RIISTANHOITOPIIRI Teollisuuskatu 15, 80100 JOENSUU
Lisätietoja: puh. 0205 751 550, fax 0205 751 559
käännä

Reijo Sauvalan arkisto

Peto yhdysmiesten käyttämä havaintolomake.

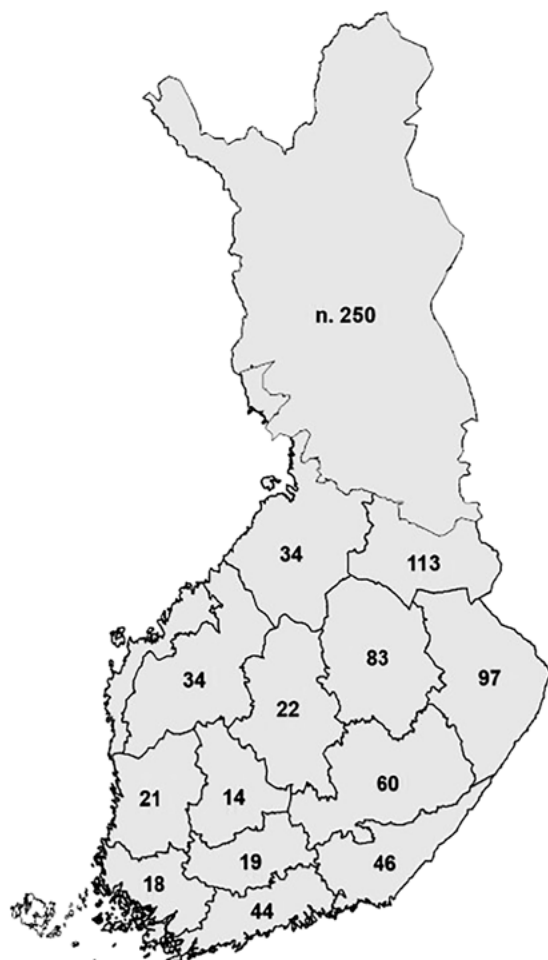
Toiminta oli jo alkuaikoina samankaltaista kuin nykyäänkin. Maastossa kulkevat ihmiset, kuten metsurit, soittivat paikalliselle peto yhdys miehelle havaitessaan jälkiä tai muita merkkejä suurpedoista. Yhdys mies kirjasi suurpedoista tehdyt havainnot paperille ja merkitsi paikan kartalle. Havaintolomakkeet lähetettiin muutaman kerran vuodessa Metsästä-

jään keskusjärjestön piirille. Sieltä ne toimitettiin kootusti Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitokselle. Lomakkeesta kävi ilmi laji, määrä, tassun leveys, paikkakunta, kylä, paikka kartalla ja päivämäärä.

Aluksi verkosto keskittyi pohjoiseen Suomeen. Ilomantsin korkeudelle se ylsi 1980-luvun alkuvuosina ja jo vuonna 1985 verkosto levittäytyi koko Suomeen.

Ensimmäiset petoyhdysmiesten tekemiin havaintoihin pohjautuvat kanta-arviot, niin sanotut minimikannat, julkistettiin jo vuonna 1978. Silloisen Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitoksen tiedotteisiin kanta-arvio päättyi ensimmäisen kerran vuonna 1989.

Tiedotteessa todetaan, että *”vuodesta 1978 lähtien maassamme on kerätty vakioisella menetelmällä näkö-, jälki ja jätöshavaintoja ympäri vuoden suurpetojen vähimmäiskantojen koon määrittämiseksi.”* Riistanhoitoyhdistyksissä oli petoyhdysmiehiä tuolloin 80-luvun lopussa 720 henkilöä. Havaintojen koordinaatteja alettiin kirjata tarkemmin ylös vasta vuonna 1996. Aluksi koordinaatit otettiin ylös kaikista susi- ja ahmahavainnoista sekä karhun ja ilveksen pentuehavainnoista. Havaintojen määrä nousi hitaasti vuosituhatteen vaihteeseen saakka, mutta runsastui sen jälkeen. Havaintojen kokonaismäärä ylitti 10 000 havainnon rajan vuonna 1999. Yhdysmiesten koulutukset alkoivat 1990-luvun loppupuolella. Nykyään petoyhdysmies-termin sijasta käytetään sanaa petoyhdyshenkilö (PYH).



Kai-Eerik Nyholm

Petoyhdysmiesten sijoittuminen Suomessa vuonna 1993.

2. Peto yhdyshenkilötoiminnan periaatteet

Aiemmin petoyhdyshenkilöverkosto muodostui lähes kokonaan metsästäjistä, mutta vuonna 2020 alkaneen verkoston kehittämisen myötä yhdyshenkilöiksi alettiin nimittää myös muita luontoharrastajia, joilla on asiantuntemusta suurpedoista. Verkostoon kuuluu myös poronmistäjia, rajavartiota sekä Metsähallituksen ja Luonnonvarakeskuksen (Luke) henkilöstöä.

Petoyhdyshenkilöitä yhdistää se, että he ovat tehtävänsä koulutettuja vapaaehtoisia asiantuntijoita ja kokeneita luonnossa liikkujia, jotka voivat käydä tarvittaessa paikalla tarkastamassa ja määrittämässä ilmoitettuja havaintoja. Hyvän yhdyshenkilön ominaisuuksiin kuuluu se, että hän ymmärtää oman roolinsa ja toimivan havaintoverkoston merkityksen. Lisäksi hän hallitsee havaintojen varmistuksessa tarvittavat tiedot ja taidot sekä sähköisen tallennusjärjestelmä Tassun käytön. Tärkeintä ei havaintojen keruussa ole niiden määrä, vaan laatu. Laadulla tarkoitetaan erityisesti havainnon yhteydessä kerättäviä tarkentavia tietoja, jotka ovat keskeisiä muun muassa kannanarvioinnin kannalta. Erityisen arvokkaita ovat pentueiden jälkihavainnot, joissa saadaan mitattua sekä emon että pentujen jäljet.

Petoyhdyshenkilön tärkein tehtävä on oman alueensa suurpetohavaintojen kerääminen, varmistaminen ja välittäminen tutkimukselle. Havaintoja voi kirjata myös muualta kuin omalta alueeltaan, mutta pääsääntöisesti henkilöt toimivat yhden riistanhoitoyhdistyksen tai sen osan alueella. Yhdyshenkilö suhtautuu havaintojen tekijöihin kohteliaasti. Hänen tulee asennoitua oikein myös virheellisen määrittelyn tekijään, jotta havainnon tehnyt ei lopeta havaintojen ilmoittamista.



Pekka Uuksulainen

Petoyhdyshenkilö Pekka Kunnas mittaa sudenjälkiä Värtsilässä.

Hyvä petoyhdyshenkilö

- On kiinnostunut suurpedoista ja haluaa oppia lisää niiden elintavoista, jäljistä ja jätöksistä.
- Haluaa toimia vapaaehtoisena tutkimuksen avustajana osana petoyhdyshenkilöverkostoa.
- Ymmärtää PYH:n roolin ja vastuun oikean tiedon välittäjänä suurpetokantojen hoidon kokonaisuudessa.
- Tunnetaan rehelliseksi ja luotettavaksi.
- Kirjaa Tassuun vain varmoja havaintoja.
- Tuntee hyvin alueensa.
- Pyrkii verkostoitumaan muiden paljon luonnossa liikkuvien ja suurpedoista kiinnostuneiden kanssa.
- Pysyy julkisissa esiintymisissä vain faktoissa.
- Pystyy säilyttämään puolueettomuuden myös suurpetoihin liittyvissä konfliktitilanteissa.

Petoyhdyshenkilö on luotettava ja riippumaton tutkimuksen avustaja ja riistatiedon kerääjä. Riippumattomuuden vaatimus on roolissa ehdoton: henkilö ei voi toimia julkisesti roolissa, joka asettaa hänen kirjaamiensa havaintojen luotettavuuden kyseenalaiseksi. Tästä syystä yhdyshenkilö ei voi toimia suurpetopoikkeusluvan hakijana, koska heidän kirjaamansa havainnot ovat merkittävässä roolissa suurpetojen poikkeuslupien päätöksenteossa. Hän ei voi toimia myöskään Suomen Metsästäjäliiton SML:n suurpetoasiamiehenä, jonka tehtävä on avustaa poikkeuslupien hakemisessa. Jos henkilö haluaa toimia suurpetopoikkeusluvan hakijana tai SML:n suurpetoasiamiehenä, hänen tulee luopua petoyhdyshenkilön tehtävästä. Aivan samoin julkisesti suurpetojen metsästystä vastustavassa yhteisössä toimiminen, esimerkiksi suurpetojen poikkeuslupien valituksissa avustaminen, on ristiriidassa neutraaliusvaatimuksen kanssa.

Petoyhdyshenkilön pitää pysyä julkisuudessa konfliktien ulkopuolella ja pitäytyä faktoissa.

Hänen tulee suhtautua suurpetoasioihin neutraalisti ja jakaa ainoastaan oikeata tietoa paitsi julkisesti median välityksellä, myös somessa ja keskustelupalstoilla. Henkilö voi parhaimmillaan toimia oman alueensa suurpetoasiantuntijana, jonka asiantuntemusta voidaan käyttää viestinnässä, konfliktien selvittelyssä, tukena suurriistavirka-apu (SRVA) -tapauksissa, erillislaskennoissa ja näytteiden keräämisessä.

Petoyhdyshenkilöt tunnetaan yleensä myös lähi- ja harrastepiireissään rehellisiksi ja luotettaviksi henkilöiksi. Vastaavasti henkilöitä, jotka eivät tällaisia ole, ei valita tehtävään. Henkilö voidaan myös erottaa tehtävästään, mikäli hänen käyttäytymisensä ei ole tehtävään sopivaa tai suoranaisia väärinkäytöksiä ilmenee. Petoyhdyshenkilö ei ole pelkkä nimitys, vaan tehtävää pitää hoitaa aktiivisesti. Esimerkiksi, jos havaintoja ei kirjata ilman erityistä syytä yli vuoteen, voidaan henkilön oikeudet toimia petoyhdyshenkilönä poistaa.

3. Kuinka petoyhdyshenkilöksi pääsee?

Toimintaan hakeudutaan vapaaehtoisesti ja kouluttautuminen on pakollista. Pätevöityminen tapahtuu suorittamalla verkossa kaikille yhteisiä, avoimia kursseja. Kun kaikki kurssit on suoritettu hyväksytysti, voi Suomen riistakeskus hakemuksesta myöntää henkilölle oikeudet toimia petoyhdyshenkilönä. Riistanhoitoyhdistys esittää koulutuksen käyneitä tehtävään. Tehtävään voivat hakea myös muut koulutuksen käyneet. Suomen riistakeskus hyväksyy tai hylkää petoyhdyshenkilöt. Alueen petoyhdyshenkilöt ilmoitetaan tiedoksi myös riistanhoitoyhdistyksille.

Petoyhdyshenkilöksi voidaan hyväksyä henkilö, joka on suorittanut Suomen riistakeskuksen järjestämän koulutuksen sekä tunnetaan rehelliseksi ja luotettavaksi, ja on henkilökohtaisilta ominaisuuksiltaan tehtävään sopiva. Hyväksynnän jälkeen henkilölle annetaan Oma riistassa petoyhdyshenkilön tehtävä. Tämän jälkeen hän pääsee Oma riista -tunnuksilla Tassu-sovellukseen, ja hänen yhteystietonsa näkyvät julkisesti riista.fi-sivuilla.

Osaksi verkostoa voi hakeutua myös toimimalla yhdyshenkilön avustajana havaintojen keruussa, mitä tapaa Suomen riistakeskus suosittelee aloitteleville yhdyshenkilöille. Näin toimintaan pääsee tutustumaan ilman varsinaista vastuuta. Petoyhdyshenkilö voi luoda itselleen paikallisen avustajaverkoston, jonka hän kouluttaa, ja jonka toimintaa koordinoi.

Tassu-järjestelmä

Petoyhdyshenkilön tärkein työkalu on Tassu-järjestelmä. Tassu on sähköinen suurpetohavaintojen tallennusjärjestelmä, ja sen tarkoitus on nopeuttaa havaintotiedon kulkua ja tarjota ajantasaista tietoa hallinnon ja tutkimuksen tarpeisiin.

Järjestelmän kehitys sai alkunsa vuonna 2007, ja se otettiin käyttöön vuonna 2009. Tassun käytön koulutusta annettiin jokaisessa riistanhoitopiirissä vuosina 2009–2010.



The screenshot shows the homepage of the Riistahavainnot.fi website. The header is dark brown with the Luke logo and the text 'Riistahavainnot.fi'. Below the header is a dark brown navigation bar with a hamburger menu icon. The main content area is white and features the title 'Tassu – suurpetohavaintojärjestelmä'. The text describes the system as a tool for reporting and managing large predator sightings, aimed at speeding up the process and improving the quality of data. It mentions that the system is used by wildlife management personnel and that the data is used for annual reports. A link to the system is provided at the bottom of the text block.

Luke
Riistahavainnot.fi

Tassu – suurpetohavaintojärjestelmä

Suurpetojen seurannan yksi tärkeimmistä työkaluista on suurpetohavainnot. Korkeatasoisten havaintojen tekeminen mahdollistaa laadukkaiden arvioiden tuottamisen suurpetojen lukumäärästä ja niiden levittäytymisestä.

Tassu on suurpetohavaintojen ilmoittamiseen tarkoitettu sovellus. Havaintoja järjestelmään voivat kirjata suurpetoyhdyshenkilöt. Järjestelmän tavoitteena on nopeuttaa suurpetohavaintojen päätymistä tutkimuksen käyttöön. Ajantasaisuuden lisäksi Tassun toivotaan lisäävän erityisesti suurpetokannoista saatavan tiedon määrää ja laatua. Tämä on tarpeen, jotta suurpetojen runsaus ja alueellinen jakautuminen olisi helpommin ja tarkemmin arvioitavissa.

Suurpetoyhdyshenkilöiden ilmoittamat havainnot ovat perusta vuosittain tehtäville arvioille suurpetojen määristä.

Linkki järjestelmään: [Tassu](#)

Tassu on suurpetohavaintojen kirjaamista varten luotu sovellus.

Tassussa petoyhdyshenkilöillä on mahdollisuus tallentaa ja tarkastella havaintoja internetin välityksellä. Tassuun ilmoitetut havainnot ovat suurpetokantojen seurannan tärkein työkalu. Korkeatasoiset ja kattavat havainnot mahdollistavan laadukkaiden kanta-arvioiden tuottamisen.

Havainnoista suurpetokantojen verotukseen

➔ Havaintojen keruu

Petoyhdyshenkilöt, Luken henkilöstö, Metsähallitus, paliskunnat, metsästäjät, kansalaiset

➔ Analysointi ja koonti kanta-arvioksi

Luonnonvarakeskus

➔ Verotussuunnitelma

Maa- ja metsätalousministeriö, Suomen riistakeskus

➔ Verotussuunnitelman toteutus

Metsästäjät Suomen riistakeskuksen myöntämällä poikkeusluvilla

Tassu ei ole vain tutkijoita varten rakennettu työkalu, vaan varta vasten suurpetohavaintojen kirjaamista varten luotu sovellus. Tassun tietoja käytetään avoimessa riistahavainnot.fi-palvelussa sekä ainoastaan viranomaisten käytössä olevassa Riistavahinkorekisterissä.

Havaintomateriaali koostuu maasuurpetolajeista eli ahmasta, ilveksestä, karhusta ja sudesta tehdyistä havainnoista. Havaintoon liittyy aina aika- ja paikkatieto. Lisätietona on muun muassa eläimen ikäluokka ja kulkusuunta, yksilöiden lukumäärä ja havaintotyyppi. Havaintotyyppejä voivat olla esimerkiksi jäljet, jätökset, vahinkotapahtumat, näköhavainnot tai riistakamerakuvat. Tassu toimii älypuhelimessa selaimen kautta. Aiemmin kokeiltiin mobiili-Tassua, mutta sen kehitys jäi kesken.

Tallennettava tieto on yksilötason paikkatietoa eikä siitä sellaisenaan voi määritellä esimerkiksi populaation kokoa tai levinneisyyttä ilman että tietoa muokataan ja jalostetaan. Havainnot ovat perusmateriaalia laadittaessa vuosittaiset kanta-arviot ja levinneisyyskartat suurpedoille.

Vastuu havaintojen kirjaamisesta on petoyhdyshenkilöllä, joka yleensä merkitsee Tassuun itse paikan päällä tarkastamiaan havaintoja. Jos havainnon tekee henkilö, jonka yhdyshenkilö tietää asiantuntevaksi ja luotettavaksi, voi havainnon kirjata ilman omaa varmistusta. Petoyhdyshenkilö pääsee Tassussa myös tarkastelemaan omia havaintojaan. Tärkeintä havaintojen kirjaamisessa on kirjata ainoastaan tiedot siitä, mitä havaintotapahtuman yhteydessä havaitaan. Tassuun ei kirjata olettamuksia tai päätelmiä.

Havaintoja Tassu-järjestelmään voivat kirjata käyttöoikeudet saaneet petoyhdyshenkilöt sekä joissakin tapauksissa myös viranomaiset. Järjestelmän tavoitteena on nopeuttaa suurpetohavaintojen päätymistä tutkimuksen ja hallinnon käyttöön, ja siksi viiveetön kirjaaminen on erittäin suositeltavaa.

Tassu ei ole julkinen järjestelmä. Vain käyttöoikeudet saanut ja rekistöitynyt käyttäjä voi kirjata suurpetohavaintoja ja selata oman käyttäjäryhmänsä, esimerkiksi muiden petoyhdyshenkilöiden, havaintoja.

Käyttöoikeudet koulutetuille ja tehtävään nimetyille yhdyshenkilöille antaa Suomen riistakeskus ja muille tahoille käyttöoikeudet Tassuun antaa Luonnonvarakeskus. Näitä tahoja ovat muun muassa erilaiset viranomaiset.

Havaintojen kirjaamisen yhteydessä käyttäjä luovuttaa havaintotietonsa omistusoikeuden sitoumuksetta Luonnonvarakeskukselle. Yhdyshenkilöiden keräämä havaintotieto on vapaaehtoisesti viranomaiselle tutkimuskäyttöön annettua tietoa, joka on salassa pidettävää. Käyttäjät ovat hyväksyneet käyttöehdot, jotka kieltävät tiedon jakamisen kolmansille osapuolille.

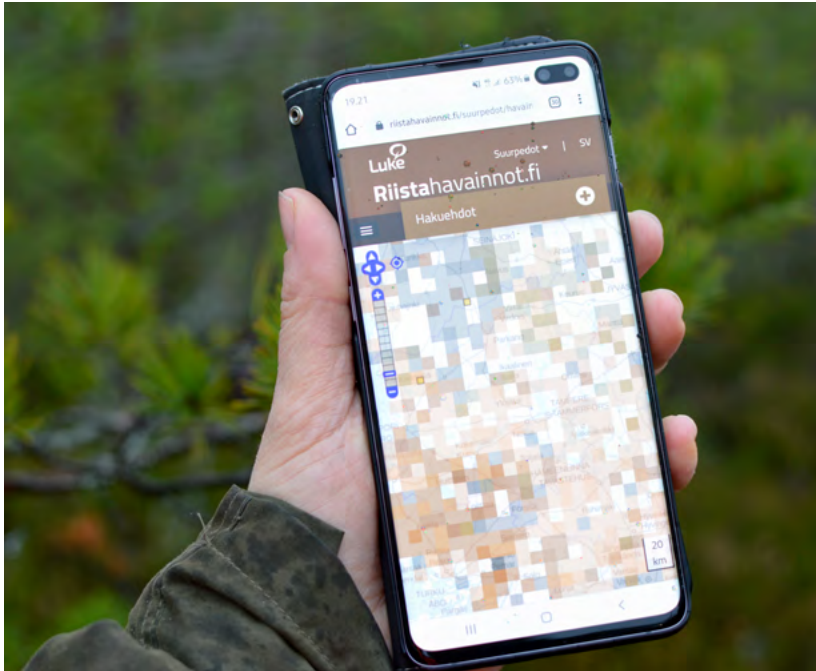
Vaikka yksityiskohtaisen havaintotiedon osalta rajoitukset ovat hyvin tiukat, voidaan Tassuun perustuvaa tietoa silti jakaa. Petoyhdyshenkilön rooliin kuuluu oikean tiedon jakaminen suurpedoista. Rajoitukset koskevat niin sanottua raakadataa, tarkkaa paikkatietoa ja yksityiskohtaista listausta havainnoista. Vaikka Tassusta kaapattua yksityiskohtaista tietoa ei saa jakaa, on yleisemmän tiedon välittäminen suurpetotilanteesta kansalaisille ja medialle yksi petoyhdyshenkilön tehtävistä.

Tassuun perustuvan tiedon jakaminen

- Havaintotieto on vapaaehtoisesti viranomaiselle tutkimuskäyttöön annettua, salassa pidettävää, tietoa.
- Yksityiskohtaista havaintotietoa ei saa jakaa.
- Yleisen tiedon jakaminen alueen suurpetotilanteesta on petoyhdyshenkilön tehtävä.
- Tassun havaintotietoja käytetään avoimessa riistahavainnot.fi-palvelussa sekä ainoastaan viranomaisten käytössä olevassa Riistavahinkorekisterissä.
- Riistahavainnot.fi-palvelun käytettävyyden kannalta on oleellisen tärkeää, että havainnot kirjataan ilman tarpeetonta viivytystä.

Suurpetopoikkeusluvan hakijalle voidaan antaa alueen suurpetotilanteesta lausunto, joka pohjautuu havaintotietoon. Suoraan Tassusta poimittua havaintoluetteloa tai karttaa ei saa sellaisenaan jakaa myöskään poikkeusluvan hakijalle. Raakadatan liittäminen poikkeuslupahakemukseen on tarpeetonta, koska Suomen riistakeskus saa tarvittavat kanta- ja vahinkotiedot Luonnonvarakeskukselta ja viranomaiskäytössä olevasta Riistavahinkorekisteristä.

Kansalaisilla on mahdollisuus tarkastella Tassuun tallennettua havaintotietoa riistahavainnot.fi-palvelussa, jossa pistemäistä raakadataa on karkeistettu 10 x 10 km ruudulle. Palvelussa voi tarkastella viimeisen kahden kuukauden aikana Tassu-järjestelmään kirjattujen suurpetohavaintojen sijoittumista. Palvelusta ei voi arvioida eläinten lukumäärää alueella. Riistahavainnot.fi-palvelun käytettävyyden kannalta on oleellisen tärkeää, että petoyhdyshenkilöt kirjaavat havainnot Tassuun ilman tarpeetonta viivytystä.



Mari Lyy

Kansalaiset näkevät petyhdyshenkilöiden kirjaamat havainnot riistahavainnot.fi-palvelusta.

Oma riista -palvelu

Oma riista on riistahallinnon sähköinen asiointipalvelu, jota ylläpitää Suomen riistakeskus. Palveluun rekisteröityminen ja käyttö on ilmaista. Oma riista -tunnusten luontia varten käyttäjä tarvitsee henkilökohtaisen sähköpostiosoitteen, henkilökohtaiset verkkopankkitunnukset tai mobiilivarmenteen sekä matkapuhelinnumeron. Oma riista -tunnuksia käytetään Tassun lisäksi myös Luonnonvarakeskuksen riistakolmiot.fi-palvelussa, Metsähallituksen Eräluvut.fi-palvelussa, Suomen riistakeskuksen Riistainfo-palvelussa sekä maa- ja metsätalousministeriön Riistavahinkorekisterissä. Viimeksi mainittuun pääsevät kirjautumaan viranomaisten lisäksi vain riistanhoitoyhdistysten toiminnanohjaajat.

Petoyhdyshenkilöt kirjautuvat Tassuun Oma riista -palvelun tunnuksilla.

Oma riista -palvelun kautta metsästäjät voivat muun muassa ilmoittaa saaliista tai kirjata ylös riistahavaintoja. Myös sähköisen metsästyskortin voi ladata Oma riistaan. Lisäksi sähköisesti kirjatun ampumakokeen tiedot ja Metsähallituksen metsästysluvat löytyvät palvelusta. Oma riistasta pystyy myös tarkistamaan hakemiensa pyyntilupien tilanteen. Palvelun kautta voi lähettää viestejä, ja palvelua käytetään avuksi SRVA-toiminnassa. Riistanhoitoyhdistysten toiminnanohjaajat ylläpitää palvelussa yhdistyksensä tapahtuma- ja yhteystietoja. Oma riista -palvelusta on olemassa myös mobiilisovellus.

4. Havaintojen näkyvyys Tassu-sovelluksessa

Suurpetohavainnon kirjaamisen yhteydessä Tassun käyttäjä on luovuttanut havainnon omistusoikeuden Luonnonvarakeskukselle. Tämän jälkeen havainnot ovat suojattu tekijänoikeudella tekijänoikeuslakien mukaisesti, ja Luonnonvarakeskus noudattaa toiminnassaan lakia viranomaisten aineistojen julkisuudesta ja omaa aineistopolitiikkaansa.

Näiden tekijöiden lisäksi havaintotiedon näkyvyyttä säätelee Tassua käyttävien organisaatioiden väliset sopimukset. Esimerkiksi Rajavartioloituksen ja poliisin havainnot eivät tule julkisesti näkyviin, mutta sen sijaan Metsähallituksen tekemät havainnot ovat nähtävillä. Pääsääntönä kuitenkin on, että käyttäjät näkevät vähintään omat ja käyttäjäryhmänsä havainnot. Esimerkiksi petoyhdyshenkilöt näkevät kaikkien muiden petoyhdyshenkilöiden havainnot.

Edellisen lisäksi havainnossa olevien tietojen näkyvyyttä on jonkin verran rajoitettu. Havaintotiedossa ei saa olla näkyvissä nimiä ja puhelinnumeroita, vaan ne on salattava julkisuuslain perusteella.

Tassu ei ole Luken henkilöstön suurpetohavaintojen kirjausta varten tarkoitettu järjestelmä, vaan luotu nimenomaan petoyhdyshenkilöiden havaintoja varten. Lukella on omat järjestelmänsä, mutta tutkijat katsovat Tassun havaintoja ja hyödyntävät niitä työssään. Tassu-tietoja hyödyntää Luonnonvarakeskuksen ohella riistahallinto (Suomen riistakeskus, maa- ja metsätalousministeriö), Metsähallitus, poliisi ja jotkut muut viranomaiset kuten maaseutuelinkeinoviranomaiset.

5. Suomen suurpedot

Karhu

Tuntomerkit

Karhu (*Ursus arctos*) on Euroopan suurin petoeläin, jolla ei aikuisena ole luontaisia vihollisia. Karhut voivat saavuttaa jopa 20–30 vuoden iän, mutta luonnossa ne kuolevat usein nuorempina. Lopullisen kokonsa eläin saavuttaa vasta kymmenen vuoden ikäisenä.



Paino:

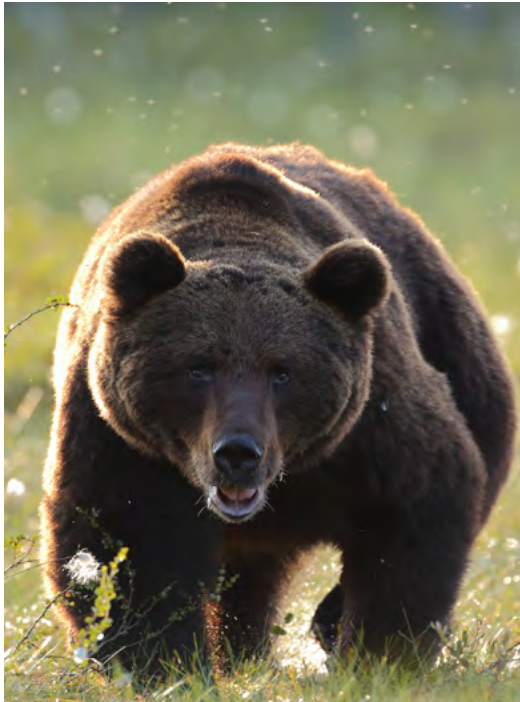
- ♀ 45–200 kg
- ♂ 50–320 kg

Säkäkorkeus:

- 90–125 cm

Ruumiinpituus:

- 135–250 cm



Heikki Rytönen / Vastavalo.net

Suomen kansalliseläimellä karhulla on pyöreäpäiset korvat, jotka kuulevat tarkasti pienimmänkin risahduksen metsän kätköistä.

Karhulla on tarkka haju- ja kuuloaisti, ja ne ovatkin sen tärkeimmät aistit. Eläimen korvat ovat pyöreäpäiset ja erottuvat selvästi. Väritys on usein ruskeahko vaihdellen lähes mustasta kellanruskeaan. Nuorilla yksilöillä on joskus sepelit tai vaaleat läiskät kaulassaan.

Vaikka tuuhea turkki ja siitä johtuva pyöreä vaikutelma voivat antaa eläimestä kömpelön vaikutelman, on karhu hyvin ketterä ja vahva. Se myös ui hyvin ja jopa sukeltaa, sekä kiipeeä erinomaisesti.

Levinneisyys

Suomessa vahvin karhukanta on itärajalla Kaakkois-Suomesta Kuusamoon. Länsi- ja Keski-Suomen karhukanta on voimistunut viime vuosina ja karhuja esiintyy säännöllisesti myös Etelä-Suomessa. Lapin karhukanta on elinvoimainen. Karhukanta ei nopeasti levittäydy uusille alueille naaraiden paikkauskollisuuden takia.

Suomessa karhukannan kehitys on vaihdellut välillä voimakkaastikin. 1900-luvun alkuvuosina laji hävisi kokonaan Etelä-, Länsi- ja Keski-Suomesta^{1,2}. Kanta alkoi jälleen runsastua jäljelle jääneestä 150 yksilöstä 1970-luvun alkupuolella, mutta taantui 1990-luvun lopulla, kun kaatomäärät kasvoivat. Koko 2000-luvun kanta on jälleen tasaisesti kasvanut yltäen noin 2 300–2 500 yksilöön vuonna 2020.

Käyttäytyminen

Karhu on kiinnostunut kaikista luonnossa liikkujista, mutta väistää ihmistä yleensä niin, ettei tule huomatuksi. Karhun saattaa tavata liikkeellä keskellä päivääkin, mutta pääsääntöisesti se liikkuu vain yöaikaan ja hämärässä. Karhut käyttävät liikkeessaan metsäautoteitä, polkuja ja muita luontaisia kulku-uria, kuten metsikkökuvioiden rajoja.

1 Ermala, A. 2003. A survey of large predators in Finland during the 19th and 20th centuries. *Acta Zoologica Lithuanica* 13: 15–20.

2 Pulliainen, E. 1974. Suomen suurpedot. Tammi, Helsinki.



Karhu voi seurata marjastajaa hyvinkin läheltä, vaikka ihmisellä ei ole häntä seuraavasta eläimestä mitään havaintoa.

Karhut viihtyvät kesäisin tiheissä, rehevissä kasvatusmetsissä ja taimikoissa, joissa riittää ravintoa, suojaa ja vettä. Karhun päivämakuut sijaitsevatkin usein ojitettujen rämesoiden tiheissä turvepenkoissa. Syksyisin karhut liikkuvat marjamailla tankkaamassa talvea varten, eli niitä tapaa silloin useammin myös varttuneemmissa metsissä ja muutaman vuoden vanhoilla hakkuuaukoilla vadelmansyönnissä. Pohjois-Suomessa lakan ja karpalon kypsyttyä voi karhuja nähdä rämeillä ja avosoilla.

Urokset liikkuvat kesällä paljon ja ne saattavat vaeltaa pitkiäkin matkoja muutamassa päivässä. Naaraiden elinalue on huomattavasti uroksia suppeampi. Emokarhut 1-vuotisine pentuineen elävät yleensä 100–600 km² alueella. Muulloin naaraiden elinalueet ovat noin 1 000 km². Uroskarhujen elinalue voi olla jopa yli 10 000 km². Samalla alueella voi olla useita naaras- ja uroskarhuja.



Mari Tikkinen

Huolimatta isosta koostaan karhu on käpelistään kätevä ja käyttää niitä hyväksi esimerkiksi ravinnon hankinnassa.

Emon vieroittaessa pentunsa naaraspennot jäävät yleensä vanhan elinpiirin läheisyyteen. Uroksilla on naaraita voimakkaampi taipumus siirtä synnyinalueiltaan uusille alueille.³ Myös Ruotsissa tehty tutkimus on osoittanut lähisukuisten naaraiden elelevän lähellä toisiaan.⁴

Ravinto ja saalistus

Karhu on kaikkiruokainen eli sen ruokavalioon kuuluvat niin marjat, viljat, kalat, hyönteiset, linnut kuin nisäkkäätkin. Noin 70 prosenttia sen ravinnosta on muuta kuin lihaa. Karhu käyttää eturaajojaan tehokkaasti paitsi liikkumisessa, myös ravinnon hankinnassa.

Keväisin karhut hakeutuvat haaskoille tai pyrkivät itse kaatamaan hirven tai poron. Karhu on voimakas ja taitava saalistaja, ja voi tappaa aikuisen hirven yksinään. Karhun voima näkyy yleensä saaliissa lyömäjälkinä. Karhu peittää saaliinsa huolellisesti ja usein vartioi haaskaa makaamal-

3 Elowe, K., & Dodge, W. 1989. Factors affecting black bear reproductive success and cub survival. The Journal of Wildlife Management 53(4): 962–968.

4 Stoen, O.-G., Bellemain, E., Saebo, S. & Swenson, J. E. 2005. Kin-related spatial structure in brown bears Ursus arctos. Behavioural Ecology and Sociobiology 59: 191–197.

la sen päällä tai välittömässä läheisyydessä. Esimerkiksi hirvestä riittää karhulle ravintoa moneksi päiväksi, ja silloin haaskan ympäristössä on näkyvillä paljon merkkejä karhun käynneistä. Tyypillisesti nämä ovat makuita tai poikkihirttuja oksia ja kokonaisia katkottuja pikkupuita.

Keväisin tärkeä ravinnonlähde ovat myös vastasyntyneet hirvieläinten vasat. Aluskasvillisuuden noustessa tapaa karhuja monesti pelloilla kaivelemassa voikukan juuria sekä syömässä muuta vihantaa. Keväällä varsinkin pentueet ja nuoret karhut kuorivat kantoja hakkuuaukoilta kantojäärän toukkia etsien. Kesän edistyessä tulevat ruokavalioon muun muassa karhunputki, maitohorsma, tupasvilla, haavan lehdet ja vesikasvit. Myöskään reitin varrella sijaitsevat maa-ampiaispesät eivät jää löytymättä eivätkä muurahaispesät kääntämättä.

Syksyllä karhut tankkaavat marjoja kuten vadelmaa, mustikkaa, puolukkaa, variksenmarjaa ja lakkoja. Marjat ovat hyviä hiilihydraattien lähteitä ja kerryttävät rasvaa talviunta varten. Viljelyksiltä maistuu erityisesti kaura, ruis, kuminan juuret ja eri vihannekset. Saattaapa talojen pihoilta hävitä omenat ja viinimarjatkin öiseen aikaan, etenkin jos metsämarjasato on ollut huono.

Lisääntyminen

Karhu tulee yleensä sukukypsäksi vasta noin 4 vuoden iässä.⁵ Kiima-aika on touko-heinäkuussa. Kiima-aikana saattaa tavata aikuisia karhuja yhdessä liikkumassa, ja uroksien välille syntyy koviakin taistelua.

Ruotsalaistutkimuksen mukaan osa emoista siirtyy lähemmäs ihmisasutusta kiima-ajaksi suojellakseen poikasia vierailta uroksilta.⁶ Tuolloin aggressiiviset uroskarhut saattavat tappaa poikasia, jotta naaras tulisi nopeammin kiimaan. Aikuiset uroskarhut taas pyrkivät välttämään kohtaamisia ihmisten kanssa, koska joutuvat ihmisasutuksen läheisyydessä helposti metsästyksen saaliiksi, toisin kuin pennulliset naaraat.

5 Saether, B. E., Engen, S., Swenson, J. E., Bakke, Ö. & Sandegren, F. 1998. Assessing the viability of Scandinavian brown bear, *Ursus arctos*, populations: the effects of uncertain parameter estimates. *Oikos* 83: 403–416.

6 Steyaert S. M. J. G., Leclerc M., Pelletier F., Kindberg J., Brunberg S., Swenson J. E. & Zedrosser A. 2016. Human shields mediate sexual conflict in a top predator. *Proceedings of the Royal Society B* 283: 20160906.



Mari Tikkinen

Uroskarhut voivat mitellä voimiaan kiima-ajan ulkopuolellakin, mutta kahinat harvoin päätyvät toisen vahingoittumiseen.

Suomessa karhujen tavallisin kuolinsyy on joutuminen metsästyssaaliiksi. Voimakkaimmin karhukantaa vähentää aikuisten naaraiden joutuminen saaliiksi.⁷ Ruotsissa tehtyjen tutkimusten mukaan aikuisten urosten joutuminen saaliiksi puolestaan lisää merkittävästi pentujen kuolleisuutta.^{8,9}

7 Reynolds, H. 1993. Effects of harvest on grizzly bear population dynamics in the northcentral Alaska Range (Federal Aid in Wildlife Restoration Final Report Project W-23-1, W-23-2, W-23-3, W-23-4, and W-23-5). Alaska Department of Fish and Game, Juneau.

8 Swenson, J. E., F. Sandegren, A. Söderberg, A. Bjärvall, R. Franzén, & Wabakken, P. 1997. Infanticide caused by hunting of male bears. *Nature* 386: 450–451.

9 Swenson, J., Sandegren, F., Brunberg, S., Segerström, P., & Segerström, P. 2001. Factors associated with loss of brown bear cubs in Sweden. *Ursus* 12: 69–80.



Alkukesästä pentukarhut ovat vielä reilun kymmenen kilon painoisia karvakeriä, mutta syksyyn mennessä niiden paino vähintään kaksinkertaistuu.

Alueella eläneen vanhan uroksen hävittyä seudulle uskaltautuu nuoria vieraita uroksia, jotka tappavat pentuja. Vuotta vanhempia lajikumppaneita urokset sen sijaan tappavat harvoin.^{10,11,12}

10 Garshelis, D. L. 1994. Density-dependent population regulation of black bears. Pp. 3–14 in M. Taylor, editor. Density-dependent population regulation in black, brown, and polar bears. International Conference on Bear Research and Management, Monograph Series 3.

11 McLellan, B. 1994. Density-dependent population regulation of brown bears. Pp. 15–24 in M. Taylor, editor. Density-dependent population regulation in black, brown, and polar bears. International Conference on Bear Research and Management, Monograph Series 3.

12 Mattson, D. J., Knight, R. R. & Blanchard, B. M. 1992. Cannibalism and predation on black bears by grizzly bears in the Yellowstone Ecosystem, 1975–1990. *Journal of Mammalogy* 73: 422–425.

Naaraskarhut parittelevat kiima-aikana usean uroksen kanssa, mikä lisää poikasten mahdollisuuksia jäädä eloon. Todennäköisesti urokset tunnistavat myöhemminkin naaraat, joiden kanssa ne ovat paritelleet, eivätkä tapa näiden poikasia. Naaraan poikueessa voi siis olla kahdenkin eri uroskarhun pentuja.

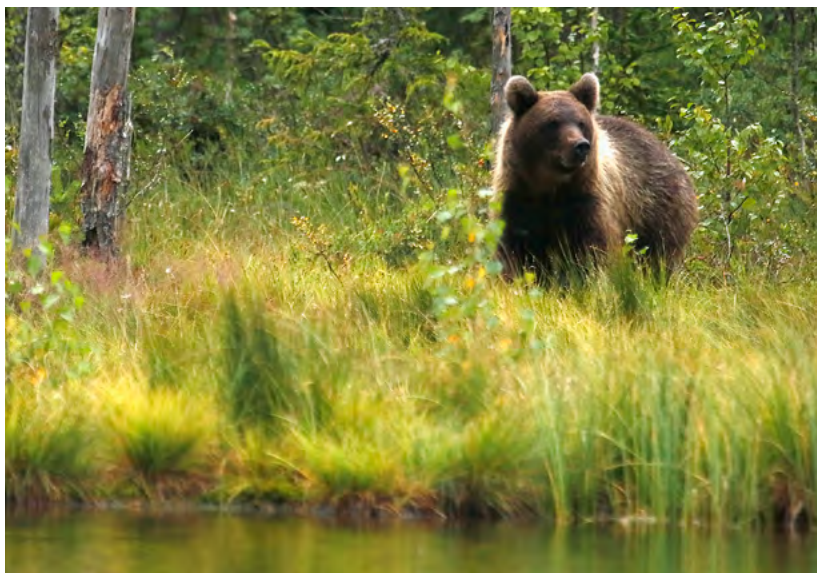


Kari Rossinen / Vastavalon.net

Erityisesti karhun pennut ovat ketterä kiipeäjiä, jotka kipaisevat nopeasti puuhun turvaan emon niin käskiessä.

Karhuilla on viivästynyt sikiön kehitys. Kantoaika kestää kahdeksan kuukautta, mutta sikiön kehitys vain kahdeksasta kymmeneen viikkoa. Tiinehtynyt naaraskarhu synnyttää poikaset talvipesänsä tammi-helmikuussa talviunon aikana. Syntyessään pennut painavat alle puoli kiloa, mutta keväällä pesästä ulos siirryttäessä pennuille on jo kertynyt painoa viitisen kiloa.

Pennut saavat pesässä olonsa aikana ravintoa emonsa rasvaisesta maidosta. Yleensä emo saa yhdestä kolmeen poikasta, mutta jopa viiden poikasen pentueita on tavattu. Naaras saa poikasia 2–4 vuoden välein, sillä poikaset seuraavat emoaan seuraavan vuoden touko-kesäkuuhun. Emon mukana voi olla joko saman tai edellisen vuoden pentuja eli niin sanottuja erauksia. Vanhempien ja kokeneempien naaraiden poikasilla on suurempi todennäköisyys selviytyä ensimmäisestä ikävuodestaan elossa.¹³



Mari Tikkinen

Ihmisten ilmoilla liikkuvat karhut ovat usein yksinäisiä erauskarhuja, jotka vasta opettelevat karhun elämää.

¹³ Hilderbrand, G. V., Gustine, D. D., Joly, K., Mangipane, B., Leacock, W., Cameron, M. D., Sorum, M. S., Mangipane, L. S. & Erlenbach, J. A. 2019. Influence of maternal body size, condition, and age on recruitment of four brown bear populations. *Ursus* 29(2): 111–118.

Jos pääsee kuulemaan karhun ääntelyä, on se todennäköisesti emon puhahduksia, joilla emo varoittaa poikasiaan, jotka kipaisevat puuhun turvaan. Toisinaan karhu voi myös viheltää. Ääni syntyy siitä, kun karhu vetää ilmaa sisäänsä eli yrittää saada hajunlähteestä paremman vainun. Ärsyyntyneen karhun mylvinnästä ja karjunnasta ei voi erehtyä.

Talviuni

Karhu nukkuu lumisen ajan pesässään talviunta, jolloin se selviää talvesta pienimmällä mahdollisella energiankulutuksella. Talviuni ajoittuu yleensä lokakuulta huhtikuulle, ja pesään kömmittää usein jo ennen ensilumia. Pesä sijaitsee yleensä muurahaispesässä tai ojanpenkassa, mutta karhu saattaa asettua makuulle myös tiheän kuusen alle, kallioluolaan tai tuulenskaatorkelmään. Pohjois-Suomessa pesät sijaitsevat monesti aurasalueilla. Itä-Suomessa osa karhuista siirtyy talvehtimaan Venäjän puolelle.

Talviuni ei ole kovin sikeää, ja eläin kääntyilee unissaan ja reagoi ympäristöönsä. Talviunen aikana karhun elimistö kääntyy säästöliekille: sydämen syke laskee ja ruumiinlämpö alenee jopa 33 asteeseen, paitsi kantavilla naarailla, joiden ruumiinlämpö laskee vasta synnytyksen jälkeen.



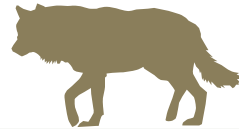
Pekka Uuksulainen

Joskus lumi yllättää karhun ennen kuin se ehtii kömpiä talvipesäänsä.

Karhu pärjää koko talviunensa ajan syömättä ja juomatta, eikä virtsaa tai ulosta unensa aikana. Tämä kuitenkin vaatii, että karhun täytyy syksyllä kerätä rasvaa kehoonsa polttoaineeksi talven varalta. Ennen pesäänsä kömpimistä karhu kuitenkin lopettaa syömisen ja tyhjentää suolensa ruokamassasta.

Kehoon tankattu rasva toimii paitsi energiavarastona, myös vesivarastona. Vaikka rasvavarasto vähenee talviunen aikana, lihas- ja luumassa pysyvät vakaina. Keväällä pesästä noustuaan karhu viettää joitakin päiviä talvipesän ympäristössä ja käynnistelee elimistöään ennen liikkeelle lähtöä.

Susi



Tuntomerkit

Koiraeläimiin kuuluva susi (*Canis lupus*) on pohjoisista petoeläimistä kaikkein sosiaalisin, ja se viettää elämänsä perhelau-massa. Susi kasvaa lähes täysikokoiseksi jo ensimmäisen elinvuotensa aikana. Se voi elää jopa 20-vuotiaaksi, mutta luonnossa sen elinikä jää usein lyhyemmäksi, 5–10 vuoteen.

Suden väritys vaihtelee suuresti mm. vuodenaikojen mukaan, eikä sen perusteella voida erottaa esimerkiksi sutta ja tiettyjä koirarotuja toisistaan. Yleensä väritys vaihtelee harmaan ja ruskean eri sävyissä. Karvanlähöaikana ke-väällä sudella voi olla naamassaan naamaria muistuttava kuviointi, joka johtuu siitä, että karvanlähö alkaa suden päästä.

Paino:

- ♀ 20–45 kg
- ♂ 30–60 kg

Säkäkorkeus:

- 70–90 cm

Ruumiinpituus:

- 90–140 cm



Mari Tikkinen

Suden karvanvaihto alkaa keväällä säiden lämmitessä. Irokeesi on yksi merkki siitä, että susi on aloittanut talviturkin pudottamisen.

Suden kallo ja kuono ovat pitkät, mikä on edellytys erinomaiseksi kehittyneelle hajuaistille. Myös suden kuuloaisti on hyvä. Suden korvat ovat pystyt ja muutenkin susi muistuttaa pystykorvaista koiraa. Siksi suden erottaminen koirasta voi olla vaikeaa. Suden tuuhea häntä riippuu kuitenkin usein suorana eikä kaarru ylös kuten koiralla, ja silmät ovat vinot.

Suden ravinnosta suurin osa on lihaa, mikä näkyy hampaistossa selvästi. Kulmahampaat ovat suuret, mutta eivät erityisen terävät tai veitsimäisesti litistyneet kuten ilveksellä. Raateluhampaat ovat kookkaammat ja pidemmät kuin koiralla. Näillä suurilla ja tehokkailla hampailla voi hyvin paloitella lihaa. Suden hyvin kehittyneet välihampaat, joita käytetään pienempien ravintokohteiden paloittelussa, kertovat myös monipuolisemmasta ravinnosta, kuin mitä esimerkiksi ilves käyttää.

Mari Tikkinen



Suden puruvoima on moninkertainen koiraan verrattuna. Sen ansiosta se kykenee pilkkomaan luut palasiksi, ja pääsee hyödyntämään ravintona myös luuytimen¹⁴.

¹⁴ Damasceno, E., Hingst-Zaher, E. & Astúa, D. 2013. Bite force and encephalization in the Canidae (Mammalia: Carnivora). *Journal of Zoology* 290: 246–254.

Levinneisyys

Vielä 1800-luvun puolessa välissä susi oli Suomen metsien vakituinen asukas ja levittäytynyt koko maahan Ahvenanmaata myöten. Suomessa arvioitiin olleen tuolloin yli tuhat sutta. Määrä kuitenkin pieneni nopeasti 1800-luvun puolen välin jälkeen, kun poikkeuksellisen suuret susijahdit aloitettiin.^{15,16} Susia metsästettiin karjan suojelemiseksi ja ihmisiin kohdistuvien hyökkäysten pelossa. 1900-luvulle tultaessa susi oli jo lähes kadonnut Suomesta.

Lähes koko 1900-luvun ajan susikanta oli maassamme hyvin alhainen. Susi rauhoitettiin poronhoitoalueen ulkopuolisessa Suomessa vuonna 1973. Susipopulaatio lähti kasvamaan kuitenkin vasta 1990-luvun puolivälissä Euroopan Unioniin liittymisen myötä.

Lisääntymistä edeltävä minimikanta on vain pariin otteeseen 2000-luvulla käynyt yli 200 yksilössä. Maaliskuussa 2020 susia oli maassamme noin 216–246, kun vielä vuotta aiemmin määräksi arvioitiin 185–205.

Susi oli pitkään vain itäisen Suomen laji, mutta levittäytyi vähitellen läntiseen Suomeen ja vuoden 2017 jälkeen kannan painopiste siirtyi aiempaa vahvemmin maan länsiosiin. Sutta tavataan nykyään kaikkialla Suomessa. Poronhoitoalueella liikkuvien susien määrään vaikuttaa alueelle vaeltavien yksilöiden määrä ja susien aiheuttamien porovahinkojen takia myönnetty poikkeusluvat.

15 Ermala, A. 2003. A survey of large predators in Finland during the 19th and 20th centuries. *Acta Zoologica Lithuanica* 13: 15–20.

16 Teperi, J. 1977. Sudet Suomen rintamaiden ihmisten uhkana 1800-luvulla. *Historiallisia tutkimuksia* 101. Suomen historiallinen seura, Helsinki.

Käyttäytyminen

Luonteeltaan susi on arka ja välttelee ihmistä. Tiheän ihmisasutuksen liepeillä sijaitsevilla susireviireillä sudet kuitenkin väistämättä tottuvat ihmisen hajuun ja saattavat kulkea ihmisasutuksen liepeillä. Tämä kuitenkin tapahtuu yleensä hämärässä tai yöaikaan, eivätkä ihmiset näe susista kuin jälkiä. Luonnossa suden kohtaaminen on harvinaista.

Jarkko Alatalo / Vastavalo.net



Ihmiset näkevät susia luonnossa hyvin harvoin, sillä tarkkojen aistiensa ansiosta susi on yleensä tietoinen ihmisestä jo kauan ennen kuin ihminen on edes lähellä ja välttelee tätä.

Susi ääntelee muiden koiraeläinten tapaan murisemalla, vikisemällä, haukahtelemalla ja ulvomalla. Haukahtelu muistuttaa koiran haukkumista, mutta ei ole kuitenkaan yhtä selkeää. Sudet käyttävät ulvontaa yleensä lauman kokoamiseen tai paikallistamiseen.¹⁷ Luultavasti ulvonta myös vähentää laumojen kohtaamisia ja siten yhteenottoja lauman ulkopuolisten susien kanssa.¹⁸ Jos olosuhteet ovat suotuisat, voi ulvonta kuulua jopa viidentoista kilometrin päähän. Ulvonta myös vahvistaa susilauman sosiaalisia siteitä.

17 Theberge, J. B. & Falls, J. B. 1967 Howling as a Means of Communication in Timber Wolves, *American Zoologist* 7(2): 331–338.

18 Harrington, F., & Mech, L. 1979. Wolf Howling and Its Role in Territory Maintenance. *Behaviour* 68(3/4): 207–249.

Ravinto

Susi on lihansyöjä. Sen pääravintokohde on hirvi, ja erityisesti Itä-Suomessa hirvi muodostaa suurimman osan suden ravinnosta. Läntisessä Suomessa suden saaliseläinvalikoima on suurempi sisältäen muun muassa metsäkauriita ja valkohäntäpeuroja. Kainuussa ja Suomenselällä sudet syövät metsäpeuroja ja poronhoitoalueella poroja. Hirvieläinten lisäksi suden ravintoon kuuluu pienempiä nisäkkäitä kuten jäniksiä ja majavia. Saattaapa susi napata välipalaksi hiiren tai myyränkin.

Pohjois-Amerikassa suden on todettu vaikuttavan jokien ekosysteemeihin suoraan majavan saalistuksen ja epäsuorasti hirvieläinten saalistuksen kautta.^{19,20} Suomessa suurpedot kuten ilves ja susi vaikuttavat esimerkiksi metsäkanalintujen runsauteen tappamalla niitä syöviä kettuja ja muita pienpetoja.^{21,22}

Suurikokoisia eläimiä, kuten hirviä, saalistaessaan susi jahtaa etenkin nuoria ja toisaalta vanhoja ja huonokuntoisia yksilöitä. Suden jäljiltä maastoon jääviä haaskoja hyödyntävät monet eläimet, kuten ahma, ketu, supikoira ja linnuista etenkin korppi.

Saalistus

Susilauma saalistaa hämärässä ja yöllä. Etenkin suurten hirvieläinten saalistukseen osallistuu yleensä koko lauma. Hirvi voi olla kohtalokas vastustaja, jos sen potku osuu saalistajaan. Vain hyvin harvoin täysikokoinen susi tappaa hirven yksin, mutta pienempiä saaliseläimiä sudet voivat metsästää yksinäänkin.

19 Beschta, R. L. & Ripple, W. J. 2010 Recovering Riparian Plant Communities with Wolves in Northern Yellowstone, U.S.A. *Restoration Ecology* 18(3): 380–389.

20 Ripple, W. J. & Beschta, R. L. 2012. Trophic cascades in Yellowstone: The first 15 years after wolf reintroduction, *Biological Conservation* 145(1): 205–213.

21 Korpimäki, E. & Nordström, M. 2004. Alkuperäiset pienpedot, tuontipedot ja huippupetojen paluu: hyödyllisiä ja haitallisia vaikutuksia pienriistakantoihin Suomen Riista 50: 33–45.

22 Ludwig, G. 2007 Mechanism of Population Declines in Boreal Forest Grouse. Väitöskirja. Jyväskylän yliopisto, Jyväskylä studies in biological and environmental science. Jyväskylä University Printing House, 9–37 s.

Siksi yksin kulkevat sudet usein syövät pienempiä saaliseläimiä kuin laumassa elävät yksilöt.²³ Isokokoista saaliseläintä, kuten hirveä, sudet käyvät yleensä syömässä useana yönä peräkkäin niin kauan, kunnes saalis on kokonaan hyödynnetty. Susien häiritseminen saaliilla voikin lisätä saalistuspainetta. Yön saalistuksen jälkeen susilauma yleensä lepää päivän. Tällaisia suden makuupaikkoja voi löytyä susireviireiltä.

Sudet metsästävät suurriistaa parhaiten kokeneiden alfojen johtamana yksikkönä.²⁴ Sen vuoksi susilauman hajoaminen saattaa lisätä susien liikumista ihmisasutuksen läheisyydessä, kun yksilöt etsivät helpompaa ravintoa.

Pasi Parkkinen / Vastavalo.net



Leikki valmentaa nuoria susia saalistamaan.

Lisääntyminen

Susinaaraalla on kiima-aika kerran vuodessa helmi-maaliskuussa. Yleensä ainoastaan alfanaaras saa pentuja susilaumassa. Susi tulee sukukypsäksi 2-vuotiaana, mutta lisääntyy harvoin alle 3-vuotiaana. Suden kantoaika on 60–63 vuorokautta, ja pennut syntyvät huhtikuun lopulla tai toukokuun alkupuolella. Synnytyspesä voi olla esimerkiksi juurakon tai kuusen alla, joskus ketun vanhassa luolassa, jonka susi laajentaa mieleisekseen.

23 Jedrzejewski, W., Niedziałkowska, M., Nowak, S. ja Jedrzejewska, B. 2004. Habitat variables associated with wolf (*Canis lupus*) distribution and abundance in northern Poland. *Diversity and Distributions* 10: 225–233.

24 Sand, H., Wikenros, C., Wabakken, P. & Liberg, O. 2006. Effects of hunting group size, snow depth and age on the success of wolves hunting moose. *Animal Behaviour* 72(4): 781–789.



Seppo Ronkainen

Sudenpentujen silmät avautuvat noin kahden viikon iässä.

Pentuja syntyy tavallisesti 3–6, mutta suurimmissa pentueissa voi vielä syksylläkin olla kymmenkunta pentua. Ensimmäistä kertaa lisääntyvän parin pentueet ovat keskimäärin hieman pienempiä kuin parin myöhemmät pentueet. Parhaassa iässä olevat, 4–6-vuotiaat emot, kykenevät kasvattamaan suurimmat pentueet. Naaraan ensimmäisissä pentueissa on keskimäärin 3,4 pentua ja myöhemmissä 5,1 pentua.²⁵ Saalistilaston perusteella Suomen talvisessa susikannassa on edellisenä keväänä syntyneitä pentuja noin 40 prosenttia.²⁶ Osuus on selvästi suurempi kuin muilla suomalaisilla maasuurpedoilla.

Pentujen syntymisen jälkeen naaras viettää kahdesta kolmeen viikkoa synnytyspesässä pentujen seurassa. Ravinnon hankinta on tällöin uroksen vastuulla. Imetys kestää kaikkiaan 8–10 viikkoa, jonka jälkeen pennut vasta poistuvat ensimmäisen kerran pesästä. Imetysajan päätyttyä pennut jäävät niin sanottujen lapsenvahtien eli edellisvuosien pentujen hoidettaviksi naaraan metsästäessä muun lauman mukana. Yleensä lapsenvahdit ovat naarassusia.

²⁵ Kojola, I., Huitu, O., Toppinen, K., Heikura, K., Heikkinen, S. & Ronkainen, S. 2004. Predation on European wild forest reindeer (*Rangifer tarandus*) by wolves (*Canis lupus*) in Finland. *Journal of Zoology* 263: 229–235.

²⁶ Ministry of Agriculture and Forestry of Finland 2005. Management Plan for the Wolf Population in Finland.

Sudella on useita vaihtopesiä, joihin susiemo kesän kuluessa aluksi siirtää, myöhemmin ohjaa pennut. Siirtopesissä pennut ovat muutaman viikon kerrallaan. Pennut alkavat liikkua emojensa ja lauman matkassa syyskuussa.

Susilauma

Susi elää perhelaumoissa. Laumassa eläminen on sopeutuma suurten saaliseläinten metsästykseseen. Sudet ovat leikkisiä oman laumansa parissa ja kiintyvät voimakkaasti toisiinsa.

Susilauma saa alkunsa parin muodostumisesta. Suden parisuhde on pysyvä ja katkeaa yleensä vain kumppanin kuollessa. Pari voi muodostua mihin vuodenaikaan tahansa, mutta tavallisimmin se tapahtuu kesällä, kun keväällä vaeltaneet nuoret sudet kohtaavat toisensa. Kohtaamisen jälkeen uros ja naaras alkavat liikkua yhdessä ja merkata hajumerkein tulevaisuudelle lisääntymisreviiriksi löytämänsä aluetta, jonka pinta-ala Suomessa on keskimäärin 1 200 km² eli noin 30 × 40 kilometriä.

Pysyvän susilauman muodostavat pentuja saanut alfapari ja niiden pennut. Jos pari on ollut yhdessä maaliskuussa, voi se saada pentuja toukokuussa. Jos parin toinen osapuoli kuolee, toinen jää yleensä reviirille odottamaan sopivan vaeltajan ilmaantumista uudeksi kumppaniksi. Jos molemmat vanhemmat kuolevat ja pennut jäävät reviirille keskenään, lauma hajoaa suurella todennäköisyydellä, ja pennut muuttuvat vaeltajiksi. Tässä vaiheessa jokin pennuista voi vallata vapautuneen reviirin jostain toisesta laumasta kotoisin olevan vaeltajan kanssa. Jos pennut eivät vielä ole oppineet kunnolla saalistamaan alfaparin kuollessa, on kotieläinvahinkojen riski suuri.

Reviiriään merkkavat parit sekä parien ja niiden saamien jälkeläisten muodostamat perhelaumat elävät omilla rajatuilla alueillaan. Näiden lisäksi susikannassa on yksin eläviä paikallisia susia. Valtaosa yksin eläivistä susista on kuitenkin vaeltelevia, sopivaa lisääntymisaluetta ja -kumppania etsiviä yksilöitä. Vaeltelijoiden osuus susikannassa vaihtelee vuodenajan mukaan. Se nousee huhtikuussa, kun nuoret sudet alkavat itsenäistyä ja pysyy keskimääräistä korkeampana syksyyn asti. Vaelluksen aikana nuoret sudet saattavat kulkea myös ihmisasutuksen liepeillä. Keskimäärin vaeltajia on Suomen susikannasta 10–15 %.



Niko Pekonen / Vastavalo.net

Susilauma on suden elämän perusyksikkö ja hengissä selviytymisen perusta.

Susireviiri

Lisääntymisreviiri on alue, jonka susipari varaa omaan ja myöhemmin syntyvän pentueensa käyttöön, ja jolta pari pyrkii pitämään muut sudet poissa. Naapureina elävien parien tai laumojen reviirit sijoittuvat säännönmukaisesti erilleen toisistaan, ja susiparit poistuvat reviiriltään hyvin harvoin. Toisinaan reviireissä voi olla pientä päällekkäisyyttä, esimerkiksi silloin, jos jälkeläinen perustaa oman reviirinsä vanhempiansa viereiselle alueelle. Sudet puolustavat reviiriään voimakkaasti, myös lähisukulaiseltaan koiralta. Susi kokee niin laumansa ulkopuolisen suden kuin koirankin kilpailijaksi, joka tulee poistaa reviiriltä.

Suomessa reviirin koko on pienimmillään ollut noin 500 ja suurimmillaan 1 700 km².²⁷ Pohjois-Amerikassa ja Euroopassa on todettu, että susireviirin kokoon vaikuttaa sijainti ja saaliseläinten määrä.^{28,29}

Jos saaliseläimiä on vähän, kuten pohjoisilla ekosysteemeillä, ovat reviirit yleensä suurempia. Vastaavasti esimerkiksi Puolassa reviirit ovat keskimäärin vain noin 200 km².³⁰ Myös susilauman koon on joissain tutkimuksissa arvioitu olevan reviirin kokoa määrittävä tekijä.³¹

27 Tikkunen M, Kojola I 2020. Does public information about wolf (*Canis lupus*) movements decrease wolf attacks on hunting dogs (*C. familiaris*)? *Nature Conservation* 42: 33–49.

28 Mech, L. D. & Boitani, L. 2003. Wolf social ecology. In: Mech, L. D. and Boitani, L. (eds), *Wolves. Behavior, ecology, and conservation*. Univ. of Chicago Press, pp. 1–34.

29 Okarma, H., Jędrzejewski, W., Schmidt, K., Śnieżko, S., Bunevich, A. N. & Jędrzejewska, B. Home Ranges of Wolves in Białowieża Primeval Forest, Poland, Compared with Other Eurasian Populations. *Journal of Mammalogy* 79(3): 842–852.

30 Jędrzejewski, W., Schmidt, K., Theuerkauf, J., Jędrzejewska, B., & Kowalczyk, R. 2007. Territory Size of Wolves *Canis lupus*: Linking Local (Białowieża Primeval Forest, Poland) and Holarctic-Scale Patterns. *Ecography* 30(1): 66–76.

31 Jędrzejewski, W., Schmidt, K., Theuerkauf, J., Jędrzejewska, B., & Kowalczyk, R. 2007. Territory Size of Wolves *Canis lupus*: Linking Local (Białowieża Primeval Forest, Poland) and Holarctic-Scale Patterns. *Ecography* 30(1): 66–76.

Ilves



Tuntomerkit

Ilves (*Lynx lynx*) on keskikokoinen kissapeto, jonka koossa, värityksessä ja turkin kuvioinnissa on suurta vaihtelua yksilön maantieteellisestä alkuperästä riippuen.

Ilveksellä takajalat ovat etujalkoja pidemmät, mikä on fysiologinen sopeuma loikkaamiseen.³² Takaraajat ovat erityisen vahvat ja lihaksikkaat. Erityisenä sopeutuma lumessa liikkumiseen ilveksen tassut ovat ruumiinkokoon suhteutettuna suurikokoiset ja niiden alapuoli on tiheän karvoituksen suojaama. Häntä on lyhyt, noin yhden kuudesosan ruumiinpituudesta, ja päästä musta. Suurissa korvissa on kärjessä 4–7 cm pitkät tupsut.

Paino:

- ♀ 14,5–17 kg
- ♂ 17,5–21 kg

Säkäkorkeus:

- 60–70 cm

Ruumiinpituus:

- 80–130 cm

Pohjoisemmilla leveysasteilla elävien ilvesten turkin väritys on yleisesti ottaen vaaleampi ja vähätäpläisempi kuin eteläisillä lajikumppaneilla.³²



Solii Jussila / Vastavalo.net

Ilves voi loikata jopa seitsemän metrin loikkia.

32 Sunquist, M., & Sunquist, F. 2002: Wild cats of the world. University of chicago press.

Täysin yksiväriset ilvekset ovat harvinaisia, yleensä täpliä löytyy ainakin jalkojen sisäsyriiltä. Samassa pentueessa voi olla sekä täplikkeitä että vähätäpläisiä yksilöitä. Kesäturkki on väritykseltään punertavampi kuin talvella, ja kesäkarvapeite on lyhyempi, harvempi ja karkeampi kuin talviturkki.

Ilveksen tarkkojen aistien takia ihmiset pääsevät näkemään ilvestä harvoin, sillä ilves väistää ihmisen yleensä jo etäältä. Ilveksen tärkeimpiä aisteja ovat näkö ja kuulo. Ilves on liikkeellä pääasiassa hämärässä ja öisin, harvoin päivällä. Päivät se viettää yleensä lepäillen suojaisassa paikassa.

Levinneisyys

Ilveksellä on erittäin laaja levinneisyysalue, sillä se ulottuu läpi Euraasian Fennoskandiasta, Keski-Euroopan ja Venäjän Siperian kautta Tiibetin tasangoille.^{32,33} Populaation vahvaa ydinaluetta on boreaalinen havumetsävyöhyke Venäjällä Ural-vuorilta länteen. Euroopan ilvespopulaation on arvioitu olevan noin 9 000–10 000 yksilön luokkaa. Suomen ilvekset kuuluvat eurooppalaisista osapopulaatioista suurimpaan, Karjalan osapopulaatioon, yhdessä Venäjän Karjalan ilvesten kanssa. Suomessa ilvestä tavataan koko maassa. Ennen vuoden 2020/2021 metsästyskautta Suomessa arvioitiin olevan noin 2 065–2 170 yli vuoden ikäistä ilvestä.

Käyttäytyminen

Ilves osoittaa esiintymisalueellaan suurta sopeutumiskykyä esiintymälä monenlaisissa elinympäristö- ja ilmasto-olosuhteissa, sopeutuen jopa ihmisasutuksen läheisyyteen. Suurimmalla osalla levinneisyysalueestaan ilvestä tavataan pääosin metsäisissä elinympäristöissä, mutta Keski-Aasiassa ilveksiä elää myös avoimilla, niukkapuustoisilla alueilla, kuten puoliaavikoilla ja puurajan yläpuolisilla alueilla sekä Välimerellisissä kausivihannissa metsissä.³⁴ Pohjoisilla leveysasteilla ilveksiä tavataan myös tundralla.

33 Kaczensky, P., Chapron, G., von Arx, M., Huber, D., & Andrén, H. Linnell (Eds) 2012: Status, management and distribution of large carnivores—bear, lynx, wolf and wolverine—in Europe. A large carnivore initiative for Europe report prepared for the European Commission (contract 070307/2012/629085/SER/B3).

34 Breitenmoser, U., Breitenmoser-Würsten, C., Lanz, T., von Arx, M., Antonevich, A., Bao, W. & Avgan, B. 2015. *Lynx lynx*. The IUCN Red List of Threatened Species 2015: e.T12519A50655266. <http://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2015-2.RLTS.T12519A50655266.en>.



Mika Kimmo / Vastavalo.net

Päivälevon ilves ottaa mielellään maaston korkeimmalla paikalla.

Ilves on Suomessa korostuneesti metsäympäristöjen laji ja käyttää monenlaisia metsätyppejä (ml. suot) sekä metsän ja pellon reuna-alueita. Mosaiikkimaisessa maisemassa ilveksen laajalla elinpiirillä on metsiä, peltoja, vesistöjä, asutusta ja muita maankäyttömuotoja. Ilves kuitenkin näyttäisi välttävän tiheämpää asutusta, ja pitävän etäisyyttä myös vilkkaammin liikennöityihin teihin. Ilvekselle eri metsätyypeillä voi olla erilaisia rooleja mm. saalistuksen ja lepopaikkojen kannalta. Naaraan elinpiirillä on lisäksi oltava sopiva pesäpaikka.

Pesäpaikan valinnasta tiedetään melko vähän, mutta pesä sijaitsee tyyppillisesti mahdollisimman kaukana ihmisen aiheuttamasta häiriöstä, ja on usein louhikossa tai muussa vaikeakulkuisessa maastossa. Yöaktiivisenä eläimenä ilves lepäilee päiväajan metsän sisällä suojaisessa paikassa, kuten tiheikössä tai korkeassa heinikössä, tyyppillisesti maaston korkeimmassa kohdassa. Paikka on useimmiten sijainniltaan eri joka päivä.

Jos ilveksellä on suurempikokoinen saaliseläin, se saattaa viipyä sen äärellä useita päiviä, jopa viikon. Tällöin päivälepopaikka on enintään muutaman sadan metrin etäisyydellä saaliista.

Ilves on sosiaalisen järjestelmänsä puolesta yksineläjä: naaraat ja urokset elävät omilla elinpiireillään ja ovat yhdessä vain lyhyenä kiima-aikana³².

Uros ei osallistu pentujen ruokkimiseen, vaan emo huolehtii pennuista yksin ja muodostaa yhdessä alle vuoden ikäisten pentujen kassa ns. perheryhmän. Joskus edellisen vuoden naaraspentu voi jäädä synnyinalueelle ja liikkua jonkin aikaa emon ja uusien pentujen mukana osallistuen mm. saalistukseen, mutta tämä on kuitenkin nykytietojen perusteella melko harvinaista. Legendanomaisesti kerrottujen ”ilveslaumojen” todellinen tausta lieneekin juuri tällainen emon, pentujen ja ylivuotisen nuoren naaraan yhdessä liikkuva ryhmä, tai toistensa naapurielinpiireillä elävien kahden toisille sukua olevan pennullisen naaraan ajoittainen tapaaminen elinpiirien reuna-alueella.

Ravinto ja saalistus

Kuten kissaeläimet yleisesti, ilveskin on saalistustavaltaan vaaniva peto, joka pyrkii yllättämään saaliinsa lähietäisyydeltä ja vain harvoin ajaa saalistaan takaa muutamia satoja metrejä pidempään. Ilves pystyy loikkaamaan ylöspäin jopa kolmeen metriin asti, ja pituutta yksittäisillä loikilla voi olla jopa seitsemän metriä. Saalistava ilves liikkuu tyypillisesti verkkaaisesti ja mutkitellen ja saattaa pysähtyä pitkiksikin ajoiksi paikalleen tarkkailemaan. Pienet saaliseläimet ilves tappaa puremalla niitä niskaan tai selkään, sorkkaeläimet se tukehduttaa puremalla niitä kurkkuun.

Ilveksen ravinnontarve vaihtelee jonkin verran iän ja sukupuolen mukaan, mutta sen on arvioitu olevan vähintään 1,1 kg lihaa, tyypillisesti 1,2–1,5 kg mikä on arviolta 5–10 % eläimen ruumiinpainosta.³² Muiden kissaeläinten tapaan ilveksen ravinto koostuu melkein yksinomaan nisäkkäistä ja linnuista. Kuitenkin ravinnosta on löydetty yli 30 eri saaliseläinlajia.³⁵ Eri saalislajien merkitys vaihtelee maantieteellisen alueen ja vuodenajan mukaan.

Euraasialaiselle ilvekselle pienet ja keskikokoiset sorkkaeläimet, kuten metsäauris, valkohäntäpeura, poro ja lammas ovat tärkeitä saalislajeja aina silloin kun niiden esiintymisalue on päällekkäinen ilveksen kanssa.³⁶

35 Odden, J., Linnell, J.D.C. ja Andersen, R., 2006: Diet of Eurasian lynx, *Lynx lynx*, in the boreal forest of south-eastern Norway: the relative importance of livestock and hares at low roe deer density. –European Journal of Wildlife Research 52:273–244.

36 Nowell, K. & Jackson, P. 1996: Wild Cats: Status Survey and Action Plan IUCN, Gland, Switzerland.



Pentti Sormunen / Vastavalo.net

Ilves vaanii saalistaan ja pyrkii yllättämään sen lähietäisyydeltä.

Sorkkaeläinten tiheys ja lajimäärä pienenee kohti pohjoista, ja samalla jäniseläinten ja lintujen osuus ilvesten ravinnossa kasvaa.^{37,38} Keski-Norjassa metsäjäniksen osuus ilveksen ravinnosta on 15 % ja metsäkanalintujen 3 %.³⁸ Koillis-Siperiassa metsäjänisten ja niitä saalistavien ilvesten määrät heilahtelevat toisiaan seuraillen.³⁷ Venäjän Karjalassa jänikset

37 Jędrzejewski, W., Schmidt, K., Milkowski, L., Jędrzejewska, B. & Okarma, H. 1993: Foraging by lynx and its role in ungulate mortality: the local (Białowieża Forest) and the Palaearctic viewpoints. *Acta Theriologica* 38: 385-403.

38 Sunde, P., & Kvam, T. 1997: Diet patterns of Eurasian lynx *Lynx lynx*: what causes sexually determined prey size segregation?. *Acta Theriologica*, 42(2), 189-201.

muodostavat 80 % ilvesten ravinnosta, ja myös itäisessä Suomessa jänikset ovat selvästi ilvesten tärkeintä talviravintoa.^{39,40}

Suomalainen ilves näyttäisi olevan ravinnon suhteen opportunistinen generalisti eli se käyttää monenlaista ravintoa – aina myyristä pieniin hirvieläimiin. Tärkeimpiä saalislajeja suomalaiselle ilvekselle ovat koko maassa jäniseläimet (metsäjänis ja rusakko) ja metsäkanalinnut, sekä osassa maata edellisten lisäksi pienet hirvieläimet (metsäkauris ja valkohäntäpeura). Ruhoaineistoihin perustuvien tutkimuksien mukaan jänikset ovat itäisessä Suomessa selvästi ilvesten tärkeintä talviravintoa – Läntisessä Suomessa jäniseläinten rinnalle nousee myös pienet hirvieläimet. Metsäkauriin hyödyntäminen ravintokohteena näyttäisi yleisesti ottaen seuraavan kauriskannan levittäytymistä ja runsausvaihtelua.^{41,42}

Etelä-Suomessa tehoseurattujen ilvesurosten talviaikaisessa ravinnossa on enemmän pieniä hirvieläimiä kuin naarasilveksillä.⁴³ Skandinaavisessa tutkimuksessa puolestaan päädyttiin tulokseen, että sukupuolten välinen ero saaliinvalinnassa johtuisi siitä, että urosten elinpiirit ovat suurempia ja urokset liikkuvat alueellaan nopeammin ja pidempiä matkoja kuin naaraat.³⁸ Samat syyt voivat johtaa eroihin myös saalistustekniikoissa ja siinä, miten usein tietäntyyppisiä saaliseläimiä kohdataan.

Kesäravinnosta ei ole saatavilla yhtä kattavaa tietoa kuin talvisesta saaliseläinvalikoimasta, mutta yleisesti on oletettu, että kesällä ilvesten ravinto koostuu suuremmassa määrin pienriistasta kuin talvella.³⁸ Valko-Venäjällä tehdyssä tutkimuksessa ilves söi kesällä melkein kaksi kertaa enemmän metsäkanalintuja kuin talvella, vaikka syödyn biomassan määrässä ero kesän ja talven välillä ei ollutkaan yhtä suuri.⁴⁴

Kesäravintoa on selvitetty Suomessa mm. edelleen käynnissä olevassa radioseurantatutkimuksessa, jonka alustavien tulosten perusteella ilves

39 Pulliainen, E. Lindgren, E. & Tunkkari, P.S. 1995: Influence of food availability and reproductive status on the diet and body condition of the European lynx in Finland. *Acta Theriologica*, 40, 181-196.

40 Kojola, I. & Holmala, K. 2009. Pienet hirvieläimet ja jänis - saaliseläinyhteisön merkitys ilveksen kuntoon. *Suomen Riista* 55:63-70.

41 Jauhiainen, M. 2013: Ilveksen talviravinto ja saalistuskäyttäytyminen Pohjois-Savossa. Pro gradu – tutkielma. Oulun yliopisto.

42 Aho, H. 2012: Ilveksen talviravinto Hämeessä. Pro gradu – tutkielma. Helsingin yliopisto.

43 Laaksonen, M. 2012: Valkohäntäkauriin ja metsäkauriin merkitys ilveksen talviravintona Uudenmaan ja Hämeen alueella. Pro gradu – tutkielma. Helsingin yliopisto.

44 Sidorovich, V.E. 2006: Relationship between prey availability and population dynamics of the Eurasian lynx and its diet in Northern Belarus. – *Acta Theriologica* 51: 265-274.

käyttää kesäaikaan ravintonaan useampaa eri lajia kuin talvella, ja erityisesti eri lintulajien ja pienpetojen osuus saaliista on suurempi.⁴⁵ Pienet hirvieläimet kesäsaaliissa olivat pääasiassa vasoja.

Ilvekselle metsäkauriista riittää syömistä 2–4 päiväksi. Suomessa ilveksen havaittiin tutkimuksessa viettävän aikaa metsäkauriin äärellä 0,5–3,5 vuorokautta, ja hyödyntävän valkohäntäpeuraa 2,5–8 vuorokautta.^{41,43,45} Tässä aineistossa oli mukana myös vasat. Ruotsalaisen tutkimuksen mukaan ilves palaa saaliilleen samalla tavoin talvella kuin kesälläkin⁴⁶. Kovallakin pakkasella kestää useampia päiviä ennen kuin kookas saaliseläin on niin vahvasti jäätynyt, ettei ilves pysty sitä enää syömään.

Puolassa, Sveitsissä ja Skandinaviassa tehtyjen tutkimusten perusteella ilves tappaa sorkkaeläimen 5–6 päivän välein.^{37,38,46,47} Suomessa alustavat tulokset osoittavat ilveksen hirvieläimiin kohdistaman saalistustaaajuuden olevan keskimäärin tätä harvempi, ja tulosta selittää todennäköisesti se, että Suomessa ilvesten saalisvalikoima on huomattavasti laajempi.

Luontaisista pedoista susi on ilveksen kannalta tärkein, mutta susikan-pienuuden takia sillä ei ole merkitystä ilvekselle kuin ehkä paikallisesti. Pohjoismaisissa tutkimuksissa suurpetojen on todettu kykenevän melko sopuisaan rinnakkaiseloon, jota edesauttaa samalla alueella vähäinen ajallisen käytön päällekkäisyys.⁴⁸ Ilves kilpailee myös mm. ketun kanssa samasta ravinnosta (mm. jäniseläimet, metsäkauriin ja valkohäntäpeuran vasat). Kilpailua luonnossa on kuitenkin tutkittu hyvin vähän.

45 Holmala, K. julkaisematon käsikirjoitus.

46 Liberg, O. 1998: Lodjuret – viltet, ekologin och människan. Svenska Jägarförbundet, Uppsala. 95 s.

47 Molinari-Jobin, A., Molinari, P., Breitenmoser-Würsten, C., & Breitenmoser, U. 2002: Significance of lynx *Lynx lynx* predation for roe deer *Capreolus capreolus* and chamois *Rupicapra rupicapra* mortality in the Swiss Jura Mountains. *Wildlife Biology*, 8(2), 109–115.

48 Toivonen, J. 2015: Ilveksen kesäravinto Etelä- ja Keski-Suomessa. Pro gradu-työ. Helsingin yliopisto.



Itäisessä Suomessa ilveksen runsastuminen on vaikuttanut kettukantaan alentavasti, mikä on kasvattanut metsäjänis- ja metsäkanalintukantoja.

Ilveksen on todettu myös saalistavan kettua ja supikoiraa, ja pienempiäkin petoja kuten näätä ja minkkiä sekä käyttävän näitä jopa ravinnokseen.^{45,49,50} Ruotsissa ilveskannan levittäytyminen on pienentänyt kettukantaa, millä puolestaan on ollut myönteinen vaikutus jänis- ja metsäkanalintukantoihin. Ilvesten myönteisen vaikutuksen on arveltu voivan näkyä jopa metsäkauriskannoissa, sillä Ruotsissa ketut saattavat vuosittain saalistaa paikoin jopa 90 % vastasyntyneistä kauriinvasoista.

49 Linnell, J.D., Odden, J., Pedersen, V., & Andersen, R. 1998: Records of intra-guild predation by Eurasian lynx, *Lynx lynx*. *Canadian Field-Naturalist*, 112(4), 707-708.

50 Pasanen-Mortensen, M., Pyykönen, M., & Elmhagen, B. (2013). Where lynx prevail, foxes will fail—limitation of a mesopredator in Eurasia. *Global ecology and Biogeography*, 22(7), 868-877.

Suomessakin riistakolmioiden 17 vuoden aineistoon pohjautuva tutkimus on osoittanut, että etenkin itäisessä Suomessa ilveksen runsastuminen on vaikuttanut kettukantaan alentavasti, samaan aikaan hyödyttäen metsäjänis- ja metsäkanalintukantoja.⁵¹

Lisääntyminen

Melko pitkäikäisenä nisäkkäänä ilvesnaaras voi ehtiä lisääntyä useita kertoja elämänsä aikana. Ilveksen kiima-aika on Suomessa helmi-maaliskuussa, vaikkakin kiima-ajan lähestyminen alkaa vaikuttaa etenkin urosten liikkumiseen jo tammikuussa. Uros tulee sukukypsäksi noin kaksivuotiaana, mutta vain osa uroksista pääsee parittelemaan. Laajan metsästysnäyteaineiston perusteella naarasilves lisääntyy Suomessa ensimmäisen kerran tyypillisesti kolmevuotiaana.⁴⁵

Ilvesnaaras saa joka vuosi uuden pentueen noin kahdeksanvuotiaaksi asti. Kantoaika on 63–72 vuorokautta. Pennut syntyvät tyypillisesti touko-kesäkuun vaihteessa, koko maassa noin kahden viikon aikajakson sisään. Pentuja syntyy tavallisesti 1–2, mutta myös kolmen pennun pentueita tavataan suhteellisen usein vakiintuneemman kannan alueilla. Joitakin havaintoja on myös nelikoista, mutta neljä pentua on erittäin harvinaista. Pennut ovat riippuvaisia emostaan seuraavaan kevääseen asti, ja lähtevät synnyinalueelta etsimään omaa elinaluettaan tyypillisesti huhtikuussa, hieman alle vuoden ikäisinä, mutta lähtemisajankohdassa on paljon vaihtelua ja ilveksen ikä vaelluksen alkaessa on Suomessakin vaihdellut 7–16 kuukauden välillä.⁵²

Lisääntymispaikkana ilvesnaaras suosii vaikeapääsystä louhikko- tai mäkimaa-astoa, missä synnytyspesä tyypillisesti sijaitsee kivenkolossa tai kaatuneen puun juurakon alla. Ilveksellä ei ole varsinaista pysyvää pesää, vaan häirittyä se nopeasti siirtää pennut uuteen turvallisempaan paikkaan. Siirto on aina riskialtis, sillä pienet pennut altistuvat lämpötilan vaihteluiden lisäksi muiden petojen saalistukselle emon kuljettaessa pentuja yksi kerrallaan uuteen pesäpaikkaan. Häiriöksi saattaa riittää se, että ihminen käy kerran lähellä paikkaa missä pennut ovat piilossa.

51 Elmhagen, B., Ludwig, G., Rushton, S. P., Helle, P., & Lindén, H. (2010). Top predators, mesopredators and their prey: interference ecosystems along bioclimatic productivity gradients. *Journal of Animal Ecology*, 79(4), 785–794.

52 Herrero, A., Heikkinen, J. & Holmala, K. 2020: Movement patterns and habitat selection during dispersal in Eurasian lynx. *Mamm Res* (2020) 65:523–533.



Vain noin puolet ilvespennuista selviää elossa ensimmäisestä ikävuodestaan.

Yleensä naaras käyttää turvalliseksi kokemaansa synnytysaluetta vuodesta toiseen. Elo-syyskuusta eteenpäin pennut liikkuvat jo itse emon mukana paikasta toiseen, mutta vielä tuolloin emo jättää ne saalistuksen ajaksi eri paikkaan. Pentueella ei kuitenkaan enää ole varsinaista vaki-tuista pesäaluetta tässä vaiheessa. Vasta tammi-helmikuusta pennut ovat emonsa mukana suurimmassa osassa saalistusyrityksiä, ja liikkuvat siten yhdessä yöaikaankin.

Luonnonvaraisten ilvesten yleisimmät kuolinsyyt Euroopassa ovat metsästys ja liikenneonnettomuudet, ja tilanne on samanlainen myös Suomessa. Vain pieni osa kaikista luontaisesti kuolleista ilveksistä tulee ihmisten tietoon, mistä johtuen tautien täsmällisestä merkityksestä ei ole varmaa tietoa.

Suomessa tunnettu muu kuolleisuus on melko pienessä osassa ilvesten kokonaiskuolleisuudesta. Skandinaavisessa tutkimuksessa aikuiskuolleisuus vaihteli 2–17 % välillä.⁵³

Tutkimustiedon perusteella ilvespentujen kuolleisuus on suurinta 3–4 kuukauden iässä ja vain noin 50 % pennuista selviää hengissä ensimmäisestä elinvuodestaan. Luonnontilaisessa kannassa nuorten ilvesten eloonjäämismahdollisuudet kasvavat tämän jälkeen, ja kuolleisuus putoa 11 %:iin. Pohjoismaissa aikuiskuolleisuus on noin 5–6 % vuodessa. Aikuisten ilvesten kuolleisuus nousee jyrkästi niiden täytettyä 15–16 vuotta. Luonnossa aikuisten eläinten keski-ikä on tyypillisesti vain 4–5 vuotta.

Elinpiiri ja levittäytymisvaellus

Aikuisen ilveksen elinpiiri on pysyvä ja säilyy vuodesta toiseen suurin piirtein samankokoisena ja samalla alueella. Pientä vaihtelua vuosien välillä voi tapahtua elinpiirin koossa ja siten myös reuna-alueiden rajautumisessa mm. saaliseläinkannan tiheyden vaihteluiden tai vierekkäisten elinpiirien haltijoiden vaihtuessa. Ilvesuroksilla on tyypillisesti hieman naaraita isommat elinpiirit, ja uroksen elinalue saattaa mennä osittain päällekkäin yhden tai useamman naaraan kanssa.

Elinpiirien kokovaihtelu on kuitenkin suurta eri yksilöiden ja maantieteellisten alueiden välillä. Elinpiirien koko riippuu ainakin osittain alueen saalistiheydestä. Radioseurantatutkimuksen perusteella suomalaisten ilvesten elinpiirit asettuvat noin 130–1 200 km² välille, ollen tyypillisimmin noin 150–550 km².^{33,45}

53 Andrén, H., Linnell, J., D. C., Liberg, O., Andersen, R., Danell, A., Karlsson, J., Odden, J., Moa, P.F., Ahlqvist, P., Kvam, T., Franzén, R. & Segerström, P. 2006: Survival rates and causes of mortality in Eurasian lynx (*Lynx lynx*) in multi-use landscapes. *Biological Conservation*, 131, 23–32.



Ilveksen pennut lähtevät etsimään omaa elinpiiriään vajaan vuoden ikäisinä.

Urosten elinpiirit eivät yleensä ole päällekkäisiä keskenään, vaan alueella on vain yksi sukukypsä valtauros. Pentueellisen naaraan urospentu saat-
taa emosta erottuaan vielä hetken asustella samalla alueella, ja siten jakaa yhteistä aluetta valtauroksen kanssa. Sen pitää kuitenkin lähteä alueelta ennen sukukypsyyksiään saavuttamista etsimään omaa elinalueuttaan. Naaraiden elinpiirit saattavat reuna-alueiltaan olla osin päällekkäisiä, mutta aihetta ei ole paljoa tutkittu ilveksen kohdalla.

Useimmilla eläimillä urokset dispersoivat eli vaeltavat omaa elinpiiriä etsiessään naaraita kauemmaksi. Skandinaavisessa tutkimuksessa urosten keskimääräinen vaellusmatkan pituus oli 148 km ja naaraiden vastaavasti 47 km. Pennut ovat vaellukselle lähtiessään tyypillisesti 8–11 kuukauden ikäisiä. Keski-Euroopassa vaellusten suuntaan ja pituuteen on vaikuttanut sopivan elinympäristön ja vapaiden elinpiirien jakautuminen maisemassa. Suomessa radioseurattujen nuorten ilvesten levittäytymisvaelluksen pituus on vaihdellut noin 16–170 km päähän synnyinseudultaan, ja vaelluksen aikana kuljettu kokonaismatka on ollut 30–1 280 km välillä.⁵²

Ahma



Tuntomerkit

Ahma (*Gulo gulo*) on pienin Pohjolan suurpedoista, vain noin viidentoista kilon painoinen. Euroopan nääteläimistä se on kuitenkin suurin. Turkin väritys on yleensä tummanruskea tai ruskeanmusta. Kesällä turkin väri on usein auringon haalistama. Kyljillä on yleensä vaaleahko raita eturuumiista hännän päähän. Myös päässä voi näkyä vaalea kuviointia ikään kuin naamiona, sekä kaulassa ja rinnassa vaaleita läikkiä. Peitinkarvat ovat kiiltäviä, pitkiä ja karkeita, pohjavilla tiheää ja tuuheaa.

Paino:

- ♀ 8–12 kg
- ♂ 12–18 kg

Säkäkorkeus:

- 40–45 cm

Ruumiinpituus:

- 70–85 cm

Ahmalla on tiivis ja voimakasrakenteinen ruumis. Jalat ovat lyhyet ja päälitteä ja voimakasrakenteinen. Normaali elinikä ahmoilla on 5–8 vuotta, mutta jos eläin on päässyt täysikasvuiseksi, voi se saavuttaa jopa 12–14 vuoden iän.

Yleensä ahman liikkuminen on hidasta laukkaa, joka muistuttaa lyllerrystä. Eläin on kuitenkin ketterä kiipeilijä, joka pitkien ja terävien kynsiensä avulla kipuaa puuhun hetkessä. Uiminenkaan ei ole sille epämieluisaa.



Ville Heikkinen / Vastavalo.net

Ahma on taitava kiipeilijä pitkien ja terävien kynsiensä ansiosta.

Ahmalla on useita saaliskätköjä, jotka se paikantaa hyvän hajuaistinsa avulla metrisenkin lumipeitteen alta. Hajuaisti onkin ahman vahvin aisti, näkö ja kuulo jäävät toiseksi sille.

Levinneisyys

Ahma on pohjoisen havumetsä- ja tundravyöhykkeen laji. Aiemmin eläimen levinneisyysalue kattoi koko Suomen, mutta nykyään sitä tavataan eniten maamme pohjois- ja itäosissa. Suomen ahmakannan on todettu jakaantuvan geneettisesti kahteen eri populaatioon, pohjoiseen ja itäiseen.⁵⁴ Viime aikoina poronhoitoalueen eteläpuolella elävä ahmakanta on vahvistunut ja levittäytynyt uusille alueille. Kanta todennäköisesti vakiintuu lähivuosina myös eteläiseen Suomeen.

Ahmoja on Suomessa vainottu lähinnä niiden tappamien porojen takia. Ahmaa on saanut metsästää ja siihen on jopa kannustettu tapporahoin 1800-luvun lopusta aina vuoteen 1975 saakka, jolloin valtiollinen tapporaha loppui ahmalta samaan aikaan kuin sudeltakin.⁵⁵ Ahmakanta olikin pitkään erittäin uhanalainen maassamme. Laillisen metsästyksen päätyttyä alhaisen kannan syynä on todennäköisesti ollut laitton tappaminen, lähinnä salametsästys moottorikelkoilla, sekä pesien tuhoaminen.

Ahma rauhoitettiin poronhoitoalueen eteläpuolisessa Suomessa vuonna 1978, ja koko maassa vuonna 1982. Tuolloin ahmoja arveltiin olevan jäljellä vain muutamia kymmeniä yksilöitä. Ahmakantaa pyrittiin kasvattamaan muun muassa siirtoistutuksilla poronhoitoalueelta eteläiseen Suomeen.⁵⁶ Viimeisimmät siirrot tehtiin 1990-luvun loppupuolella. Nykyään eläintä saa metsästää vain poronhoitoalueella Suomen riistakeskuksen myöntämällä poikkeusluvalla. Vuosien saatossa ahmakanta on hiljalleen kasvanut. 1990-luvun alussa ahmoja oli noin 80 yksilöä, kun jo vuonna 2020 kanta saavutti vajaan 400 eläimen tason.

54 Lansink, G. M. J., EsparzaSalas, R., Joensuu, M., Koskela, A., Bujnáková, D., Kleven, O., Flagstad, Ø., Ollila, T., Kojola, I., Aspi, J. & Kvist, L. 2020. Population genetics of the wolverine in Finland: the road to recovery? *Conservation Genetics* 21: 481–499.

55 Pohja-Mykrä M., Vuorisalo, T. & Mykrä S. 2005. Hunting bounties as a key measure for historical wildlife management and game conservation: Finnish bounty schemes in 1647 – 1975. *Oryx* 39(3): 284–291.

56 Maa- ja metsätalousministeriö (2014) Suomen ahmakannan hoitosuunnitelma. Taustaa Suomen ahmakannan suojeluun, hallintaan ja hoitoon. Kannanhoitosuunnitelman taustajulkaisu.



Heikki Rytönen / Vastavalo.net

Ahmaa on Suomessa vainottu erityisesti sen tappamien porojen takia.

Käyttäytyminen

Ahmalla ei ole kiinteää vuorokausirytmää, vaan niihin voi törmätä päivälläkin. Pääsääntöisesti ahma kuitenkin liikkuu yöllä ja hämärässä.⁵⁷ Ahmalla on suuri elinalue, jonka se merkitsee ulosteilla, virtsalla ja perärauhastensa eritteillä. Näiden avulla ahmat välttävät törmäämistä toisiinsa, sillä ne eivät siedä samaa sukupuolta olevan lajitoverin läsnäoloa omalla alueellaan. Urosten käyttämä elinalue on 600–1 000 km² kokoinen ja naaraiden 50–350 km².^{58,59}

Naaraat puolustavat aluettaan muilta naarailta erityisesti keväällä merkitsemällä alueensa rajoja ahkerasti anaalirauhastensa eritteillä. Kahden ahmanaaraan kohtaaminen reviirin rajalla voi johtaa taisteluun.⁶⁰ Uros puolestaan kulkee usean naaraan elinalueella ja parittelee näiden kanssa.⁶¹

57 Jensen, B 1993. Suomen ja Pohjolan nisäkkäät. Wsoy, Porvoo – Helsinki – Juva.

58 Bjärvall, A. & Magoun, A.J. 1986. Ahma. Teoksessa: Nurminen, M., Kapari, M. & Saukko, S. (toim.), Maailman eläimet. Nisäkkäät 1. Tammi, Helsinki.

59 Landa, A. Strand, O., Linnell, J. & Skogland, T. 1998. Home range size and habitat selection for arctic foxes and wolverines in an alpine environment. Canadian Journal of Zoology 75: 1292–1299.

60 Bjärvall A. & Ullström, S. 2011. Suomen nisäkkäät. Otava, Keuruu.

61 Hedmark E., Persson J., Segerström P., Landa A. & Ellegren, H. 2007. Paternity and mating system in wolverines *Gulo gulo*. Wildlife Biology 13(Suppl 2): 13–30.

Ravinto

Pohjoisessa eläimen pääravintoa ovat porot, joita se saalistaa itse tai syö haaskana. Jos poroja ei ole saatavilla, saalistaa ahma tilaisuuden tullen hirvieläimiä, kettuja, jäniksiä ja metsäkanalintuja. Kesäravinnossa pikunisäkkäinen merkitys on suuri ja niiden runsaus vaikuttaa myös ahman pesintätulokseen.⁶² Ennen talvea ahma syö aktiivisesti kasviravintoa, muun muassa marjoja.^{63,64}

Poronhoitoalueen ulkopuolella ahma on pääasiassa haaskansyöjä. Eläin käyttää ravintonaan niin hirvijahdin teurasjätteitä kuin muitakin kuolleita eläimiä, esimerkiksi muiden suurpetojen jälkeensä jättämiä haaskoja. Suurpetojen esiintyminen vaikuttaakin myös ahman levinneisyyteen. Erityisesti ilveksen esiintyminen samalla alueella helpottaa ahman ravintotilannetta talviaikaan, sillä ilves ei itse pysty kunnolla syömään jäätynyttä lihaa, mikä taas ei tuota ongelmaa ahmalle.⁶⁵ Pohjois-Ruotsissa tehtyjen havaintojen mukaan jopa 68 prosenttia ilveksen tappamista poroista on ollut ahman ravintokohteena.⁶⁶ Usein ahman tappamaksi oletetaan myös muista syistä kuolleita poroja, joita ahma on vain syönyt.

Suomalaistutkimuksen mukaan myös suden läheisyys on yksi tärkeimmistä ahman elinalueen valintaan liittyvistä tekijöistä.⁶⁷ Suomessa poronhoitoalueen eteläpuolella pentueellisten naarasahmojen ravinnossa tärkeimpiä ovat suden tai ihmisen tappamat hirvet.⁶⁸ Urokset ja yksinään liikkuvat naaraat ovat sen sijaan aktiivisia metsästäjiä ja niiden tärkein saalis on metsäjänis.⁶⁹

62 Landa, A., Strand, O., Swenson, J. E., Jordhøy, P. & Skogland, T. 1998; Jervens og dens byttedyr i snøhettaorådet. Teoksessa: Store rovdjurs økologi i Norge. Sluttrapport. NINA Temahäfte 8: 1–208.

63 Novikov, B.V. 1993. Ahma. M. Luonnonpuistojen ja metsästystieteellis-tutkimuksellisen keskuslaboratorion painotalo (Izdatelstvo Tsentralnoi nautšno-issledovatel'skoi laboratorii ohotnit'sego hozjaistva i zapovednikov).

64 Nyholm, E. S. 1996. Ahma. Teoksessa: Lindén, H., Hario, M. & Wikman, M. (toim.), Riistan jäljille. Oy Edita Ab, Helsinki.

65 Haglund, B. 1966. De stora rovdjurens vintervanor. Viltrevy 4: 81–310.

66 Mattisson, J., Persson, J., Andrén, H. & Segerström, P. 2011. Temporal and spatial interactions between an obligate predator, the Eurasian lynx, and a facultative scavenger, the wolverine. Canadian Journal of Zoology 89: 79–80.

67 Koskela, A., Kaartinen, S., Aspi, J., Kojola, I., Helle, P. & Rytkönen, S. 2013. Does grey wolf presence affect habitat selection of wolverines? Annales Zoologici Fennici 50: 216–224.

68 Hyvärinen, M. 2007. Ahman (Gulo gulo L.) ravinnonvalinta Suomessa. Pro gradu -tutkielma, Oulun yliopisto.

69 Koskela, A., Kojola, I., Aspi, J. & Hyvärinen, M. 2013. Effects of reproductive status on the diet composition of wolverines (Gulo gulo) in boreal forests of eastern Finland. Annales Zoologici Fennici 50: 100–106.



Niko Pekonen / Vastavalo.net

Haaskat ovat ahman tärkein ravintokohde poronhoitoalueen ulkopuolella.

Saalistus

Saalista etsiessään ahma voi kulkea jopa 20–40 km taipaleita.⁷⁰ Ahman onnistuu saalistaa poroja yleensä vain lumikeleillä, kun saalis vajoaa hankeen, mutta ahma pysyy lumen pinnalla. Ruumiinpainoon nähden suurten käpäliensä ansiosta ahma on hyvin sopeutunut lumessa liikkumiseen. Ahma ei kuitenkaan ole kovin tehokas saalistaja, vaikka voikin paikallisesti aiheuttaa porotaloudelle merkittäviä vahinkoja.

Voidakseen tappaa itseään suuremman saaliseläimen ahma yleensä pyrkii saaliin selkäpuolelle, jotta se pääsee puremaan eläintä niskaan. Voimakkailla leuoillaan ahma murskaa saaliin luut ja paloittelee sen levitelläkseen paloja kätköihin myöhempää käyttöä varten. Jos saalistusolosuhteet ovat suotuisat, voi ahma tappaa kerralla useita poroja. Tästä on syntynyt ahman maine suursyömärinä, johon viittaa myös lajin suomenkielinen nimi. Hirveä ahma ei yleensä itse saalista, vaan hyödynittää sitä ravinnokseen haaskoina.

⁷⁰ Jensen, B. 1993. Suomen ja Pohjolan nisäkkäät. Wsoy, Porvoo – Helsinki – Juva.



Ahmalla on useita kätköjä, joihin se kuljettaa paloja saaliistaan.

Lisääntyminen

Ahmalla on viivästynyt sikiönkehitys, samoin kuin karhulla. Pariutumisen ajoittuu useimmiten touko-kesäkuuhun, mutta poikaset syntyvät vasta helmi-maaliskuussa. Varsinainen tiineysaika on vain noin 40–50 vuorokautta.

Pesä on kaivettu syvään lumikinokseen, esimerkiksi tunturin kupeeseen puurajan yläpuolelle tai kallion törmään. Pesään johtaa yksi tai useampia käytäviä, ja pesä muodostuu jopa 50 metrin käytäväverkostosta sivukäytävineen, varastoineen ja käymälöineen. Yksi kammio on varattu poikaille, jotka makaavat siellä yhtenä sykkyränä lämmittäen toisiaan.

Metsävyöhykkeellä ahmat eivät voi pesää tehdessään hyödyntää paksua hankea. Siellä pesä on kaatuneen puun rungon alla tai kallioiden ja kiviröykkiöiden muodostamissa paikoissa, joissa ahma käyttää hyväkseen kivien muodostamat käytävät yhdessä lumipeitteen kanssa.

Poikasia syntyy normaalisti 1–3. Syntyessään ne ovat vain noin 100 gramman painoisia, sokeita ja ohuen, vaalean karvan peittämiä. Silmät avautuvat noin kuukauden iässä, ja kahden kuukauden ikäisinä poikaset ryömivät jo ulos pesästä. Usein emo siirtää poikaset toiseen pesään kantamalla niitä yksi kerrallaan pitkiäkin matkoja. Poikasten ääntely on vi-

kinää monen muun eläimen poikasen tavoin. Aikuisten ahmojen ääntely sen sijaan on murinaa ja sähinää, joita ihminen ei juuri pääse kuulemaan.

Poikaskuolleisuus on ahmoilla suurta. Erään ruotsalaistutkimuksen mukaan jopa lähes kolmannes poikasista menehtyy ennen kesää. Tavallisin syy on toisten, aikuisten ahmojen, hyökkäykset.⁷¹ Ahmaurokset tappavat poikaset, joiden emän kanssa ne eivät itse ole paritelleet, aivan kuten uroskarhut.

Poikaset lähtevät omille teilleen noin vuoden kuluttua. Vaihtelu lähemisiässä on kuitenkin suurta. Tutkimusten mukaan Skandinaviassa kaikki uros- ja lähes kaikki naarasennut jättävät synnyinalueensa ja vaeltavat uusille elinalueille.⁴⁹ Vaellusmatkat voivat olla pitkiäkin. Alas-kassa on raportoitu jopa yli 300 km matkoja. Keskimäärin nuorten ahmojen vaellusmatkat ovat 30–100 km.^{72,73}

Naaraat saavuttavat sukukypsyyden toisella ikävuodellaan, mutta synnyttävät yleensä vasta kolme- tai nelivuotiaana. Sen jälkeen naaras saa poikasia vuosittain tai joka toinen vuosi. Jos poikasia syntyy peräkkäisinä vuosina, niitä on toisena vuonna yleensä vähemmän.⁴⁹



Soili Jussila / Vastavalo.net

Poikaskuolleisuus on yksi syy ahmakannan hitaaseen kasvunopeuteen.

71 Persson, J. 2003. Population ecology of Scandinavian Wolverines. Doctoral thesis. Swedish University of Agricultural Sciences, Umeå.

72 Gardner, C.L. 1985. The ecology of wolverines in southcentral Alaska. MSc thesis, University of Alaska, Fairbanks.

73 Magoun, A.J. 1985. Population characteristics, ecology and management of wolverines in northwestern Alaska. Ph.D. dissertation, University of Alaska, Fairbanks, USA.

6. Suurpetojen jälkien tunnistaminen

Mittaa aina jälki jokaiselta suurpedolta, jos se on mahdollista. Mitattu jälkihavainto on laadultaan paras havainto. Edes riistakameran kuva ei ole yhtä laadukas, koska esimerkiksi kuvan valoisuus ja eläimen asento voivat vääristää eläimen väriä tai kokoa, jolloin eläinyksilöitä ei välttämättä voida tunnistaa samoiksi tai erillisiksi yksilöiksi. Jos eläimestä on näköhavainto, saadaan yleensä myös jälkihavainto. Suden kohdalla jäljiltä mahdollisesti löytyvä uloste kannattaa kerätä DNA-näytteeksi, jos ajankohta on oikea (marras-helmikuu).

Karhu

Karhun jäljet ovat helposti tunnistettavissa, lähinnä sekaannuksia aiheuttaa ahman tai mäyrän jäljet, jotka saatetaan sotkea karhunpennun jälkiin. Ne ovat kuitenkin karhuun verrattuna huomattavasti pienempiä niin kooltaan kuin askelväliltäänkin. Myös ahman kulkutapa erottaa sen karhusta, vaikka molemmat ovatkin kanta-astujia, joiden jäljissä erottuu selvästi viisi varvasta kynsineen.

Koska karhuyksilöiden kokoerot ovat suuria, myös jälkien kokovaihtelu on laaja. Täysikasvuisen uroskarhun jäljen erottaa helposti, mutta esimerkiksi naaraan ja nuoren uroksen jäljet voivat mennä sekaisin. Jos alueella on runsas karhukanta, saattaa eri yksilöiden yksilöinti olla mahdollonta jälkien perusteella.

Karhun jäljistä mitataan etujalan polkuanturan leveys. Koko etujalan jälki on leveä ja lyhyt, sillä ranneantura ei eläimen astuessa jätä maahan painaumaa. Aikuisella karhulla leveys on 10–19 cm, erauksella 8–11 cm ja pennulla alle 8 cm.

Etujalka on yleensä pituudeltaan 10–18 cm. Takajalan jälki on kapea toisin kuin etujalka. Sen leveys on vain noin 11–17 cm. Pituudeltaan jälki on 12–30 cm. Käytännössä kaikki yli 20 cm pitkät jäljet ovat aikuisten urosten jälkiä.

KARHU • *Ursus arctos*



etu



taka



käynti



Karhun jäljessä erottuu selkeästi viisi varvasta.

Jäljen koosta voidaan karkeasti määritellä karhun koko. Esimerkiksi karhu, jonka jäljen leveys on 15 cm, voi olla 150–250 kg painoinen. Kannattaa myös ottaa huomioon, kuinka syvälle karhun jälki on painunut. Erilaiset alustat vaikuttavat mittaustulokseen. Esimerkiksi kovalla hiekkatiellä jälki on hieman pienempi kuin ojan pehmeässä hiekassa.



Pekka Uuksulainen

Karhun jäljestä ei sen koon takia voi erehtyä. Etutassun polkuanturan leveys on pennullakin useita senttejä.

Emon ja poikasen kyseessä ollessa on erityisen tärkeää mitata molempien jäljet. Jos alueella on useampia pentueita, ei niitä voi erottaa toisistaan ilman jälkien mittausta. Alueella voi olla kaksi naarasta, joilla molemmilla on kaksi pentua, mutta emojen tassun leveydet voivat poiketa selvästi toisistaan. Pennun jälki on tärkeä mitata siksi, että voidaan erottaa toisistaan emän mukana kulkeva saman vuoden pentu ja edellisen vuoden (eraus)pentu.

Karhun yleisin kulkutapa on käynti. Siinä takajalka osuu etujalan painalluksen eteen. Takajalan jälki kantapäineen muistuttaa ihmisen jalan jälkeä. Etujalkojen varpaat osoittavat eläimen astellessa hivenen sisäänpäin.

Pekka Uuksulainen



Karhun löntystelevä käyntijälki tiellä osoittaa selvästi, kuinka etutassut kääntyvät eläimen kävellessä hieman sisäänpäin.

Karhulla on Euroopan eläimistä suurin askelleveys, mikä erottuu selvästi sen kulkiessa jalat harallaan. Askelleveys kuitenkin vaihtelee suuresti alustan mukaan. Kovalla alustalla askelleveys on pieni, mutta pehmeässä ja upottavassa lumessa karhu kulkee jalat selvästi harallaan sekä astuu etu- ja takajalan samoihin jälkiin. Jos hanki alkaa kantaa karhua, se muuttaa kulkuaan tavanomaiseksi käynniksi.

Kun eläin tallustelee kaikessa rauhassa, on sen askelväli noin 90–140 cm, mutta laukassa askelväli voi kasvaa 150–250 cm:iin. Karhun, kuten kaikkien eläinten, askelväli mitataan saman tassun kahdesta toisiaan seuraavasta jäljestä. Karhun lönnkyttelevä käynti voi ulospäin näyttää kömpelöltä, mutta eläin yltää paetessaan tai saalistaessaan jopa 50 kilometrin tuntinopeuteen. Laukkajäljessä toinen etu- ja takakäpälä osuvat samaan jälkeen. Yleensä karhu lähtee liikkeelle hyppien, jolloin lumeen tai maahan jää parillinen hyppyjälki.



Pekka Uuksulainen

Karhulla on suuri askelleveys, mikä on jäljestäkin nähtävissä.

Karhun jälki:

- Jäljestä mitataan etujalan polkuanturan leveys.
- Polkuanturan leveys vaihtelee 10–19 cm välillä.
- Yleisin leveys karhun jäljessä on 11–13 cm.
- Aikuisella naaraalla jälki on harvoin leveydeltään yli 13 cm.
- Myös nuorien uroksien ja pentujen etukäpälän jäljen leveys on alle 13 cm.
- Pennuilla jäljen leveys huhti-toukokuussa 5–6 cm, kesä-heinäkuussa 6–7 cm ja elo-syyskuussa 7–8 cm.
- Käynnissä askelväli on noin 90–140 cm, laukassa 150–250 cm.

Susi

Suden jäljessä näkyy koira-eläimille tyypillisesti neljä varvasta ja vahvat kynnet. Etutassujen jäljet ovat takatassujen jälkiä suuremmat.

Suden jälki on leveyttään pidempi. Aikuisen suden etukäpälän jäljen pituus on 10–13 cm (lähes aina yli 11 cm), ja takakäpälän 9–11 cm. Leveydeltään jäljet ovat yleensä 8–9,5 cm. Yli 9 cm leveän jäljen jättäjä on yleensä urossusi.

Jälkien koko riippuu luonnollisesti susiyksilön koosta. Yksittäisen jäljen perusteella ison koiran ja suden erottaminen on vaikeaa, ja siksi jälkiä tulisi seurata vastajälkeen pidempi matka.

Suden tyypillisin kulkutapa on ravi. Suden kulku on koiraan verrattuna suoraa ja määrätietoista, ja jälkijono kulkee usein helminauhana maastossa. Tämä johtuu siitä, että susi astuu takajalkansa tarkasti etujalan jälkeen, mikä usein myös erottaa suden jälkijotoksen koiran jotoksesta.

Eemeli Pelttonen / Vastavalo.net

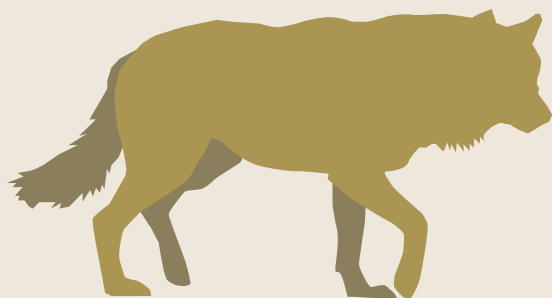


Pekka Uuksulainen



Vahvat kynnet ovat yleensä selvästi nähtävillä suden jäljissä. Yleensä urossusi jättää yli 9 cm leveän jäljen.

SUSI • *Canis lupus*



etu



taka

susi hidas ravi





Jaakko Alalantela

Upottavassa hangessa sudet säästävät energiaa kulkemalla toistensa jäljissä.

Suden kulkeminen on taloudellista, sillä se voi taivaltaa vuorokaudessa jopa 70 kilometriä. Susi liikkuu ravissa noin kahdeksan kilometrin tuntinopeudella. Saalistuksen tai pakenemisen aikana nopeus voi nousta jopa 40–45 kilometriin tunnissa, ja hetkellisesti tätä suuremmaksikin.

Sudet saattavat kulkea pitkiäkin matkoja teitä tai muita kulku-uria pitkin. Syvässä lumessa sudet hyödyntävät toistensa jälkiä, joten yhdessä jälkijotoksessa saattaa olla kulkenut useampi susiyskilö. Yleensä teiden ylityksessä tai järven jäällä lauma hajaantuu, ja silloin voi olla mahdollista laskea yksilöiden määrä.



Jaakko Alalantela

Aukealle paikalle tultuaan sudet yleensä hajaantuvat, jolloin susien määrä on helppo laskea.

Suden askeleen pituus ravissa on 110–160 cm, mutta voi laukassa nousta jopa kahteen metriin. Toisinaan ilveksen jäljet sotketaan suden jälkiin, jos ilveksellä on ollut kynnet esillä. Ilveksen jäljet ovat kuitenkin pyöreämpiä, ja viimeistään jälkien seuraaminen paljastaa niiden jättäjän. Sudet harvoin kiipeilevät puiden rungoilla tai kallioiden päällä. Lisäksi suden kulku on ilveksen kulkua suoraviivaisempaa. Myös kettu jättää jälkeensä maastossa helminauhana polveilevan jälkivanan, mutta askelväli ja jäljen koko ovat selvästi pienemmät kuin sudella.



Antti Härkälä

Ilveksen jäljessä (vas.) on selkeästi nähtävissä etuvarpaiden epäsymmetria toisin kuin sudella (kesk.).

Kevättalvella jäljet sulavat ja laajenevat nopeasti auringossa ja lajinmääritys vaikeutuu. Tällöin on usein vaarana mitata jälki isommaksi kuin se oikeasti on. Jo marraskuussa ensi lumien aikaan pentujen kypälien jäljet ovat niin suuret, että niitä ei välttämättä voi erottaa aikuisten jäljistä.

Suden jälki:

- Etutassun jäljen pituus 10–13 cm. Harvoin alle 11 cm jäljen jättäjä on susi.
- Leveys 8–9,5 cm.
- Askelväli 110–160 cm. Joskus jopa yli 200 cm.
- Jäljet yleensä "helminauhana" ja kulku suoraviivaista.

Ilves

Ilveksen jälki on pyöreä varsinkin pehmeässä lumessa. Sen neljä varvas-
ta ovat pienet, soikeat ja keskimmäiset niistä sijoittuvat epäsymmetrisesti
jälkipainaumaan, mikä erottaa sen sudesta. Kovemmalla alustalla kaik-
ki neljä varvasta ja mahdollisesti kynnetkin näkyvät tassunpainaumassa.
Toisinaan lumijäljissään kynnet ovat näkyvillä.

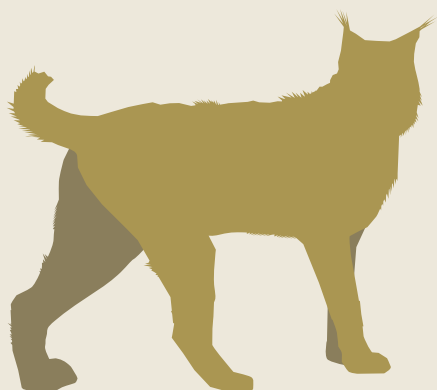


Ilveksen jälki on
kissamaisen pyöreä.
Kuvassa meno- ja
paluujäljet.

Jorma Silkeä / Vastavalo.net

Aikuisen ilveksen jäljen koko on varvasanturoiden mukaan mitattuna
pituudeltaan 7–9 cm ja leveydeltään 7–12 cm. Lumessa jäljen ulkoreuno-
jen mukaan mitattuna pituus voi ilveksellä nousta jopa 12 cm, sillä kar-
voitus suurentaa jäljen kokoa. Huonosti kantavalla hangella ilves levittää
varpaitaan kantopinnan lisäämiseksi.

ILVES • *Lynx lynx*



etu



taka



käynti

Ilvekset voidaan jakaa karkeasti ikäluokkiin etutassun leveyden perusteella. Pennuilla tassun leveys on alkusyksystä noin 3,5–4,5 cm kasvaen maaliskuuhun mennessä 6–7 cm. 1-vuotiaiden ilvesten tassun leveys on alkusyksyn ja maaliskuun välisenä aikana noin 7,5–8,5 cm. Yli 8,5 cm leveät jäljet kuuluvat yleensä aikuiselle ilvekselle.

Ilveksen yleisin kulkutapa on käynti. Ilveksen käyntijäljen askelpituus on 80–110 cm. Ravatessa askelpituus nousee 130–150 cm. Hetkellisesti se voi ylittää jopa yli puolitoista metriä. Ravatessa eläin usein laahaa jalkojaan, mikä näkyy jäljissä.

Pehmeässä lumessa ilves astuu etu- ja takajalan samaan jälkeen. Tällöin ilveksen jälkiä voi erehtyä luulemaan suden jäljiksi. Ilveksen askelväli on kuitenkin huomattavasti sutta pienempi, jopa yllättävän pieni sen kokoiselle eläimelle. Myös ketun kulkutapa voi sotkea sen ilvekseen, mutta viimeistään jäljen koko paljastaa sen jättäjän.

Harri Norberg



Ketun ja ilveksen kulkutapa voi muistuttaa toisiaan, mutta ketun jälki (oik.) on selvästi ilveksen (vas.) jälkeä pienempi.

Saalistaessaan ilves ottaa yleensä muutamia pitkiä loikkia, jonka jälkeen loikat vaihtuvat taas käyntiin. Ilvekset saattavat liikkua pitkiäkin matkoja teitä sekä muita kulku-uria pitkin. Emä ja pennut kulkevat lumihangessa monesti samoja jälkiä.

Ilveksen kanta-arvio perustuu pitkälti pentuehavaintoihin. Siksi ilveksellä on tärkeää mitata sekä emän että pennun jäljet. Näin varmistetaan kyseessä olleen emä ja pentu eikä kaksi aikuista. Ilvesemä ja -pentu eivät yleensä kuitenkaan kulje yhdessä enää seuraavana talvena muutamia poikkeuksia lukuun ottamatta. Ilvesemä myös puolustaa karhua enemmän elinpiiriään, ja siksi usean yksilön liikkuminen samalla alueella on harvinaista.



Topias Puumalainen / Vastavalo.net

Ilves astuu usein omiin jälkiinsä kuten susikin, mikä saa jälkijotoksen näyttämään helminauhamaiselta.

Ilveksen jälki:

- Aikuisten etutassun jäljen pituus 7–9 cm, leveys 7–12 cm.
- Naarailla leveys alle 10 cm.
- Pennuilla etutassun leveys maaliskuussa 6–7 cm, 1-vuotiailla 7,5–8,5 cm.
- Tassu on karvainen, mikä voi saada lumijäljen näyttämään todellista tassun kokoa isommalta.
- Kynnet näkyvät toisinaan myös jäljessä.
- Askelpituus käynnissä 80–110 cm, ravissa 130–150 cm.
- Jäljet usein maastossa "helminauhana" kuten sudella.

Ahma

Ahmalla on isokokoinen jälki kokoonsa nähden. Tassun laaja kantopinta helpottaa kulkua varsinkin upottavassa pakkaslumessa. Ahman jäljissä on nääteläimille tyypillisesti viisi varvasta ja tassunpainauma on kolmiomainen, kantapäättä kohti kapeneva. Toisinaan sisimmän kynnen painallus saattaa puuttua. Varpaat näkyvät edessä puolikaaren muotoisina.

Antje Neumann / Vastavalo.net



Ahmalla on sen kokoon nähden suuri tassun jälki.

Ahman etujalka on takajalkaa suurempi, sillä myös kantapää jättää jäljen. Etujalan jälki on aikuisella ahmalla 12–16 cm pitkä. Takajalan jäljen pituus on vain noin 8–10 cm.

Keskianturan lisäksi jäljessä näkyy usein kaksi pientä ranneanturaa. Talvella ahman jalkapohjat ovat karvaiset, jolloin jälki näyttää epäselvältä hyvissäkin lumiolosuhteissa.

AHMA • *Gulo gulo*



etu



taka



matkalaukka

Antje Neumann / Vastavalo.net



Ahman jäljessä on toisinaan selvästi nähtävissä kaksi ranneanturaa.

Tyypillisimpiä kulkutapoja ovat pariloikka tai matkalaukka. Jälkijono on helposti tunnistettavissa. Pehmeässä lumessa ahma liikkuu hyppien, ja jäljet ovat parijalkia. Kovalla lumella eläin sen sijaan vaihtaa laukkaan, ja jälkijono on usein vinosti sijaitsevia kolmen tai neljän jalan ryhmiä askelvälillä ollessa lähes metrin.

Ahmalta on tärkeää ilmoittaa yksittäisetkin havainnot, sillä ahmaemä ja pentu eivät juuri kulje yhdessä.

Matti Koutonen / Vastavalo.net



Ahman jälki voi lumessa näyttää epäselvältä jalkapohjan karvaisuuden takia.



Pekka Uuksulainen

Matkalaukassa jälkijono muodostuu kolmen tai neljän jäljen vinottaisista ryhmistä.

Ahman jälki:

- Jäljessä erottuu viisi varvasta.
- Etujalan jäljen pituus on 12–16 cm.
- Etujalan jäljen leveys on 7–14 cm.
- Takajalan jälki pituudeltaan vain 8–10 cm.
- Tyypillisin kulkutapa helposti tunnistettavat pariloikka ja matkalaukka.

7. Muut suurpetojen jäljet maastossa

Ulosteet

Karhujen ulosteet ovat suuria, halkaisijaltaan noin 4–7 cm. Ulosteen sisältö on yleensä helposti tunnistettavissa, koska ravinto on muokkautunut ruoansulatuskanavassa vain heikosti. Ulosteen koostumus vaihtelee vuodenaikojen välillä sen mukaan, mitä karhu on syönyt. Esimerkiksi syksyllä ravinto voi koostua lähes pelkästään marjoista, jotka näkyvät ulosteessa selvästi. Karhun ulostekasoihin voi helposti törmätä haaskojen ja makuiden läheisyydessä. Lihaa syöneen eläimen uloste on tummaa ja löysää. Sen sijaan kasvisravinnolla olleen karhun jätökset muistuttavat päälle päin hirven lantaa, mutta ovat sisältä mustia toisin kuin hirvellä.



Harri Norberg

Karhun ulosteen ulkonäkö vaihtelee sen syömän ravinnon mukaan.

Suden ulosteet ovat noin 2,5–3 cm paksuja, pötkömäisiä sekä pahan ja voimakkaan hajuisia. Ulosteet muistuttavat hieman koiran ulostetta, mutta ovat yleensä tummia, toisin kuin koiralla, jonka ulosteet ovat usein rusehtavia erilaisen ravinnon vuoksi. Suden ulosteessa on yleensä karvoja ja luunpaloja, toisinaan höyheniä. Mitä mustempaa suden uloste on, sitä lihapitoisempaa sen syömä ruoka on ollut. Vanhetessaan ulos-

teeseen jää pelkkä saaliseläimen karva, ja ulosteen väri muuttuu ruskean harmaaksi. Susi voi ketun tavoin käyttää myös ulosteitaan reviirin merkitsemiseen.

Pekka Luksulainen



Vanha suden uloste on harmahtava, ja siinä on jäljellä lähinnä vain saaliin karvaa.

Ilveksen uloste on väriltään mustaa ja pahan hajuista, sisältäen lähes aina saaliseläinten karvaa. Ulosteen toinen pää suippenee selvästi. Kissa-eläimenä ilves yleensä peittää ulosteensa.

Ahman ulosteet ovat kuin suuren mäyrän jättämiä, noin kymmenen sentin mittaisia ja 2,5 cm paksuisia, ohuita ja hieman kierteisii makkaramaisia pötköjä. Yleensä ne suippenevat toisesta päästä kuten ilveksenkin ulosteet. Normaalisti ahman ulosteissa näkyy karvoja. Ulosteita voi löytää pesän lähettäviltä tai ahman lepopaikoilta. Monesti ne ovat myös

hajallaan maastossa esimerkiksi kallion päällä, jolloin ahma on merkinnyt niillä aluettaan.

Virtsamerkit

Pedot merkitsevät aluettaan myös virtsamerkein. Reviiriään merkitsevä susi nostaa jalkaansa ja virtsaamispaikka on selvästi näkyvä, kuten kivi tai puunrunko. Alfasudet merkitsevät erityisesti reviirin reuna-alueita tiheään, jotta naapurireviirien sudet tietävät pysyä pois alueelta. Sopi-vasti reviirien rajalla sijaitsevan metsäautotien varrelta voi toisinaan löytää paljonkin susien virtsamerkkauksia. Mikäli merkkavaan susiparin naaraan virtsassa on verta, naaras on tulossa kiimaan. Tällöin on mitä todennäköisimmin odotettavissa keväällä susipentue.

Myös ilves ja ahma merkkavat elinaluettaan virtsaamalla ja erittämällä perärauhastensa eritettä maastoon. Ahma yleensä virtsaa tai puree kuusen ja männyn taimia. Virtsa- ja eritemerkkauksia löytää yleensä talvella, kun lumi on maassa, mutta kesällä ne häviävät kasvillisuuden sekaan.

Lepopaikat

Pedot lepäävät yleensä päiväaikaan öisen saalistuksen jäljiltä. Makuupaikoilta löytyy painauma ja yleensä eläimen karvaa. Sulan maan aikaan niitä ei juurikaan löydy, paitsi karhulta, joka voi kuumalla säällä kaivaa itselleen isonkin kuopan viilentääkseen itseään. Talvella eläinten makuupaikat näkyvät lumessa selvästi.

Karhujen makuuta voi löytää erityisesti saaliin ympäriltä, sillä karhut viettävät saaliinsa luona useamman päivän, kunnes saalis on syöty kokonaan. Muuten makuut sijaitsevat suojaisissa, kasvillisuudeltaan tiheissä ja risukkoisissa paikoissa. Tämä siksi, että karhu kuulee, jos joku lähestyy.

Sudet asettautuvat yleensä makaamaan niin, että ne voivat samalla tarkkailla ympäristöään. Siksi makuupaikat voivat sijaita kallion laella tai keskellä isoa hakkuuaukiotakin. Jos sää on huono, hakeutuvat sudet kuitenkin suojaisempiin paikkoihin kuten kuusten alle.

Ilveksen lepopaikat löytyvät usein maaston korkeimmilta kohdilta, mistä ilveksen on hyvä tarkkailla ympäristöään. Makuupaikaksi käy iso kivikin. Jos keli on märkä, voi ilves hakeutua lepäämään luolaan tai kuusen alle. Myös ahman makuut sijaitsevat luolissa tai kuusten alla.



Mari Tikkinen

Kesäaikana suden makuun erottaa maastosta karvoina ja painautuneena kasvillisuutena.



Pekka Uuksulainen

Vaikka karhun makuu on kooltaan suuri, jää se kesäaikana helposti kasvillisuuden peittoon.

Haaskat

Karhu yleensä pysyttelee haaskan läheisyydessä ja vartioi sitä. Joskus karhu peittelee haaskan, etteivät raadonsyöjät pääse siihen käsiksi. Karhujen haaskoilta löytyy yleensä paljon jälkiä eläimen siellä viettämästä ajasta. Usein läheltä löytyy ulosteiden lisäksi makuuta ja auki revittyjä muurahaiskekoja, nurin käänneltyjä kiviä ja purema- sekä raapimisjälkiä puista. Karhu jättää yleensä hirvieläimen rapamahan eli pötsin syömättä ja voi jopa siirtää sen siististi saaliin vierelle.

Sudet syövät usein tappamansa saaliseläimet, myös hirvieläimet, lähes kokonaan. Pötsi jää myös susilta syömättä. Saaliin karvoja, luita ja pötsi löytyy sieltä täältä haaskan lähetyviltä, sillä sudet kanniskelevat haaskanpaloja ympäriinsä. Koira-eläinten tapaan sudet pureskelevat saaliseläimensä luita. Karhu käyttää pääsääntöisesti haaskasta pehmeän ravinnon, mutta voi purra saaliinsa raajaluitakin poikki. Se ei kuitenkaan samalla tavalla hyödynnä luita ravintona kuin susi. Myöskään ilves ei pure saaliinsa isoja luita. Jos luita on pureskeltu ja syöty, kyseessä on susien haaska. Usein sudet myös piilottavat paloja saaliistaan myöhemmä käyttöä varten. Susi voi kaivaa saalispiilonsa esimerkiksi suon samaleeseen.

Ahmojen omilta tappopaikoilta löytyy yleensä rajuja kamppailun jälkiä. Usein ahma kuitenkin vierailee muiden haaskoilla, joten petoa kartoitettaessa kannattaa olla tarkkana. Vieraili ahma sitten jonkun muun haaskalla tai omallaan, kuljettaa se usein osia saaliista kätköihin myöhemmin syötäväksi. Tällaisiin kätköihin voi maastossa törmätä. Ilveksen haaska on yleensä siististi syöty, ja saaliin luut ovat ehjät.

Muut jäljet

Karhu, ilves ja ahma merkkäavat aluettaan myös raapimisjäljillä. Yleensä karhu jättää puihin kaikkien viiden kynnen ylhäältä alaspäin suuntautuvat raapimisjäljet, toisin kuin ahma, joka voi jättää runkoon vain muutamman viillon, toisinaan jopa sivusuuntaisen. Usein karhu myös hieroo itseään puun runkoa vasten, jolloin runkoon saattaa jäädä paljastava karvatuppo ja sen myötä hajumerkki muille karhuille.

Ilveksen raapimisjäljistä voi löytyä eläimen karvaa tassujen karvaisuuden takia, ja ne voivat sijaita jopa viiden metrin korkeudella pysty- tai vaakasuunnassa.

Ahman jälkeensä jättämät viillot ovat teräviä, eikä niissä välttämättä näy kaikki viisi kynttä. Toisinaan ahma myös katkoo oksia yksittäisistä pienistä kuusista.



Pekka Uuksulainen



Pekka Uuksulainen

Yllä karhun levittelemä muurahaispesä ja alla mehiläispesä. Karhun jäljiltä molemmat on levitelty laajasti ympäristöön.

Pekka Uuksulainen



Karhun raapimisjäljissä näkyy yleensä kaikkien viiden kynnen jälki.

Pekka Uuksulainen



Maastossa voi törmätä karhun vanhaan pesään, jonka eläin on kaivanut hylättyyn muurahaispesään.

8. Suurpedot ihmisasutuksen läheisyydessä

Ravinto houkuttelee karhuja

Ristiriitatilanteet pihoihin tulevien karhujen kanssa ovat Suomessa jo tavallisia. Erityisesti keväällä ja alkukesällä näitä pihavierailuja tapahtuu säännöllisesti. Tällöin talvilevöltään nousseille karhuille kelpaavat syötäväksi hyvin monet ravintokohteet. Mesikämmenien pihakäynteihin löytyy yleensä järkevä syy, mutta ei aina. Miltei poikkeuksetta karhut tulevat pihaille ravinnon perässä, ja erityisen houkuttelevia kohteita ovat mm. linnunruoat, kompostit, haaskat sekä kalan perkeet.

Karhut, jotka kerran onnistuvat saamaan pihapiiristä syötävää, palaavat erittäin todennäköisesti jossakin vaiheessa katsomaan, olisiko tarjolla taas jotain. Karhuilla on erittäin hyvä muisti, ja sen avulla se suunnistaa tarkasti ravintokohteelta toiselle.

Emokarhut opettavat jälkikasvulleen selviämisen kannalta kaikki tärkeät taidot. Yksi niistä on ravinnonhankinta. Valitettavasti opit helpoista ravintokohteista asumusten parissa menevät pienille karhunaluille tehokkaasti perille ja ne jatkavat tätä tapaa läpi koko elämänsä.



Risto Puranen / Vastavalo.net

Jotkut nuoret karhut ovat tottuneet hakemaan ravintoa asutuksen läheisyydestä emonsa opettamana.

Nykyään karhut liikkuvat yhä lähempänä ihmisasutusta ja samalla niistä on tullut hyvin tottuneita ihmisen aiheuttamiin ääniin. Tiheän kasvillisuuden varjossa karhu voi odottaa ihmisen ohikulkua vain muutaman kymmenen metrin etäisyydellä.

Miten karhujen pihoille tuloa tulisi ennaltaehkäistä? Varmin tapa on suojata kaikki karhulle syötäväksi kelpaava siten, että eläimet eivät pääse niihin kiinni. Esimerkiksi lintujen ruokinta on Suomessa hyvin suositua. Se voidaan ajoittaa karhujen kannalta siten, että aloitetaan ruokinta karhujen mentyä talvilevolle ja lopetetaan se karhujen noustessa talvipesästään.

Alueet, joilla karhuongelmia esiintyy toistuvasti, ovat haastavia. Tärkeintä olisi, että karhuista asutuksen lähellä ilmoitetaan heti viranomaisille. Joka vuosi on tapauksia, joissa pihamaalle tulevaa karhua on alettu ruokkia. Aluksi hauskalta tuntunut tapahtuma muuttuu nopeasti riesaksi, josta halutaan eroon. Ravinnon makuun päässyttä karhua on kuitenkin usein erittäin hankala karkottaa. Jos karhu repii esim. ajoneuvoja sekä rakennuksia etsiessään ravintoa, on tuollainen yksilö jo turvallisuuden kannalta selvä uhka, joka olisi parempi poistaa.

Arvi Tyni / Vastavalo.net



Karhuja ei missään nimessä kannata ruokkia, sillä ne tottuvat ruokintaan nopeasti.

Roska-astioilla vierailevia karhuja on aina pidetty Pohjois-Amerikan karhujen ongelmana, mutta sama ilmiö on jo vuosia vaivannut myös Suomea. Jäteastioiden sulutuoksut vetävät karhuja puoleensa magneetin lailla, ja ainoa konsti lopettaa tämä herkuttelu on minimoida sekajätteen määrää ja erityisesti kiinnittää huomiota karhulle kelpaavan ruokajätteen määrään. Toinen vaihtoehto, jota Suomessa ei ole vielä kokeiltu on karhuturvallinen jäteastia. Pohjois-Amerikassa niiden tuotekehittely on jo pitkällä. Useat yritykset valmistavat karhuilla testattuja tuotteita ja näistä luotettavimmat ovat laajalti käytössä. Kun karhu ei saa ravintopalkintoa pöntön sisältä, sen mielenkiinto ravintokohdetta kohtaan hiipuu nopeasti. Toki astian tulee olla lujaa tekoa, jotta se kestää metsän kuninkaan testauksen.

Jotta karhujen vierailut piholla saataisiin mahdollisimman vähäisiksi, tulisi muistaa erityisesti seuraavat asiat:

- Lintujen talviruokinta tulisi lopettaa hyvissä ajoin ennen karhujen nousua talvipesistä siten, että paikka siivotaan huolellisesti.
- Kompostin sijoituspaikka tulisi valita mahdollisimman hyvin, jotta karhu ei pääse siihen käsiksi.
- Ruokajätteiden laittamista avokompostiin tulisi välttää
- Haaskojen sijoittamista pihapiirin lähelle tulisi välttää.
- Kun jätteet lajitellaan mahdollisimman hyvin, sekajäteastiaan tulee mahdollisimman vähän karhuja houkuttelevaa, haisevaa materiaalia.
- Kun näet karhun ensimmäistä kertaa pihan lähellä, aiheuta voimakasta ääntä turvallisesta paikasta ja katso karhun reaktio.
- Älä missään tapauksessa syötä karhuja!!
- Ilmoita pihapiiriin tulevasta karhusta heti petoyhdyshenkilölle tai poliisille.

Ohjeita karhun pihakäyntejä tarkastavalle petoyhdyshenkilölle:

- Dokumentoi kaikki karhun jättämät jäljet mahdollisimman tarkasti.
- Kierrä piha-alue ja merkitse ylös kaikki karhulle kelpaavat ravintokohteet.
- Ohjeista talon asukkaita ravintokohteiden suojaamisessa.
- Kerro talon asukkaille, miten karhun kanssa tulee menetellä, jos se tulee uudelleen pihalle.
- Jos aihe kiinnostaa asukkaita, voi heille kertoa lisää karhun elintavoista.

Nuorten susien vaellukset

Monet yksivuotiaat sudet lähtevät keväällä synnyinlaumastaan etsimään kumppania ja omaa reviiriä. Susi on sopeutumiskykyinen eläin, joka oppii nopeasti, mitä alueita kannattaa vältellä. Nuoret sudet ovat kuitenkin kokemattomia, ja osuvat muita useammin lähelle asutusta vaelluksen aikana ja uudelle alueelle asettuessaan. Hiljalleen uusi reviiri tulee tutuksi, ja sitä myöten myös pihavierailut tyypillisesti vähenevät.

Nuori susi elää synnyinlaumassaan vajaasta vuodesta kahteen. Lähtö koittaa tavallisesti noin vuoden iässä kevättalvella, kun emo valmistautuu seuraavien pentujen syntymään. Kevät on saalistajana kokemattomalle suotuisin vuodenaika uskaltautua taipaleelle, sillä silloin löytyy ravintoa keskimääräistä helpommin. Osa edellisen vuoden pennuista jää reviirille avustamaan uusien pentujen hoidossa ja jättää reviirin myöhemmin kesällä tai talvella.

Martti Londen / Vastavalo.net



Susien vaellusreitit polveilevat ja ovat pituudeltaan muutamasta kymmenestä tuhansiin kilometreihin.

Vaelluksen tavoitteena on löytää kumppani ja sopiva reviiri jälkikasvun kasvattamiselle. Suden täytyy välttää varattuja reviirejä, koska ulkopuolisiin kulkijoihin suhtaudutaan vihamielisesti. Vaeltaminen on vaarallista, ja vaeltavien yksilöiden kuolleisuus on paljon korkeampi kuin reviireillä elävien.

Suden vaellusreitti voi polveilla. Nuori susi leiriytyy välillä viikoiksi yhdelle alueelle ja sitten jatkaa mutkitttevaa kulkuaan. Vaelteleva susi noudattelee samantapaista vuorokausirytmää kuin reviirillään elävät lajikumppanit: päiväsaika enimmäkseen levätään ja liikkuminen tapahtuu illan ja aamun välillä.

Jos kumppani löytyy ennen sopivaa reviiriä, vaellusta jatketaan yhdessä. Vaellusreitit pituus vaihtelee muutamasta kymmenestä tuhansiin kilometreihin. Pohjoismainen ennätys on Etelä-Norjasta lähteneellä naaraalla, joka jolkotti Suomen Itä-Lappiin. Linnuntietä matkaa on 1 100 kilometriä, mutta kaikkine mutkineen matkan pituus oli 10 000 kilometriä. Susien vaellusreittejä on tutkittu GPS-pantojen avulla, mutta myös DNA-seuranta antaa vaelluksista uutta tietoa.

Nuoret sudet vierailevat pihoissa useammin kuin ne, jotka ovat asuneet reviirillä jo pidempään. Vaeltava susi saattaa kulkea asutuksen poikki ja jatkaa matkaa. Uuden reviirin vallannut nuori susipari ei vielä tunne aluetta hyvin eikä osaa vältellä ihmistä. Vierailut tapahtuvat keskimäärin useammin yöaikaan.

Jos kohtaat suden lähellä asutusta:

- Älä lähesty eläintä tai etenäkään ruoki sitä. Susi on älykäs ja oppii nopeasti, mistä saa ruokaa.
- Susireviireillä on huolehdittava, ettei piha-alueilla tai niiden välittömässä läheisyydessä ole ruokahoukutinta sudelle tai suden saaliille. On tärkeää, ettei susi totu hakemaan ravintoa pihojen läheltä.
- Pihalla vierailevan suden voi säikäyttää pois pitämällä kovaa meteliä. Nuori susi oppii nopeasti, mihin ei kannata enää palata.
- Sutta säikäyttäessä kannattaa muistaa, ettei eläintä saa vahingoittaa tai lähteä seuraamaan, kun se pakenee. Sudet eivät yleensä aiheuta ihmiselle vaaraa.

Suurpedon omaehtoinen karkottaminen:

Metsästyslain 37 §:n mukaan rauhoitusaikana riistaeläintä ei saa metsästää tai vahingoittaa eikä soidinta, pesintää tai poikasia häiritä. Laki ei siis estä häirintää, joka kohdistuu riistaeläimen muuhun yksilöön kuin poikaseen. Suurpedon yksittäinen karkotus tai häirintä, joka ei vahingoita eläintä, on sallittua. Yksittäinen henkilö voi karkottaa esimerkiksi suden hoidetusta pihapiiristä tai laitumelta esimerkiksi pitämällä ääntä eri tavoin. Eläimen vahingoittaminen tai sen seuraaminen ja ajaminen pihapiiriin tai laitumen ulkopuolelle on kuitenkin metsästyslain vastaista.

Viranomaistoiminta suurpedon liikkuesssa asutuksen läheisyydessä

Yleensä asutuksen liepeillä pyörivät nuoret karhut tai sudet. Myös ahmoista tehdään lisääntyvässä määrin pihahavainnointia, kun kanta levittäytyy etelään. Pihahavainnoista on aina hyvä ilmoittaa petoyhdyshenkilölle. Viranomaisille suurpetohavainnot kuuluvat ensisijaisesti silloin, kun suurpeto aiheuttaa uhkaa, vaaraa tai vakavaa vaaraa ihmisen hengelle ja terveydelle.

Poliisi voi tehdä asutulla alueella liikkuvasta suurpedosta virka-apupyynnön, joka käynnistää riistanhoitoyhdistysten ylläpitämän suurriis-tavirka-avun (SRVA) toiminnan. Sen tarkoitus on yleensä karkottaa suurpeto pois asutulta alueelta. Tarvittaessa poliisi voi myös määrätä suurpedon lopetettavaksi.

Susien aiheuttamat häiriötilanteet jaoteltiin vuoden 2019 susikannan hoitosuunnitelmassa vakavuusasteen mukaan neljään luokkaan. Seuraavat ohjeet koskevat kaikkia suurpetoja (karhu, susi, ilves ja ahma).

1. Huolta aiheuttavaksi sudeksi määritellään eläin, joka tai jonka jäljet havaitaan alle sadan metrin etäisyydellä asuin- tai tuotantorakennuksesta, kuitenkin piha-alueen ulkopuolella.
2. Mahdollista uhkaa aiheuttaa susi, joka tai jonka jäljet havaitaan asutun rakennuksen tai tuotantorakennuksen piha-alueella, mutta joka poistuu välittömästi havaittuaan ihmisen.
3. Havaittu susi luokitellaan uhkaa tai vaaraa aiheuttavaksi, jos susi liikkuu rakennetussa ympäristössä tai ihmisten asuinalueilla satunnaista havaintoa pidempään, eikä poistu paikalta havaittuaan ihmisen.
4. Vakavaksi vaaraksi katsotaan tilanne, jossa susi lähestyy ihmistä eikä poistu paikalta, vaan lähtee esimerkiksi seuraamaan ihmistä tai käyttäytyy uhkaavasti. Samoin vakavan vaaran tilanteiksi lasketaan tilanteet, joissa susi on nähty ja se jo aiheuttanut tai yrittänyt aiheuttaa henkilövahingon tai on käynyt tai yrittänyt käydä ihmisen ulkoiluttaman kytketyn koiran tai muun, ihmisen kytkettynä ulkoiluttaman, kotieläimen kimppuun. Uhkaa ja vaaraa aiheuttavat sudet ilmoitetaan heti hätäkeskukseen.

Kohdan 1 ja 2 tapaukset kuuluvat viranomaisten kesken sovitun työnjaon mukaisesti Suomen riistakeskukselle eivätkä edellytä poliisin toimenpiteitä. Ilmoitukset huolta ja mahdollista uhkaa aiheuttavista susista tulee ohjata alueen petoyhdyshenkilöille.

Kohdan 3 mukaisesti rakennetussa ympäristössä tai ihmisten asuinalueilla satunnaista havaintoa ja välitöntä paikalta poistumista pidempään liikkuvan suden katsotaan aiheuttavan uhkaa tai vaaraa ihmisten hengelle tai terveydelle. Näissä tilanteissa poliisilta edellytetään nopeita toimenpiteitä.

Kohdan 4 tapauksissa perusteltu poliisin toimenpide on lopettamismääräyksen antaminen. Määräys toimeenpannaan viivytyksettä joko poliisin omana toimenpiteenä tai yhteistyössä SRVA-toimijoiden kanssa.

Poliisilla on tietyissä tilanteissa oikeus ja myös velvollisuus kohdistaa toimenpiteitä ihmisen hengelle tai terveydelle vaaraa aiheuttavaan eläimeen. Sama oikeus on poliisilain (2:16 §) mukaan myös tilanteissa, joissa eläin aiheuttaa huomattavaa vahinkoa omaisuudelle tai vakavasti vaarantaa liikennettä. Karkottamisoperaatio voi joissain tilanteissa olla lopettamista perustellumpi toimenpide. Eläimen lopettaminen onkin aina viimesijainen keino ratkaista ongelma. Ennen lopettamismääräyksen antamista on kartoitettava muut vaihtoehdot, paitsi jos kyseessä on yksilö, joka on ihmistä pelkäämätön tai jota ihminen voi lähestyä toistuvasti ilman, että eläin osoittaa arkuuden merkkejä, tai eläin on selvästi sairas tai vakavasti loukkaantunut. Lopetettavalta suurpedolta ei tällöin edellytetä alkanutta hyökkäystä tai aikaisempaa vahingon aiheuttamista.

Suurpedon ihmiselle aiheuttamaa vaaraa arvioidaan aina tapauskohtaisesti ja mahdollisuuksien mukaan apuna käytetään asiantuntijoita. Tilannearvioon ja sen pohjalta toteutettaviin toimenpiteisiin vaikuttaa kaikissa suurpetotilanteissa muun muassa tehtyjen havaintojen laatu, luotettavuus, määrä ja ajankohta. Havaintoympäristöllä ja sen olosuhteilla on myös suuri merkitys päätöksenteossa.

Poliisilain toimenpiteitä voi kohdistaa ainoastaan siihen eläinyksilöön, joka vaaraa on aiheuttanut. Poliisilain mukaisten toimivaltuuksien käyttäminen on aina viimesijainen keino puuttua äkillisiin ja akuutteihin turvallisuusuuhkiin.

Petoyhdyshenkilön toiminta pihavierailun yhteydessä:

- Tarkista jäljet ja kirjaa ne Tassu-järjestelmään.
- Arvioi, onko suurpeto käynyt pihoissa toistuvasti.
 - » Jos ei ole, seuraa tilannetta.
 - » Jos on, suurpeto luokitellaan huolta tai mahdollista uhkaa aiheuttavaksi.
- Tällöin ota yhteys Suomen riistakeskukseen, jonka kanssa yhdessä arvioidaan konfliktin luonnetta eli sitä, säikkykö tai pakeneeko suurpeto ihmistä.
 - » Jos säikky ja pakenee, suurpeto on mahdollista uhkaa aiheuttava.
- Jatka tällöin alueen ja pihavierailujen tarkkailemista. Jos suurpeto palaa pihoihin, voi Suomen riistakeskus päättää pedon häirinnästä. Jos kaksi häirintäkertaa ei tuota tulosta, voidaan suurpedolle myöntää poikkeuslupa.
- Jos suurpeto ei ole säikähtänyt tai paennut ihmistä, tulee soittaa hätänumeroon. Sen jälkeen poliisi arvioi tilanteen yhdessä petoyhdyshenkilön kanssa. Havainto kirjataan silti Tassu-järjestelmään.
- Jos suurpeto on alun perin lähestynyt ihmistä pelottomasti, tulee soittaa hätänumeroon, jonka jälkeen poliisi voi antaa eläimestä lopetusmääräyksen.

9. Tassu-havaintojen käyttö

Kanta-arviot

Luke tuottaa vuosittain arvion suurpetokantojen koosta, pentutuotosta sekä metsästettävyydestä. Arviot Suomen suurpetojen lukumääristä pohjautuvat merkittävältä osin vapaaehtoisten petoyhdyshenkilöiden Tassu-tietojärjestelmään tallentamiin havaintoihin. Havaintojen ajantasainen tallentaminen sähköisesti on tärkeätä, sillä kunkin lajin kohdalla havaintoaineisto irrotetaan tietokannasta tietyn, vuosittain ilmoitettavan päivämäärän jälkeen analysoitavaksi. Myöhässä tallennetut havainnot eivät silloin ole mukana kyseisen vuoden kanta-arviossa, vaikka ne ovatkin toki käytettävissä muihin tarkoituksiin.

Havaintojen lukumäärä vaihtelee paitsi eläinten lukumäärän ja sääolojen, myös petoyhdyshenkilöiden alueellisen määrän ja motivaation mukaan. Koulutuksessa painotetaan nykyään erityisesti havaintojen laatua ja tarkistusta, ei niinkään määrää.

Yleisöltä tullessiin havaintoihin vaikuttavat lumiolosuhteet, ihmisten kiinnostus ilmoittaa havainnoista petoyhdyshenkilölle ja median kiinnostus. Jos media täyttyy esimerkiksi susiutisoinnista, tulee yleensä kansalaisiltakin havaintoja paljon. Silloin petoyhdyshenkilön rooli kasvaa, sillä tunnistukseen perehtymättömien kansalaisten ilmoittamien havaintojen joukossa on myös vääriä havaintoja.

Eri suurpetoja koskevat kanta-arviot kootaan hieman eri vuodenaikoina:

- Suden kanta-arvio julkaistaan touko-kesäkuussa.
- Karhun kanta-arvio julkaistaan helmi-huhtikuussa.
- Ilveksen kanta-arvio annetaan touko-kesäkuussa.
- Ahmasta annetaan kanta-arvio syksyllä.

Susi

Suden kanta-arvio muodostetaan usean aineistokokonaisuuden pohjalta. Se perustuu elo-helmikuussa petoyhdyshenkilöiden Tassuun ilmoittamiin pari- ja laumahavaintoihin, pannoitettujen susien GPS-paikkunuihin, kerättyyn DNA-materiaaliin, kuolleisuustietoihin sekä Luken maastoseurantoihin ja tutkimustietoon. Suden kanta-arvio sisältää ennusteen myös kannan kehitymisestä seuraavaan maaliskuuhun.

Kanta-arviossa huomioidaan Tassuun kirjatut lauma- ja parihavainnot, jotka on tehty aikajaksolla 1.8.–28.2. Uutena ominaisuutena Tassuun on vuodesta 2017 lähtien ollut mahdollista kirjata susihavainnon yhteyteen, onko jälkihavainnon yhteydessä havaittu merkkejä naarassuden kiimatiuttelusta. Myös tämä tieto julkaistaan kanta-arviossa reviiireittäin.

Susien tunnettu kuolleisuus on peräisin Luken, Suomen riistakeskuksen ja Ruokaviraston ylläpitämistä tilastoista. Kuolleiden susien alfastatus määritetään Lukessa tutkimalla naarassusien kohtuja ja varmistamalla näin, onko naaras lisääntynyt. Urosten alfastatus vahvistetaan tutkimalla, onko kyseessä esimerkiksi GPS-merkitty alfauros, tai onko uroksella geneettisesti osoitettuja jälkeläisiä. Statuksen varmistuksessa käytetään myös ikämäärittelyyn yhdistettyjä muita tietoja.

Tieto yksilön tunnistamiseksi saadaan DNA-analyysillä. Analyysit myös paljastavat tietoa susilaumoista ja niissä olevien susien lukumäärästä. Uloste- ja virtsanäytteiden lisäksi DNA:ta kerätään myös kuolleiden susien kudoksenäytteistä ja pannoitettujen susien sylkinäytteistä. Näitä ja aikaisemmin tunnistettuja yksilöitä keskenään vertaamalla saadaan selville, onko sama yksilö tavattu aikaisemmin.

Luke on pannoittanut susia Suomessa jo 1990-luvulta lähtien. Pannoitetuista susista saatua tietoa käytetään avuksi tutkimuksessa, ja paikannustiedot auttavat myös reviirien rajojen määrittämisessä. Vuodesta 2013 lähtien Luke on myös näyttänyt pantasusien paikannustietoja karttapalvelussa, jotta tietoa voitaisiin käyttää ennaltaehkäisemään metsästyskauden aikaisia koiravahinkoja.



Mari Tikkinen

Pannoitetut sudet varustetaan myös korvamerkillä.

Luonnonvarakeskuksen maastotyön tavoitteena on suden biologiaan liittyvän tutkimusaineiston keräämisen lisäksi selvittää mm., onko reviirillä pentuelauma vai reviiriä merkkava pari, ja minkä kokoinen lauma reviiriä asuttaa. Maastotyössä tärkeänä suunnittelun apuna ovat myös petoyhdyshenkilöiden Tassuun kirjaamat havainnot. Kerätessä DNA-näytteitä susien yksilötunnistamiseen näytteitä etsitään etupäässä jälkiä seuraamalla. Löydettyillä jäljillä etsitään näytteitä kulkemalla susien kulkusuunnan vastaisesti, jotta ei vaikutettaisi susien käyttäytymiseen. Jälkiä pyritään seuraamaan vähintään kolme kilometriä, ja reitin varrelta kerätään DNA-näytteitä eli ulostetta ja jäätynyttä virtsaa, sekä kirjataan muistiin näytteiden keruupaikat ja erilaisia havaintoja, kuten reviirin merkkauspaikat sekä saaliit. Yleensä myös kulkureitti tallennetaan ja viedään paikkatieto-ohjelmistoon jatkoanalysointia varten.

Ilves

Ilveksen kannan kokoa arvioidaan syyskuun ja helmikuun välisenä aikajaksona tehtyjen pentuehavaintojen ja suoritettujen erillislaskentojen perusteella. Lisäksi käytetään tietoa poikkeuslupametsästyksen saaliin rakenteesta ja ilvesten muusta kuolleisuudesta. Näiden lisäksi kanta-arviossa hyödynnetään tutkimustietoa ilveksen biologiasta ja liikkumisesta. Ilveskanta-arviossa on mukana ennuste ilveskannan kehittymisestä kolmella eri verotustasolla neljän vuoden aikajaksolla.

Tallennetut havainnot ilvespentueista ovat kanta-arviossa avainasemassa. Kanta-arviossa on mukana ilvespentueiden näkö- ja jälkihavainnot aikajaksolta 1.9.–28.2. Pentueeksi määritellään havainto, johon on kirjattu vähintään yksi aikuinen ja alle vuoden ikäinen pentu. Kirjatut havainnot ilvespentueista ovat tärkeitä, sillä aluekohtaiseen pentuelukuun ei arvioida ilmoittamatta jääneiden pentueiden määrää, eikä edellisten vuosien pentuehavaintoja huomioida uusissa arvioinneissa (poikkeuksena erillislaskennan tulos neljän vuoden ajan).

Kanta-arvion taustalla on mm. erillislaskentojen kautta tarkentunut arvio pentuemäärästä. Alueille, joilla on toteutettu erillislaskenta, muodostuu pentuekartta sekä erillislaskennan tuloksena todetuista pentueista että havaintojakson (6 kk) aikana ilmoitetuista pentuehavainnoista. Erillislaskentojen tulosten käsittelystä voi lukea tarkemmin viimeisimmistä ilveskanta-arvioista riistahavainnot.fi-sivuilta.



Mika Kimmo / Vastavalo.net

Ilveshavainnoissa pentuehavainnot ovat kanta-arvion laadinnassa avainasemassa.

Yksi kanta-arvion tietoaaineistoista on myös ilvesten tilastoitu kuolleisuus jaoteltuna metsästyskuolleisuuteen ja muuhun kuolleisuuteen. Metsästyskuolleisuuteen lasketaan mukaan sekä vahinkoperusteinen että kannanhoidollinen poikkeuslupametsästys. Muuhun kuolleisuuteen lasketaan mukaan poliisin määräyksen lopetetut, liikenteessä kuolleet ja luontaisista syistä kuolleet ilvekset. Tarkempi tieto kannasta poistuneista yksilöistä saadaan tutkimalla ilvesten ruhoja, pääosin kannanhoidollisilla ja vahinkoperusteisilla luvilla metsästettyjä ilveksiä. Luonnonvarakeskukselle lähetetään näytteeksi kannanhoidollisilla poikkeusluvilla metsästettyjä ilveksiä vuosittain vaihteleva määrä. Niiden lähetys on vapaaehtoista. Lisäksi metsästysvuodesta 2015/2016 lähtien Luke on ottanut käyttöön otannan, jossa joka kolmas vuosi näytteeksi otetaan molempia sukupuolia ja kahtena välivuotena vain naarasilveksiä.

Ilvesten määrän arviointi suhteessa pinta-alaan on haastavaa, kuten valtaosan muistakin eläinlajeista. Ilveksiä ei ole tasaisesti kaikkialla, vaan esiintyminen on luontaisesti vaihtelevaa, alueesta ja olosuhteista riippuen tiheämpää tai harvempaa. Ilvesyksilöillä on erikokoisia elinalueita, eikä kaikkia ilveksen tiheyteen Suomessa vaikuttavia syitä tunneta. Havaintoihin pohjaava menetelmä on tasapuolinen kaikille koko Suomen mittakaavassa, sillä arvioinnin perusteet ovat kaikkialla samat. Suomessa nykyisin käytössä oleva menetelmä on esitetty esimerkkinä hyväksytyistä menetelmistä myös EU-tasolla.

Erillislaskennat ovat eri alueilla yhtäältä tuottaneet samankaltaisia pentuemääriä, mitä edellisten vuosien arviot, ja toisaalta osoittaneet joillakin alueilla suurta nousua pentuearviassa. Tilanne, jossa erillislaskennassa tarkentunut arvioitu pentuemäärä ja yksilömäärä on ollut huomattavasti korkeampi kuin aikaisemman vuoden arvioitu pentuemäärä, voi kertoa useasta eri asiasta. Esimerkiksi havainnointiverkoston kattavuudessa tai havaintojen ilmoitusaktiivisuudessa on voinut olla puutteita, alueellisesti on muodostunut useita lähekkäisiä pentueita, jotka eivät tule esille, tai muutos ilveskannassa on tapahtunut niin nopeasti, että se ei tule selvästi esille havaintoaineistossa. Suuri lukuero kanta-arvion ja erillislaskennan välillä osoittaa jälkikäteen selvästi niitä alueita ja ilveskannan kehitysvaiheita, jolloin erillislaskennat ovat tarpeellisia. Vastaavasti pienehkö lukuero kertoo vallitsevan havainnointiverkoston ja -aktiivisuuden toimivan riittävän hyvin, jotta ilveskannan kehitystä alueella pystytään seuraamaan. Tämä kertoo myös siitä, että mahdollisia erittäin lähekkäin

tai pienillä alueilla eläviä pentueita ei ole niin suurta osaa kaikista pentueista, että haasteet niiden tunnistamisessa aineistosta nousisivat suureen merkitykseen.

Karhu

Arvio karhukannan yksilömäärästä perustuu petoyhdyshenkilöiden Tassu-järjestelmään kirjaamiin edellisvuoden havaintoihin karhupentueista ja tutkimustietoon karhun biologiasta ja liikkumisesta. Karhun kanta-arviossa on mukana arvio kuluvan vuoden pentueiden määrästä.

Kannanarvioinnissa keskitytään pentuehavaintoihin, sillä naaraiden elinpiirit ovat pinta-alaltaan monin verroin pienempiä kuin urosten elinpiirit. Pentueet poimitaan kaikista karhuhavainnoista, jotka on varmistettu mittaamalla etutassun jälki.

Pentuehavaintoja kirjataan yleensä huhtikuun lopulta lokakuun loppupuolelle. Ensimmäiset naaraat asettuvat talviunille jo syyskuun puolella, ja lokakuun puoleenväliin mennessä naaraista yli puolet on talvipesässä. Arvioon karhukannan runsaudesta ja pentuetuotosta otetaan kuitenkin mukaan kaikki kalenterivuoden aikana kirjatut karhuhavainnot.

Pentuehavainnoista arvioidaan erillisten pentueiden lukumäärä. Havaittujen pentujen lukumäärä, havaintojen keskinäiset etäisyydet ja emon etutassun leveys ovat tärkeimpiä kriteerejä erillisten pentueiden arvioinnissa. Emon etutassun leveys auttaa tunnistamaan lähekkäin elävät erilliset pentueet. Pentujen tassunmitat auttavat erottamaan pennut ja eraukset toisistaan.



Karhujen pentuhavaintojen yhteydessä on tärkeää mitata sekä emon että pennun tassunmitat.

Arvioituun pentuemäärään vaikuttavat sekä muutokset karhukannassa että havaintoaineiston kattavuus. Karhu on hitaasti lisääntyvä eläinlaji, minkä takia karhujen lukumäärässä ei muutaman vuoden aikajänteellä tavallisesti tapahdu olennaisia muutoksia ilman voimakasta metsästyspainetta. Kun tiedetään karhukannassa tapahtuneet muutokset ja verotus eli tunnettu kuolleisuus, voidaan laatia malli kestävästä verotuksesta.

Ahma

Ahmakantaa arvioidaan erilaisten aineistojen yhdistelmän avulla: peto-yhdyshenkilöiden tallentamien Tassu-havaintojen, riistakolmiolaskentojen yhteydessä tehtyjen jälkihavaintojen ja erillisten linjalaskentojen avulla. Riistakolmiot ovat alueellisesti kattavin ja vakiintunein aineisto ahmakantaa seurattaessa ja arvioidessa. Ainoastaan Pohjois-Lapissa arvio pohjautuu Metsähallituksen ja paliskuntien yhteisiin reittipohjaisiin erillislaskentoihin ja pistehavaintoihin. Laskentareitit ovat vakioituja ja ahmoja jäljitetään, jotta vältetään samojen yksilöiden laskemista useaan kertaan.



Jaakko Alalantela

Riistakolmiot ovat alueellisesti kattavin aineisto ahmakantaa arvioidessa. Niissä lasketaan laskentalinjan ylittävien ahman jälkien määrä.

Riistakolmioiden talvilaskennassa kirjataan laskentalinjan ylittävät ahman jäljet, jotka voidaan muuttaa eläintiheyksiksi ja lukumääräksi tietyin edellytyksin. Oletuksena on tällöin, että eläinten liikkuminen on satunnaista suhteessa kolmiolinjoihin. Lisäksi tarvitaan tieto, kuinka paljon ahmat keskimäärin liikkuvat vuorokaudessa.

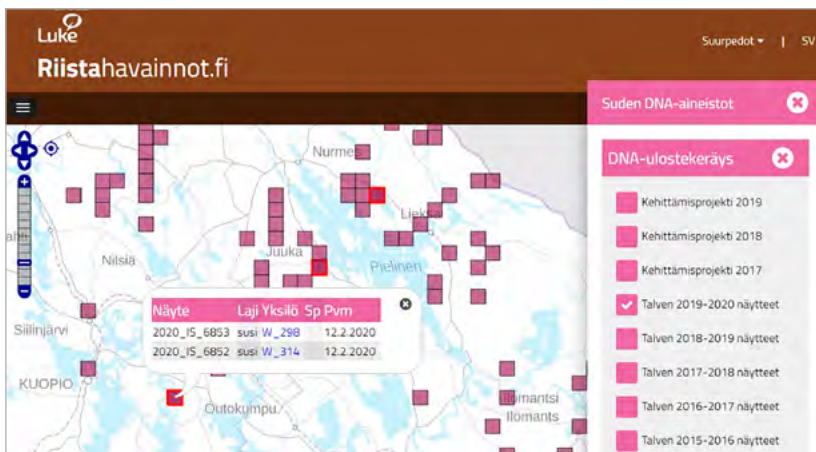
Tassuun kirjatut ahmahavainnot ovat myös yksi kannan muutoksen mittari. Pelkkiä pistemäisiä havaintoja ei kuitenkaan voida suoraan muuntaa yksilömääräksi.

Suden DNA-näytekeräys

Susista kerätyn DNA:n avulla voidaan tunnistaa susiyksilöitä toisistaan ja susien sukulaisuus keskenään. DNA auttaa esimerkiksi näkemään, mistä laumasta uudelle alueelle reviirin perustanut susiyksilö on alun perin lähtöisin.

DNA:n avulla on myös mahdollista tarkastella susien levittäytymistä niin Suomessa kuin Pohjoismaissaakin. Esimerkiksi Ruotsissa tavattu uusi susiyksilö voi DNA:n avulla paljastua Suomesta Ruotsiin vaelta-neeksi sudeksi. Erityisesti Ruotsin susien sisäsiirtoisuus on ollut korkeaa 2000-luvulla, ja siksi uusien yksilöiden tunnistaminen on tärkeää maan susikannan elinvoimaisuuden seurannassa.

DNA-näytteiden avulla voidaan myös erottaa eri reviirit toisistaan. Siksi näytteiden keruu kohdistuu yleensä reviirillä eläviin laumoihin ja pareihin. Näytteitä tulisi saada mahdollisimman kattavasti eri puolilta reviiriä, jotta reviirin rajat voidaan hahmottaa luotettavasti.



DNA-näytteiden avulla sudet voidaan yksilöidä ja nähdä, missä ne ovat liikkuneet.

DNA myös tuo lisätietoa susien määrän arviointiin yhdessä Tassu-havaintojen kanssa. Jos tietyltä alueelta ei tietyn näytemäärän jälkeen enää tule uusien susiyksilöiden näytteitä, on sen reviirin susimäärä todennäköisesti silloin tiedossa. Jotta tämä saavutettaisi, näytteitä tarvitaan yleensä kolminkertainen määrä alueen arvioituun tai havaittuun susimäärään nähden. Niin sanottua näytteiden ylikeraystä samalta alueelta pyritään välttämään. DNA-näytekeräys kohdennetaan yleensä petoyhdyshenkilöiden havaintojen perusteella, ja DNA täydentää havaintoaineiston tuottamaa tietoa.

Mistä DNA:ta saa?

DNA:ta kerätään marras-helmikuussa pääasiassa susien ulosteista, mutta sitä voidaan eristää myös esimerkiksi virtsasta tai syljestä. Myös karvatuposta DNA:n eristäminen on mahdollista, jos mukana on karvatuppi eli ihosoluja. Kudosnäytteistä DNA:ta on helppoa löytää. Niitä kerätään muun muassa kuolleina löydettyistä susista.

Ulosteissa DNA on yleensä ulosteen pinnalla. Sen määrä ja laatu vaihtelevat. DNA-analyysin onnistumisaste ulostenäytteestä on 60–80 % välillä. DNA ei säily ulosteen pinnalla loputtomasti. Etenkin kostea ja lämmin sää saa sen tuhoutumaan nopeasti. Paras säilyvyys on kuivuneessa tai jäätyneessä ulosteessa.

Susien ulosteiden keräyksessä täytyy noudattaa varovaisuutta, sillä sudet saattavat kantaa hirviekinokokkia. Hirviekinokokin aikuiset madot elävät koiraeläimen suolessa ja tuottavat munia, jotka pääsevät ympäristöön ulosteissa. Siksi suden ulosteita kerätään aina suojakäsineet kädessä.

DNA:n puhtauden säilyttämiseksi yhteen ulostepussiin kerätään vain yksi näyte eikä samoilla suojakäsineillä käsitellä kahta eri ulostetta. Jokaiselle näytteelle on oma näytelomakkeensa, joka täytetään ja lähetetään eteenpäin yhdessä näytteen kanssa.

Antti Härkälä



Suden ulosteessa on usein saaliseläimen karvaa ja se on voimakkaan hajuista, väriltään lähes mustaa.

DNA-näytekeräyksen historia Suomessa

Susien DNA-näytekeräys alkoi Suomessa vuosina 2013–2014, kun Turun yliopistossa tehtiin aiheesta opinnäytetyö. Lounais-Suomessa toteutetussa keräyksessä olivat mukana Suomen riistakeskus ja Varsinais-Suomen maakuntaliitto. Keräyksestä vastasivat vapaaehtoiset kerääjät.

Vuosina 2014–2015 vapaaehtoisten suorittamaa näytekeräystä jatkettiin Lounais-Suomessa Luonnonvarakeskuksen ja Suomen riistakeskuksen koordinoimana. Vuonna 2015 käynnistyi myös Luonnonvarakeskuksen ja Suomen riistakeskuksen Suomalaisten susien yksilötietokanta -hanke. Keräys laajeni Lounais-Suomesta Etelä- ja Pohjois-Pohjanmaalle. Seuraavana vuonna vapaaehtoisekeräys jatkui, ja DNA-näytteitä alettiin hyödyntää Suomen susikannan arvioinnissa. Vuonna 2017 Luonnonvarakeskus toteutti Susikannan arvioinnin kehittämisprojektin, johon kuului myös näytekeräystä.

Näytekeräystä on jatkettu vapaaehtoisekerääjien voimin vuosina 2018 ja 2019. Keräysalueet ovat pääasiassa olleet Lounais-Suomi sekä Etelä- ja Pohjois-Pohjanmaa. Satunnaisia näytteitä on tullut myös muualta Suomesta. Vuoden 2019 lopulla alkoi kuusivuotinen SusiLIFE-projekti, jon-

ka yhtenä osa-alueena DNA-keräys laajeni koko Suomeen kaikille Suomen susireviireille. Osana hanketta myös petoyhdyshenkilöverkostoa laajennettiin, ja petoyhdyshenkilöiden koulutusta kehitettiin.

DNA-keräyksen toimijat

Suomen riistakeskus vastaa DNA-keräysalueiden suunnittelusta ja vapaaehtoisorganisaation rakentamisesta. Luonnonvarakeskuksen vastuulla on kerääjien kouluttaminen, ohjeistus ja koordinointi. Luonnonvarakeskuksella on myös omaa maastohenkilökuntaa, joka kerää näytteitä liikkeessaan susireviireillä. Lisäksi Luonnonvarakeskus käy keräyksen tulokset läpi ja hyödyntää niitä suden kanta-arviossa. Luonnonvarakeskuksen riistahavainnot.fi-sivustolla kerääjä voi tarkastella keräämiään näytteitä ja niistä saatuja susien yksilöintitietoja.

Suomen metsästäjäliitto tiedottaa keräyksistä ja kannustaa omia jäseniään keräykseen. Metsästäjien ja petoyhdyshenkilöiden lisäksi kerääjinä voivat olla muutkin luontoharrastajat, jotka osaavat tunnistaa eläinten jätöksiä ja jälkiä. Jälkien tunnistus on tärkeää, sillä ulosteet löytyvät usein jälkijotosten varrelta. Lisäksi ulosteita voi löytää susien saalis- ja makuupaikoilta tai metsäteiden ja polkujen varsilta. Saaliin luota näytteitä kerätettäessä täytyy pitää huoli, ettei susia aja pois ravinnon ääreltä, sillä susien liikkeelle ajo lisää saaliseläimiin kohdistuvaa saalistuspainetta. Näytekeräyksestä ja sen suorittamisesta on olemassa erillinen ohje kerääjille.

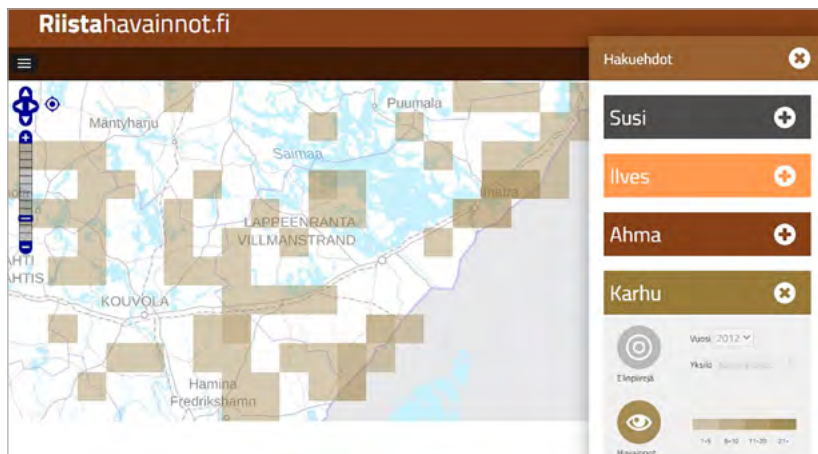
Vapaaehtoisia kerääjiä ohjeistavat keräysvastaavat. Vastaavana henkilönä voi olla Luonnonvarakeskuksessa työskentelevä henkilö tai vapaaehtoinen. Keräysvastaavan tärkein rooli on toimia näytteiden vastaanottajana alueella ja näytteiden lähettäjänä eteenpäin. Häneltä löytyy siis pakastin, johon hän kerää näytteet ja lähettää ne sovittuina ajankohtina analysointiin.

DNA:

- Deoksiribonukleiinihappo eli DNA on nukleiinihappo, joka sisältää kaikkien eliöiden solujen ja joidenkin virusten geneettisen materiaalin.
- Eliön lisääntyessä geneettinen materiaali kopioituu ja välittyy jälkeläisille.
- DNA:lla on geneettiseltä materiaaalilta yleisesti vaadittavat ominaisuudet, kyky kahdentua ja replikoitua, suuri spesifisyys, joka säilyy replikaatiossa, ja kyky sisältää informaatiota.
- DNA esiintyy luonnossa tavallisesti pitkänä, haarautumattomana deoksiribonukleotidien ketjuna.
- Ensimmäisen kerran DNA:ta eristettiin vuonna 1869.
- Merkitys perimän siirtäjänä tunnistettiin vasta 1940-luvulla.

Riistahavainnot.fi-palvelu

Riistahavainnot.fi-sivusto esittelee Luonnonvarakeskuksen tuottamaa Suomen riistalajeihin liittyvää seuranta- ja havaintotietoa. Esimerkiksi petoyhdyshenkilöiden Tassu-sovellukseen kirjaamat suurpetohavainnot ovat riistahavainnot.fi-sivuston kautta kaikkien kansalaisten nähtävillä havaintokarttoina.



Kaikki petoyhdyshenkilöiden suurpedoista kirjaamat havainnot näkyvät Riistahavainnot.fi-sivustolla.

Palvelussa julkaistaan myös susien DNA-analyyseista saatuja yksilöintitietoja. Jos susia on pannoitettu, myös pantasusien paikannustiedot ovat sivustolla nähtävillä metsästyskauden aikana. Lisäksi nähtävillä on aiempina vuosina pannoitettujen susien reviiirejä. Palvelussa voi tarkastella myös suurpetojen kanta-arvioita ja suurpetotutkimukseen liittyvää taustatietoa.

Suurpetojen lisäksi riistahavainnot.fi-palvelu tarjoaa tietoa sorkkaeläimistä, merihylkeistä ja pienriistasta. Sorkkaeläinkantojen osalta tietoa on nähtävillä muun muassa hirvi-, metsäpeura-, valkohäntäpeura-, metsäkauris- ja villisikakantojen koon ja rakenteen alueellisesta ja ajallisesta vaihtelusta. Palvelussa on myös alueellisia yhteenvetoja metsästäjien hirvijahdin aikana keräämästä havainto- ja saalisaineistosta. Hirvijahdin etenemistä voi seurata ajantasaisesti muun muassa saaliskertymien avulla.

SRVA-toiminta

Suurriistavirka-apu (SRVA) on riistanhoitoyhdistysten ylläpitämä organisaatio, joka välittää poliisille metsästäjien virka-apua suurriistakonflikteissa. Suurpetoihin liittyviä SRVA-tehtäviä ovat kolareissa loukkaantuneiden suurpetojen jäljestäminen sekä poliisin määräämät suurpetojen karkotukset taajaan asutulta alueelta. Määräykset voivat sisältää myös suurpetojen lopetustehtäviä.

Toiminta perustuu poliisin ja riistanhoitoyhdistysten välisiin sopimuksiin sekä riistahallintolakiin. Hälytysjärjestelmä käynnistyy poliisin antamalla virka-apupyynnöllä. Mukana olevat metsästäjät, koiranohjaajat ja metsästysseurat toimivat vapaaehtois pohjalta.



SRVA-toimintaa edeltää käskynjako poliisin ja SRVA-toimijoiden välillä.

Poliisi voi myös välittää tietoa kansalaisten heille ilmoittamista suurpetohavainnoista. Näiden havaintojen tarkistaminen on tavanomaista petoyhdyshenkilötoimintaa, eikä sitä pidä sekoittaa SRVA-toimintaan, eikä kirjata Oma riistan SRVA-tapahtumiksi. Tällaiset tarkastukset kirjataan Tassu-järjestelmään suurpetohavainnoiksi.

SRVA-suurpetotoiminnan käynnistyessä organisaation tilannejohtaja kokoaa mahdollisimman paljon olemassa olevaa tietoa alueen suurpeto-tyksilöistä. Esimerkiksi karhukolarin tapahtuessa on tärkeää tietää, liikkuuko alueella emoja pentuineen vai ainoastaan yksittäisiä karhuja. Tilannejohtaja voi ottaa yhteyttä alueen petoyhdyshenkilöön ja kysyä hänen näkemystään tilanteesta.

Poikkeusluvut

Metsästyslain mukaan Suomen riistakeskus voi myöntää kahdentyyppisiä poikkeuslupia. Vahinkoa ja turvallisuusuhkaa aiheuttavien yksittäisten yksilöiden poistamiseksi tai häiritsemiseksi myönnetty poikkeusluvut myönnetään metsästyslain 41 a §:n 1 momentin nojalla, tai niin sanotun kannanhoidollisen metsästyksen poikkeusluvut myönnetään metsästyslain 41 a §:n 3 momentin nojalla.

Poikkeuslupien päätösharkinnassa petoyhdyshenkilöiden havainnot ovat keskeinen tietolähde. Havaintojen arvoa kasvattaa niin yksittäisen hakemuksen käsittelyssä kuin Luonnonvarakeskuksen tuottamissa vuotuisissa kanta-arvioissa se, että ne ovat petoyhdyshenkilöiden tarkastamia ja mittaamia. Tietojen kokoamista eri lähteistä on helpottanut maa- ja metsätalousministeriön hallinnoima tietojärjestelmä, Riistavahinkorekisteri. Järjestelmässä voidaan tarkastella esimerkiksi suurpetojen osalta petoyhdyshenkilöiden Tassu-järjestelmään tallentamia havainto- ja pihakäyntipaikkoja sekä maaseutuelinkeinoviranomaisille tehtyjä vahinkoilmoituspaikkoja samassa karttanäkymässä.

Vahinkoperusteiset poikkeusluvut

Valtioneuvoston asetuksessa metsästyslaissa säädettyistä poikkeusluvista (452/2013) on säädetty tarkemmin, miten Suomen riistakeskuksen on arvioitava poikkeuslupan edellytyksiä. Suomen riistakeskuksen on selvitettävä muun muassa poikkeuslupan kohteena olevan riistaeläinlajin kanta tai kannan tila haetulla poikkeuslupa-alueella, maakunnassa sekä koko valtakunnassa. Lisäksi on selvitettävä poikkeuslupan kohteena olevan riistaeläinlajin yksilön käyttäytyminen haetulla poikkeuslupa-alueella.

Poikkeuslupa-alueen kannan tilaa ja yksilöiden käyttäytymistä pyritään arvioimaan muun muassa petoyhdyshenkilöiden ja poikkeuslupan hakijan tekemien yksittäisten havaintojen perusteella. Yksilön käyttäytymisestä haetulla poikkeuslupa-alueella saadaan tietoa edellä mainittujen havaintojen lisäksi esimerkiksi maaseutuelinkeinoviranomaiselle tehdyistä korvaushakemuksista suurpetojen aiheuttamista vahingoista tai poliisille tehdyistä ilmoituksista turvallisuusuhkaa aiheuttavista yksilöistä. Selvitykset maakunnan ja valtakunnan tasolta saadaan Luonnonvarakeskuksen vuotuisista kanta-arvioista.

Edellä mainituista lähteistä saatujen tietojen perusteella myös harkitaan alue, jossa poikkeuslupapyynti sallitaan. Alueen määrittäminen on tärkeää, koska pyynti pitää kohdistaa juuri vahinkoa aiheuttavaan suurpetoon.

Kannanhoidolliset poikkeusluvut

Kannanhoidollisten poikkeuslupien osalta valtioneuvoston asetuksessa metsästyslaissa säädetyistä poikkeusluvista todetaan, että poikkeuslupia tulee myöntää vain lajin vahvalla esiintymisalueella tapahtuvaan metsästykseen. Tämän takia Suomen riistakeskus käyttää kannanhoidollisten poikkeuslupien päätösharkinnassa karhun ja ilveksen osalta Luonnonvarakeskuksen vuotuisten kanta-arvioiden yhteydessä esittämien erillisiksi tulkittujen pentueiden määriä. Lisääntyvä suurpetokanta on osoitus lajin elinvoimaisuudesta ja vahvuudesta alueella. Suden osalta tärkeässä roolissa ovat Luonnonvarakeskuksen vuotuisten kanta-arvion yhteydessä esittämät kuvaukset laumojen yksilömääristä ja niiden reviirien sijoittumisesta.

Lisäksi kannanhoidollisten poikkeuslupien päätösharkinnan ja poikkeuslupa-alueen määrittämisen tueksi hankitaan ja käytetään myös samoja tietolähteitä, kuin on edellä kuvattu vahinkoperusteisten poikkeuslupien osalta, koska todistustaakka poikkeuslupien edellytysten täyttymisestä on Suomen riistakeskuksella. Tämän takia käytetään saatavilla olevia erilaisia tietolähteitä mahdollisimman kattavasti.

10. Suurpetojen aiheuttamat vahingot

Petovahinkojen korvausmenettely

Riistaeläinten aiheuttamien vahinkojen korvaamisesta säädetään riistavahinkolaissa. Ruokavirasto maksaa korvaukset korvauksen hakijoille maa- ja metsätalousministeriön myöntämistä, valtion talousarviossa sovitusta määrärahoista. Vahinkojen aiheuttaja on yleensä hirvieläin tai suurpeto, mutta myös muiden riistaeläinten aiheuttamia vahinkoja voidaan korvata, jos vahinko aiheutuu laajalle alueelle eikä vahingon syntymistä ole voinut ennalta estää. Riistavahinkolaissa hirvieläimiin luetaan kuusipeura, saksanhirvi, japaninpeura, hirvi, valkohäntäpeura sekä metsäpeura, ja suurpetoihin karhu, susi, ilves ja ahma.

Suurpedon aiheuttamasta vahingosta tulee ilmoittaa viipymättä kunnan maaseutuelinkeinoviranomaiselle. Ilmoituksen tekee vahingon kärsijä ja porovahingoissa paliskunta. Maaseutuelinkeinoviranomainen järjestää vahinkopaikalla maastotarkastuksen, josta hänen tulee ilmoittaa hyvissä ajoin etukäteen vahingon kärsijälle ja riistanhoitoyhdistyksen edustajalle, jolla on myös oikeus olla läsnä maastotarkastuksessa. Riistanhoitoyhdistyksen nimittämällä edustajalla on oikeus antaa vahingosta oma näkemyksensä, joka liitetään laadittuun arviokirjaan. Erityisen tärkeää on riistanhoitoyhdistyksen edustajan näkemys siitä, onko suurpeto aiheuttanut vahingon, ja mikä suurpeto on ollut kyseessä.

Viljelysvahinkona voidaan korvata riistan pellolle, puutarhalle, taimistoviljelmälle ja kootulle sadolle aiheutuneita vahinkoja. Suurpetojen osalta kyseiset vahingot koostuvat suurimmaksi osaksi karhun rikkomista rehupaaleista.



RUOKAVIRASTO
Livsmedelsverket • Finnish Food Authority

KORVAUKSEN HAKIJA TÄYTTÄÄ

Suurpetovahingosta on ilmoitettava viipymättä (Riistavahinkolaki 105/2009) vahinkopaikkakunnan maaseutuelinkeinoviranomaiselle. Suurpetovahinkokorvausta on haettava hakijan kotikunnan maaseutuelinkeinoviranomaiselta kuukauden kuluessa vahingon arvioinnin valmistumisesta.

VAHINGKOILMOITUS JA KORVAUSHAKEMUS

petoeläimen aiheuttamien viljelys-, eläin- ja irtaimistovahinkojen korvaamiseksi vuodelta 20__

Lrno 131

Viranomaisen vastaanottomerkinnät

Vahinkoilmoitus vastaanotettu, pvm		Vastaanottaja
Kunta	Dnro	Liitteitä kpl
Korvaushakemus vastaanotettu, pvm		Vastaanottaja
Kunta	Dnro	Liitteitä kpl

1. KORVAUKSEN HAKIJAA KOSKEVAT TIEDOT*

1.1 Nimi	1.2 Henkilötunnus ja/tai yritystunnus
1.3 Tilatunnus	1.4 Korvauksen hakijan kotikunta

Suurpetovahingosta on ilmoitettava viipymättä vahinkopaikkakunnan maaseutuelinkeinoviranomaiselle. Korvausta tulee hakea kotikunnan maaseutuelinkeinoviranomaiselta kuukauden kuluessa vahingon arvioinnin valmistumisesta.

Eläinvahinkona korvataan kotieläimelle, viljellylle eläimelle, hunajasadolle sekä eläintenpitoon käytetyille aidoille, rakennuksille ja muille vastaaville rakenteille aiheutunut vahinko. Näissä vahingot koostuvat pääosin karhujen aiheuttamista mehiläisvahingoista sekä karhujen ja susien aiheuttamista vahingoista lammastaloudelle. Yksittäisiä vahinkoja kohdistuu myös nautoihin ja hevosiin. Lisäksi Länsi-Suomessa on turkistarhoihin kohdistunut yksittäisiä vahinkoja, joissa vahingon aiheuttaja on ollut susi tai ilves. Näissä tapauksissa korvaussummat ovat nousseet usein merkittäviksi.

Suurpedon koiralle aiheuttamia vahinkoja voidaan korvata seuraavilla ehdoilla:

1. Koira on ollut valvotuissa olosuhteissa omistajan tai haltijan pihassa, puutarhassa tai muutoin sille tarkoitettussa tilassa.
2. Sitä on käytetty metsästysmuoto huomioon ottaen valvotuissa olosuhteissa metsästyksen tai siihen verrattavaan tehtävään.
3. Sitä on valvotuissa olosuhteissa käytetty paimennukseen, vartiointiin tai muuhun niihin verrattavaan tehtävään.

Korvausta ei makseta, jos metsästyksen kohteena ollut suurpeto aiheuttaa pyynnissä käytetylle koiralle vahingon.

Susien aiheuttamia koiravahinkoja on korvattu vuosittain noin 30–50 kappaletta. Suurimmassa osassa vahinkoja koira on menehtynyt, mutta osa koirista jää myös henkiin, jolloin korvaukset muodostuvat eläinlääkärikuluista. Myös yksittäisiä muiden suurpetojen aiheuttamia koiravahinkoja korvataan vuosittain.

Suurpetojen aiheuttamat henkilövahingot voidaan niin ikään korvata. Henkilövahingon toteaa poliisiviranomainen, joka suorittaa tutkinnan paikalla. Vahingon laadun ja vaikeusasteen määrittelee vahingoittunutta henkilöä hoitanut lääkäri. Myös irtaimistovahinkoja, jotka eivät kuulu edellä mainittuihin kohtiin, voidaan korvata. Näiden osalta korvattavat vahingot ovat olleet hyvin vähäisiä.

Poronhoitoalueella korvataan suurpetojen aiheuttamat porovahingot. Porovahingoista voidaan korvata suurpedon tappaman tai suurpetovahingon takia lopetetun poron käypää arvoa vastaava määrä puolitoistakertaisena. Vasonnan ja marraskuun viimeisen päivän välisenä aikana suurpedon tappamat tai suurpetovahingon takia lopetetut poronvasat korvataan vasahävikikorvauksen mukaisessa menettelyssä.

Paliskunnalle voidaan maksaa vasahävikikorvauksena vasonnan ja marraskuun viimeisen päivän väliseltä ajalta laskennallisin perustein määräytyvä korvaus suurpetojen aiheuttamien vahinkojen vuoksi kadoksiin jääneistä poronvasoista. Vasahävikikorvaukset maksetaan paliskunnille vuosittain.

Maakotkan aiheuttamia vahinkoja ei ole korvattu vuoden 1997 jälkeen maa- ja metsätalousministeriön, vaan ympäristöministeriön hallinnonalan talousarviosta. Kotkakorvaukset maksetaan paliskunnille reviiri-perusteisesti maakotkien pesinnän ja poikastuoton perusteella. Metsähallituksen tehtävä on selvittää vuosittain maakotkien pesintätilanne ja poikastuotto, sekä myös tarvittaessa Suomen rajojen läheisyydessä olevien maakotkien reviirit.

Petovahinkojen tunnistaminen

Tässä kappaleessa käsitellään lähinnä riistavahinkolaissa tarkoitettujen petovahinkojen tunnistamista, mutta koska petoyhdyshenkilöiden on tärkeää osata tunnistaa myös luonnossa vastaan tulevien kuolleiden eläinten kuolinsyitä, annetaan tässä kappaleessa eväitä soveltuvien osin myös muiden luonnonvaraisten saaliseläinten kuolinsyiden arvioimiseen. Ohje soveltuu siten paitsi riistavahinkolaissa tarkoitettuihin maastotarkastuksiin osallistuville riistanhoitoyhdistysten edustajille myös kaikille aiheesta kiinnostuneille.

Havaintojen teko ja toimintaohjeet

Riistavahinkolaissa määriteltyjen petovahinkojen sekä yleisesti minkä tahansa riistaeläimen tai muun eläimen kuolinsyyn tunnistamisessa kokemus ja kyky tehdä havaintoja maastossa on lähtökohta oikeiden johtopäätösten teolle. Vastaantulevat tapaukset voivat poiketa toisistaan suuresti riippuen mm. siitä, kuinka kauan vahingon tapahtumisesta on kulunut ennen sen havaitsemista. Mitä aikaisemmin vahinko havaitaan, sitä parempi mahdollisuus on saada tarkka kuva vahingon aiheuttajasta ja tapahtuman luonteesta.

Johtopäätöksen teon suhteen ei ole syytä hätäillä, eikä vahingonaiheuttajaa kannata lyödä heti mielessään lukkoon, vaikka alustavat havainnot vahinkopaikalla tai muutoin petolajia tunnistettaessa viittaisivatkin suoraan tiettyyn petoon. Työjärjestys on: 1) havainnot, 2) havaintojen analysointi ja yhteenveto, ja 3) johtopäätös. Johtopäätös perustuu siis aina havaintoihin. Tietyissä petovahingoissa, kuten karhun aiheuttamissa mehiläisvahingoissa ja suden aiheuttamissa koiravahingoissa, johtopäätöksen teko on yleensä helppoa.

Vahinkotapauksen selvittäminen kannattaa aloittaa vahinkopaikan yleiskatsauksella ennen siirtymistä kuolleiden porojen tai kotieläinten lähempään tarkasteluun. Riippuen vuodenajasta ja vahingosta kuluneesta ajasta tapahtuman jäljet voivat olla vielä nähtävissä maastossa. Nämä on hyvä dokumentoida (mitata ja kuvata) jo ennen raadon tarkastelua, jotta omat jäljet eivät sekoita jälkiä raadon ympäriltä.

Raadon löytöpaikka ei ole välttämättä aina sama, jossa peto on ottanut kiinni ja tappanut saaliseläimen. Tapahtumapaikalta tai sen läheisyy-

destä on siten pyrittävä löytämään myös varsinainen tappopaikka. On nimittäin mahdollista, että raadon luota löytyvät jäljet ovatkin jonkin muun kuin vahingon tehneen pedon. Esimerkiksi ahmat hyödyntävät talvisin ilveksen tappamia poroja. Näissä tapauksissa raadon, tai sen osien, ympärillä voi olla ahman jälkiä, vaikka vahingon aiheuttaja on ilves tai susi. Pelkät jäljet eivät siten ole aina riittävä peruste vahingon-aiheuttajan nimeämiselle.

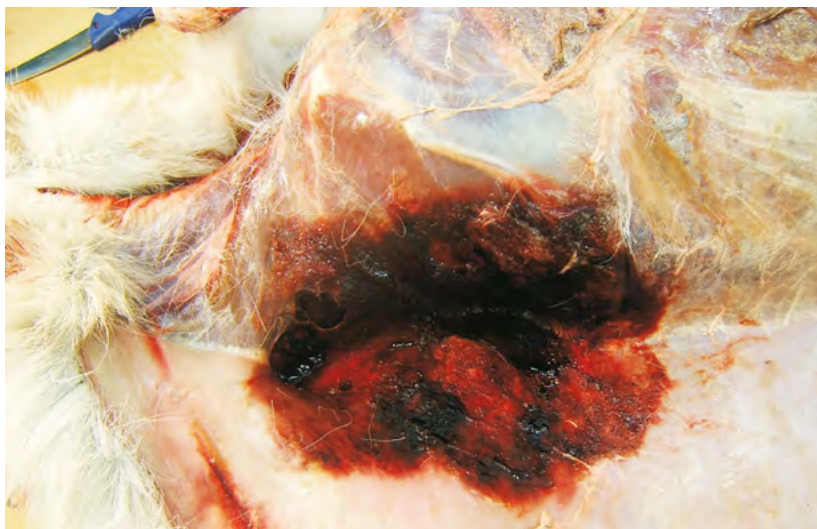
Raato on kuitenkin viime kädessä tärkein johtolanka vahingontekijän tunnistamisessa siitä nähtävien, eri pedoille tyypillisten raatelu- ja syömisjälkien perusteella. Vahingontekijän varmistamiseksi on kotieläintä ja poroa usein myös nyljettävä. Sama pätee myös muihin luonnonvaraisiin eläimiin, mikäli halutaan varmistaa mikä suurpeto eläimen on tappanut. Vahingon selvittämiseksi on tärkeää kiinnittää huomiota seuraaviin löytöpaikalla tehtäviin havaintoihin:

- Eri petojen jättämät jäljet tapahtumapaikalla ja sen ympäristössä; paikalta voi löytyä useiden eri petolajien, yksilöiden sekä haaskansyöjien jälkiä; jäljet eivät sinänsä varmista vahingontekijää, mutta ovat tärkeitä havaintoja johtopäätösten teossa.
- Petojen ja haaskansyöjien jättämiä jälkiä ovat mm. tassunjäljet, ulosteet, karvat, raapimis- ja repimisjäljet puissa, hajotetut muurahaispesät, sekä petolintujen osalta untuvat, höyhenet ja sulat.
- Myös saalistusjäljet voivat olla nähtävissä maastossa; lumiolosuhteissa voi pedon ja saaliin jäljiltä löytyä verijälkiä ja irronneita karvatukkoja.
- Raadon asento löydettyäessä; petojen tappamien kotieläinten ruhot makaavat yleensä kyljellään jalat suoriksi oienneina; karhun tappamat lampaat ja karitsat voivat olla löydettyäessä myös selällään.
- Nääntymiseen tai sairauteen kuolleet eläimet makaavat yleensä lepoasennossa jalat alle vedettyinä, poronvasat talvella kerälle kääriytyneinä puun tai ison kiven suojassa; toisaalta kesäaikaan nääntyneet/uupuneet eläimet voivat maata jalat oienneina ja niska taaksepäin kaartuneena; myös kuolleen eläimen ulosteista voi päätellä paljon.
- Raadon peittely ja löytöpaikka; raadon peittely antaa viitteitä tekijästään; karhu peittelee yleensä saaliinsa huolellisesti tai saattaa säilöä sen myös kylmään veteen; ilves puolestaan kuopii (kesäaikaan) raadon päälle huolimattomasti sammalia tai heiniä ja raato on helposti havaittavissa; myös susi voi peitellä saalistaan hieman.

Pedon aiheuttama vai ei?

Vertymät, ihonalaiset ja lihaskerrosten väliset verenpurkaumat sekä mustelmat yhdistettynä purema- ja kynnenjälkiin osoittavat yleensä kiistatta, että eläin on joutunut pedon saaliiksi. Vertymien perusteella voidaan yleensä sulkea pois eläimen kuoleminen itsestään, sillä vertymiä ei voi syntyä enää eläimen kuoltua ja verenkierron pysähtyttyä. Mikäli puremajälkiä ympäröi nahan tai lihaskudoksen normaalia väriä selvästi punaisempi tai jopa musta kudosalue, ovat petovahingon perusteet vahvat.

Vertymien ja puremien havaitsemiseksi eläintä voi joutua nylkemään ainakin osittain. Terävä puukko tai nylkyveitsi on siten hyvä olla mukana maastossa. Lumipeitteen aikana voi olla mahdollista nähdä jo saalistusjäljille tippuneesta verestä, mitä paikalla on tapahtunut. Raadon tutkiminen vahvistaa kuitenkin näissäkin tapauksissa petolajin.



Harri Norberg

Suden tappamassa porossa vertymää ja puremia poron niskan ja hartian alueella sekä pehmytkudoksissa että nahassa. Susi puree saalistaan yleensä myös kaulaan.

Usein saaliin puremajäljistä on vuotanut verta karvoitukselle. Puremat ja veri karvoilla ovat vertymien tavoin vahva indikaattori petovahingoista. Vertymienkin osalta täytyy vielä huomioida, että mikäli niihin ei liity puremia tai kynnenjälkiä, voi vertymät olla aiheuttanut myös jokin muu, tapaturmainen tekijä. Kuoleman jälkeen maata vasten olevan

kyljen alueelle syntyvät mustelmaiset lautumat tulee niin ikään erottaa vertymistä.

Vahinkotarkastuksen kohteeksi saattaa kuitenkin joskus tulla myös pitkälle hajonnut raato, joka on ollut haaskaeläinten ja hajottajien käsittelyssä jo pitkään. Pahimmassa tapauksessa raadosta saattaa olla jäljellä vain karvaa ja muutamia luunpaloja. Tällaisissa tapauksissa on selvää, että vertymiä, puremajälkiä tai eri pedoille tyypillisiä raatelutapoja ei voida käyttää johtopäätösten tekoon. Kuolinsyyn eli eläimen tappaneen pedon varma selvittäminen vain vähäisten jäänteiden perusteella on kyseisissä tapauksissa käytännössä mahdotonta.

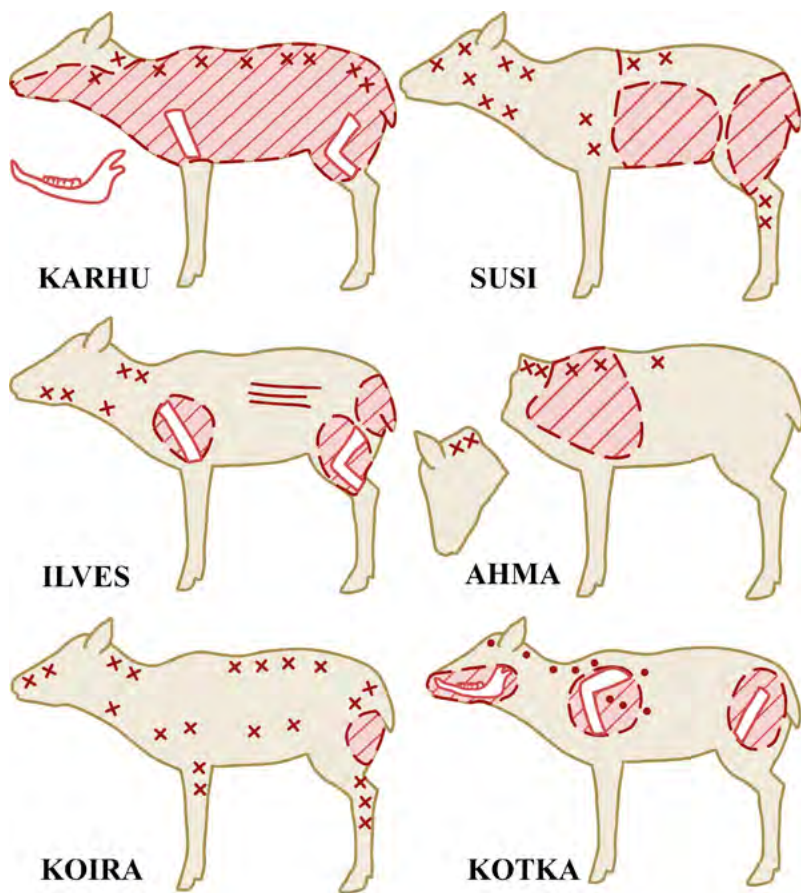
Jos toisaalta mikään riittävän hyvin säilyneestä raadosta tai sen ympäristön jäljistä tehtävä havainto ei tue käsitystä petovahingosta, on tämä vaihtoehto hylättävä ja otettava huomioon myös muiden kuolinsyiden mahdollisuus. Muita kuolinsyitä ovat mm. ruuansulatuskanavan häiriöt ja tukkeumat, nääntyminen, erilaiset hengitystieinfektiot ja muut sairaudet (yleensä bakteerien tai virusten aiheuttamia tulehduksia), vakavat loistartunnat sekä tapaturmat. Petovahinkoja selvitettäessä myös muiden lajien kuin varsinaisten suurpetojen mahdollisuus on otettava huomioon. Poronvasoja ja karitsoja voivat saalistaa myös pienemmät pedot, kuten kettu ja maakotka. Irti olevat koirat voivat niin ikään aiheuttaa vahinkoja lampaille ja poroille.

Kuolleenä löytyneen eläimen kunnon tarkastelu on myös tärkeä osa kuolinsyyn selvittämistä. Kunnon määrittämiseksi on syytä tarkastella eläimen lihaskuntoa ja rasvavarastoja sekä selkärangan ja lantion luiden erottumista. Porojen ja muiden hirvieläinten kohdalla voidaan tarkastella myös raajaluiden luuytimen väriä ja koostumusta, toisin sanoen onko luuytimessä rasvaa. Mitä enemmän rasvaa luuytimessä on, sitä vaaleampi ja kiinteämpi se on. Eläimen heikko ravitsemustila ei kuitenkaan tarkoita automaattisesti, että eläin ei voisi olla pedon tappama. Kokonaisvaltainen tarkastelu on siten syytä tehdä huomioiden kaikki edellä esitetyt seikat kuolinsyyn suhteen.

Eri petojen raatelutavat

Pedoilla on lajityypilliset raatelutavat, joiden perusteella voi saada käsityksen poron tai kotieläimen tappajasta, tai ainakin niistä lajeista, jotka ovat hyödyntäneet raatoa. Oppaassa esitetään kaavamaisesti eri pedoille

tyypillisimmät raatelu- ja syömisalueet. On kuitenkin hyvä huomioida, että eri petojen raatelutavoissa on jossain määrin päällekkäisyyksiä, ja toisaalta raatoa on voitu hyödyntää eriasteisesti riippuen raadon iästä ja paikalla käyneistä raadonsyöjistä. Raatelutapa on joka tapauksessa yksi havainto muiden havaintojen rinnalla.



Suurpetojen raatelujäljet. Symbolit: x=purema, vinoviivoitus=syöty/revitty, viivat=kyn-nenviilto, piste=kynnen pisto, valkoinen=luu

Erilaisten raatelutapojen lisäksi on syytä tarkastella raadosta löytyneiden puremajälkien kokoja, sijoittumista ja kulmahammasvälien leveyttä tarkemmin. Pitkät kulmahampaat ovat pedoille ominainen piirre. Ne soveltuvat paitsi saaliseläinten kiinniottamiseen ja tappamiseen myös puolus-

tautumiseen ja pelotteluun. Kaikilla suurpedoillamme (karhu, susi, ilves ja ahma) on mitoiltaan hieman toisistaan poikkeavat kulmahampaat, ja tätä voidaan käyttää hyväksi myös petovahinkojen tunnistamisessa. Kulmahammasväleissä ja kulmahampaiden nahkaan jättämien reikien mitoissa esiintyy kuitenkin päällekkäisyyksiä riippuen mm. pedon iästä, koosta ja sukupuolesta, mikä tulee huomioida osana kokonaisarviointia.

Saaliseläimen nahasta mitatut kulmahammasvälit voivat myös olla hie-
man petoeläimen todellista kulmahammasväliä suurempia, jos nahka on
rutistunut läjään puremisen yhteydessä. Suurpetojen kulmahammasvä-
lit, kulmahampaiden jättämien reikien tyypilliset halkaisijat, sekä kul-
mahampaiden pituus on esitetty alla taulukossa.

Petolaji	Kulmahammas- väli	Reikien koko (Ø)	Kulmahampaan pituus
KARHU (pentu/eraus)	55–80 mm (30–55 mm)	8–20 mm (pienempiä)	ylä: 37–47 mm ala: 33–43 mm
SUSI	40–55 mm	5–8 mm	23–29 mm
ILVES	25–35 mm	2–4 mm	20–27 mm
AHMA	24–35 mm	3–8 mm	19–26 mm
KETTU	18–28 mm	1–3 mm	17–21 mm
KOIRA	30–62 mm	(vaihtelee)	< 23 mm

Suurpetojen kulmahammasvälit, reikien koot (muoto voi olla myös soikea) sekä kul-
mahampaiden pituudet. Vertailun vuoksi myös ketun ja koiran mittatiedot.⁷⁴

Myös kynnenjäljet ovat tärkeitä tuntomerkkejä petovahinkojen tunnis-
tamisessa. Suurpedoista ilves, karhu ja ahma voivat jättää saaliseläimeen
kynsien aiheuttamia viiltoja tai naarmuja. Ilveksen kynsien jättämät jäl-
jet ovat teräviä ja vain 1–2 mm leveitä. Karhun kynnenjäljet ja kynnen-
viiltojen välit ovat puolestaan selvästi leveämpiä.

Huomioitavaa on niin ikään, että myös maakotkan etuvarpaiden kyn-
sistä jää tyypillisesti nahkaan 5–6 mm ja takavarpaan kynnestä 6–10 mm
(jopa isompia) nahan lävistäviä reikiä.

74 Norberg, H., Kojola, I. & Härkönen, S. 2010. Petovahinkojen tunnistamisopas. MKJ.

Etuvarpaiden kynnenreikien välit saaliseläimen nahassa ovat 30–60 mm välillä riippuen varpaiden levityksestä. Maakotkan etukynsien ja taka-varpaan kynnen jättämien reikien väli voi olla jopa 16 cm.

Karhun aiheuttamat vahingot

Karhu aiheuttaa vahinkoja mm. poroille, kotieläimille (lähinnä lampaat) ja mehiläistarhoille. Lisäksi karhut aiheuttavat vahinkoja kaurapelloilla sekä korjatulle sadolle repimällä auki säilörehupaaleja. Karhu on kaikkiruokainen ja se käyttää ravintonaan vuodenajoittain eri ravintolähteitä. Keväällä karhulle kelpaavat haaskat sekä erilaiset toukat, joita karhu löytää muurahaispesistä ja kaatuneiden puunrunkojen kaarnan alta. Mikäli haaskoja ei löydy, karhu voi tappaa hirven, aikuisen poron tai muitakin hirvieläimiä. Kevään vasonnan yhteydessä poron- ja hirvenvasat ovat karhulle helppoja saaliita. Porotaloudelle syntyy siten keväisin ja alkukesästä karhuvahinkoja, mutta pienistä poronvasoista ei jää karhun jäljiltä jäljelle juuri mitään. Tämä on huomioitu riistavahinkolain mukaisessa vasahävikikorvauksessa.

Kesällä kasviravinnon merkitys korostuu karhun ruokavaliossa, ja lopukesästä alkaen karhut tankkaavat rasvavarastoja talviunta varten syömällä marjoja. Haaskat kuitenkin kelpaavat karhulle aina, kun sellainen vastaan sattuu. Karhujen aiheuttamia lammasvahinkoja voi tapahtua läpi kesän, mutta suurin osa vahingoista ajoittuu elo-syyskuulle. Syksyllä karhu voi jälleen tappaa isomman hirvieläimen ja täydentää sen turvin energia- ja valkuaisvarastojaan ennen talviunille siirtymistä. Karhun aiheuttamat vahingot isommille kotieläimille, kuten naudoille ja hevosille, ovat harvinaisia.

Karhuvahinkojen tunnistaminen

Karhu tappaa saaliinsa yleensä puremalla, mutta käyttää myös tassujaan, joiden isku voi katkaista saaliseläimen selkärangan. Puremat kohdistuvat yleensä niskan, hartian ja selän alueelle, mutta karhu voi purra saaliistaan myös muualta. Aikuisen karhun kulmahampaan jättämät reiät ja kulmahammasväli ovat suurimmat kaikista suurpedoista. Kulmahampaan jättämä reikä on keskimäärin sentin halkaisijaltaan, mutta voi olla suurempikin. Aikuisen karhun kohdalla kulmahampaiden väli vaihtelee 55–80 mm välillä. Erauksilla hampaan koko ja kulmahammasväli on pienempi kuin aikuisella karhulla (ks. taulukko sivulla 121).

Tyypillistä karhun raatelemille poroille ja usein lampaillekin on, että ne on syöty tarkkaan ja raajaluiden päät on purtu murskaten poikki ja raajaluu voi olla ns. vedetty tuppeen nahkan sisään. Tyypillistä on myös, että saaliseläimen talja voi olla varsin yhtenäinen, vaikka kaikki pehmytkudokset on tarkoin syöty. Jos karhu aiheuttaa lammaslaitumilla isomman vahingon, osa lampaista voi tällöin olla vain tapettuja ja muuten lähes koskemattomia.



Harri Norberg

Karhun aiheuttamia vertymiä lampaassa.



Karhun kulmahammasväli vaihtelee 55–80 mm välillä.

Harri Norberg

Harri Norberg



Harri Norberg



Karhu jättää tyypillisesti saaliin taljan lähes ehjäksi. Kuvissa karhun tappama lammas ja poro.

Joskus keväisin löytyy karhun tappamia poroja, joista se on syönyt vain parhaat palat, kuten tuumet eli poron utareet. Samaa ilmiötä on havaittu myös karhun tappamien lampaiden kohdalla. Karhun syödessä lammasta se voi asetella lampaan selälleen ja siirtää myös pötsin raadon ulkopuolelle. Yleisesti karhu kuitenkin hyödyntää saaliinsa niin, ettei siitä jää paljoa jäljelle. Toukokuussa syntyneistä karhun tavoittamista poronvasoista ei jää tyypillisesti jäljelle kuin muutamia luunsiruja ja alaleuan luut.



Harri Norberg

Joskus karhu voi syödä poroista ja lampaista vain parhaat palat, kuten utareet.

Mikäli lammasta tai muuta saaliseläintä on peitelty, karhun peittelytapa erottuu selvästi muista suurpedoista, kuten ilveksestä, joka voi myös peitellä saalista raapimalla sen päälle kissamaisen puolihuolimattomasti sammalia ja heiniä. Karhu puolestaan peittelee saaliinsa huolella pak-sulla kerroksella sammalia ja muuta kasvillisuutta. Se voi piilottaa saaliinsa myös pehmeään turpeeseen tai raahata sen kylmään veteen, kuten puroon tai vesikuoppaan. Näin raatokärpäsen toukat ja muut hajottajat eivät pääse pilaamaan säilöön laitettua saalista.

Karhun aiheuttamat vahingot mehiläistarhoille ovat sekä paikallises-ti että koko maan näkökulmasta merkittäviä. Osa karhuista, jotka ovat mieltyneet hunajaan, aiheuttaa vahinkoja rikkomalla pesiä sekä syömällä kehistä hunajan ja toukat. Mehiläistarhoille aiheutuvia karhuvahinkoja voidaan ennaltaehkäistä sähköisillä suurpetoaidoilla, joiden hankintaa tuetaan valtion varoista. Ohjeet mehiläistarhojen suojaukseen löytyvät Suomen Mehiläishoitajain liiton kotisivuilta.

Suden aiheuttamat vahingot

Laumana toimiessaan sudet saalistavat pääsääntöisesti hirvieläimiä, joista hirvi on Suomessa tärkein saalislaji. Poronhoitoalueella porot ovat kuitenkin sudelle niin helppoa saalista, että siellä liikkuvat sudet saalistavat pääasiassa poroja. Yksin, pareina tai laumassa liikkuvat sudet tappavat myös kotieläimiä, joista erityisesti lampaat ovat sudelle helppoa saalista. Sudet aiheuttavat vuosittain myös vahinkoja nautakarjalle tappamalla lähinnä vasikoita. Hevosiin (tai poneihin) kohdistuvia vahinkoja on korvattu vain muutamassa tapauksessa viimeisen 10 vuoden aikana. Poro-, lammas- ja nautavahinkojen lisäksi sudet tappavat vuosittain koiria. Suurin osa koiravahingoista tapahtuu metsästystilanteissa, mutta sudet vievät koiria myös kotipihoilta. Osassa koiravahingoista koira selviää hengissä.

Suden aiheuttamia porovahinkoja todetaan pääosin syksyllä ja alkutalvella, mutta koska sudet tarvitsevat liharavintoa ympärivuotisesti, on vahinkojen synty pitkälti kiinni siitä, missä ja kuinka paljon susia poronhoitoalueella esiintyy. Tutkimuksissa on todettu, että sudet tappavat kesäisin poronvasoja ja Kainuussa myös metsäpeuran vasoja. Laitumilla kesä- ja syysaikaan laiduntavat lampaat ovat niin ikään sudelle helppoja saaliita. Lammasvahingoissa todetaankin yleensä kerralla useita suden tappamia lampaita. Metsästyskoiriin kohdistuvat susivahingot ajoittuvat pääsääntöisesti syksyn ja talven metsästysaikaan (suurin osa elo-joulukuussa), mutta koiravahinkoja voi tapahtua myös metsästysajan ulkopuolella (maalis-heinäkuussa).

Susivahinkojen tunnistaminen

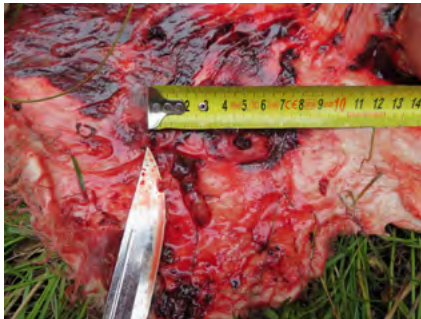
Suden saalistukselle on tyypillistä, että susi pyrkii ensin pysäyttämään tai kaatamaan saaliinsa, jonka jälkeen se voi käydä kiinni kurkkuun. Pie-nempien saaliseläinten raadoista puremia voi löytyä etujaloista, selästä, hartiaista, niskasta sekä kaulan alueelta. Alkukesällä poronvasojen ollessa vielä pieniä sudet voivat tappaa vasan nopeasti puremalla päähän suoraan kallon lävitse. Isompien saaliseläinten, kuten aikuisten porojen ja hirvien osalta tarttumisjälkiä kannattaa etsiä myös takajalkojen kinteistä. Lampaiden, nautojen ja hirvieläinten kohdalla tappavat puremat löytyvät tyypillisesti kaulan ja kurkunpään alueelta. Puremat lävistävät usein myös henkitorven.



Harri Norberg

Poron henkitorvessa näkyy suden puremajäljet.

Susi saavuttaa lampaan helposti, eikä suden tarvitse käyttää paljoa voimaa lampaan pysäyttämiseen. Suden tappaman lampaan tunnistaa yleensä kaulan alueelle kohdistuneista puremist ja kaulan verisyydestä. Mikäli lammasta tai poroa ei ole syöty ja päälle päin on nähtävissä vain kaulan puremat ja verisyys, vahinko voidaan erottaa ilveksen aiheuttamasta vahingosta tarkastelemalla lähemmin kulmahampaiden reikien halkaisijoita ja reikien välisiä mittoja. Suden kulmahammasväli on tyyppillisesti yli 40 mm, kun taas ilveksen kohdalla väli on 35 mm tai alle. Myös suden kulmahampaiden nahkaan jättämien reikien koko on suurempi, halkaisijaltaan yli 5 mm. Ilveksellä vastaava reiän halkaisija on vain 2–4 mm (ks. taulukko sivulla 121). Puremajälkien tarkastelun ohella voi olla syytä etsiä myös muita johtopäätöstä vahvistavia havaintoja, kuten petojen jälkiä tai ulosteita.



Harri Norberg

Suden kulmahammasväli on lähes aina yli 40 mm.

Susi aloittaa syömisen usein repimällä mahan auki. Susi syö elimiä vatsaontelosta, ja lihaa selkärangan ja kylkiluiden ympäriltä sekä paisteilta. Tämä poikkeaa ilveksen raatelutavasta, sillä ilves aloittaa syömisen yleensä raadon pehmeämmistä osista, kuten takapäästä lähinnä peräaukon ympäriltä. Ilves ei pure päästä eikä yleensä revi mahaa auki, vaan syö ”siistimmin” pienen aukon kautta lihaa paistien ja myös olkavarren/lavan alueelta. Sudelle puolestaan on tyypillistä, että kaulan alueen lisäksi puremia voi löytyä myös selästä, hartioilta ja paisteista, kun taas ilveksen saalistuskäyttäytymisessä tämä on harvinaisempaa. Suden tappamista kotieläimistä ei yleensä löydy kynnenjälkiä kuten ilveksen kohdalla. Susi voi lisäksi purra poikki jopa raajojen isoja putkiluita.



Jaakko Alantala

Suden tappamilta pienemmiltä saaliseläimiltä on tyypillisesti revitty maha auki. Susi syö vatsaontelosta elimiä, ja lihaa selkärangan ja kylkiluiden ympäriltä sekä paisteilta.

Nautojen osalta suden saalistuskäyttäytyminen noudattaa samoja edellä kuvattuja malleja. Voimakas puruote kurkun alueelle saa saaliin hengityksen lamaantumaan vaurioittaen samalla kaulan elintärkeitä verisuonia. Isompien eläinten syömisen susi aloittaa paisteilta.

Suden aiheuttamissa koiravahingoissa susi tai sudet syövät yleensä tappamastaan koirasta jonkin verran selkää, mutta sudet voivat syödä nopeasti lähes koko koiran siten, että siitä jää jäljelle vain selkäranka ja pää.

Osassa susien ja koirien kohtaamisia koira säilyy hengissä, mutta saa eriaisteisia puremia ja vammoja, joiden hoitoon tarvitaan eläinlääkäreitä. Myös nämä vahingot on syytä ilmoittaa petovahinkona kunnan maaseutuelinkeinoviranomaiselle, sillä eläinlääkäri- ja muut hoitokulut voidaan korvata riistavahinkolain nojalla. Vahinkotapausten päätyminen Riistavahinkorekisteriin ja vahinkotilastoihin edellyttää niin ikään vahingon ilmoittamista ja korvauksen hakemista.

Ilveksen aiheuttamat vahingot

Ilves aiheuttaa Suomessa lähinnä porovahinkoja, mutta myös jonkin verran lammasvahinkoja. Lisäksi ilves voi tappaa muitakin pienempiä kotieläimiä, kuten siipikarjaa ja kissoja. Ilves käy harvoin koirien tai muiden isompien kotieläinten kimppuun, mutta on tärkeää tunnistaa, että myös ilves voi aiheuttaa tämänkaltaisia vahinkoja. Ilveksen aiheuttamissa koiravahingoissa koira selviää yleensä hengissä ja vahinkokorvaukset muodostuvat eläinlääkärikuluista. Ilves ei yleensä saa hengiltä isompia kotieläimiä, vaikka voikin niitä koittaa saalistaa.

Suurin osa ilveksen aiheuttamista porovahingoista todetaan tammi-maaliskuun välisenä aikana. Tämä ei kuitenkaan tarkoita sitä, että ilves ei voisi tappaa poroja myös kesällä ja syksyllä. Ilves on riippuvainen tuoreesta lihasta, ja se käyttää haaskoja vain, mikäli ravintotilanne on poikkeuksellisen heikko.

Ilveksen puruvoima ei ole kovin suuri, minkä vuoksi ilves ei pysty repimään ja syömään jäätynyttä lihaa kuten ahma. Ahmat voivatkin hyödyntää talvisin ilveksen tappamia poroja ja muita pieniä hirvieläimiä, mikä on hyvä huomioida vahinkopaikan jälkiä ja raadosta tehtäviä havaintoja arvioitaessa.

Ilvesvahinkojen tunnistaminen

Ilves tappaa yleensä saaliinsa puremalla sitä kurkkuun. Pienemmät saaliseläimet, kuten jänikset, ilves tappaa puremalla selkään ja niskaan. Ilveksen kulmahampaiden jättämät reiät saaliseläimen nahassa ovat selvästi pienemmät kuin muilla suurpedoilla, halkaisijaltaan vain 2–4 mm ja kulmahampaiden väli enintään 35 mm (ks. taulukko sivulla 121). Ilveksen saalistuksen jäljiltä voi tapetusta tai eloon jääneestä eläimestä löytyä terävien kynsien jättämiä naarmuja ja viiltoja. Ilveksen kynsien jättämät viillot ovat teräviä ja vain muutaman millin levyisiä.

Harri Norberg



liveksen tappamasta porosta löytyy yleensä "veripalttua" kaulanahan alta. Nuoliilla merkittynä puremakohta.

Antti Härkälä



Ilves tappaa saaliinsa yleensä puremalla sitä kaulaan. Kuvissa saaliiksi joutuneet metsäkauris ja lammas.

Marko Mikkola



Antti Härkälä



Ilveksen kulmahammasväli jää yleensä alle 35 mm.

pyöreä syömisaukko. Lisäksi ilves voi syödä lihaa myös olkavarresta ja lavoilta. Muutoin taljassa voi olla havaittavissa vain puremat kaulan alueella.

Keskikokoisten saaliiseläinten, kuten poron ja lampaan, syömisestä ilves aloittaa ruhon pehmeimmistä kohdista, tyypillisesti peräaukon ympäriltä. Ilves syö poroista ja lampaista takapäin kautta paistia. Tämän seurauksena ilveksen syömän eläimen nyljetyn taljan ta-
kaosassa on yleensä iso

Antti Härkälä



Ilves aloittaa tyypillisesti syömisestä ruhon pehmeimmistä kohdista, kuten peräaukon ympäriltä.

Ilves voi peitellä saaliinsa kuopimalla raadon päälle kissamaisen ”puoli-huolimattomasti” sammalia, varpuja ja heiniä. Mikäli raatoa on peiteltä, peittely poikkeaa selvästi karhun peittelytavasta, joka on huomattavasti perusteellisempi ja peittävämpi.



Ilveksen saaliin peittely ei ole läheskään niin perusteellista kuin karhulla.

Ilveksen raatelutavassa toistuvat tietyt tyypilliset piirteet, mutta joskus voi kuitenkin olla mahdollista sekoittaa ilveksen aiheuttama vahinko suden tai jopa ahman aiheuttamaan vahinkoon. Kulmahammasvälien perusteella ilveksen voi sekoittaa ahmaan, jonka puremat ovat kuitenkin tyypillisemmin niskan ja selän kuin kaulan puolella. Myös ahman raatelutapa on erilainen. Suden puremien koko on puolestaan selvästi suurempi kuin ilveksen.

Ahman aiheuttamat vahingot

Ahma aiheuttaa harvoin vahinkoa kotieläimille. Sen sijaan puolikesyille poroille ahma on tilastojen valossa kaikista merkittävin peto, sillä sen aiheuttamia porovahinkoja korvataan yleensä enemmän kuin muiden kolmen suurpedon aiheuttamia yhteensä. Vuosina 2010–2019 korvattiin vuosittain keskimäärin 2 350 (vaihtelu 1 256–3 576) ahman tappamaa poroa, joista suurin osa oli siitosvaatimia. Siitosvaadinten suuri osuus porovahingoista johtuu siitä, että ahman aiheuttamat vahingot ajoittuvat pääosin talvi- ja kevätkausille, jolloin tokissa on vain syksyn poroerotuksissa eloon luettuja siitosporoja. Siitosporoista puolestaan suurin osa on siitosvaatimia ja pienempi osa siitosvasoja ja siitoshirvaita.

Ahma on kaikista suurpedoistamme eniten erikoistunut haaskojen hyödyntämiseen, mutta siellä missä haaskoja ei ole saatavilla, se kykenee hyvin myös tappamaan isoja saaliseläimiä omaan tarpeeseen. Ahma on sitkeä ja periksi antamaton saalistaja, joka voi lumitilanteen ja sääolosuh-

teiden ollessa suotuisat tappaa useita poroja lyhyen ajan sisällä. Ahma saavuttaa poron talviolosuhteissa erityisen hyvin silloin, kun lumi kantaa ahmaa, muttei poroa. Ahman tassun pintapaine on selvästi pienempi kuin poron koparan, jolloin ahma voi juosta suoraan syvässä lumessa kahlaavan poron rinnalle ja hypätä sen selkään.



Jouko Kumpula

Ahmavahinkojen tunnistaminen

Ahma puree poron kokoista eläintä tyypillisesti selkään, säkään ja niskaan. Ahmalla on vahvat leuat ja sen purentavoima niin suuri, että se pystyy upottamaan kulmahampaansa poron selkä- ja niskarangan nikamien väleihin ja murskaamaan nikamia. Näin ollen se pystyy myös irrottamaan pään aikuiseltakin porolta. Pään irrottaminen ruhosta on ahmalle tyypillinen saaliinkäsittelyn piirre. Ahma voi irrottaa saalistaan myös raajoja ja viedä ne mukanaan.

Ahman ja poron jäljet rinnakkain. Ahma on saavuttanut poron kuvan etualalla.



Jouko Kumpula

Ahma puree ja raatelee poroa tyypillisesti selän, säkän ja niskan alueelta.



Harri Norberg

Ahma on purrut poroa niskan alueelta.



Harri Norberg

Ahman purentavoima on niin suuri, että kulmahampaat uppoavat niskarankaan saakka.

Ahma voi viedä ruhosta irrotetun pään tai jalan puuhun muiden petojen saavuttamattomiin tai tehdä kätköjä kivilouhikoihin. Tämä käyttäytyminen lienee periytynyt niiltä ajoilta, jolloin ahma joutui vielä taistelemaan ravinnosta muiden vahvempien petojen ja haaskaeläinten kanssa. Tällöin oli tärkeää saada haltuun edes pieni osa raadosta ja viedä pienempiä osia omaan käyttöön tai pesällä odottaville pennuille.



Heli Routti

Ahma vie usein pään tappamaltaan eläimeltä. Kuvassa näkyy myös niskan alueen puremien vertymät.

Ahma ei kuitenkaan aina irrota saaliinsa päätä. Muut havainnot (mm. raatelutapa, vertymät, saalistusjäljet lumella) ovat ahmavahingoissa usein selkeästi havaittavissa. Toisaalta lumi voi peittää jäljet nopeasti etenkin tunturiolosuhteissa, ja raato hautautua lumeen. Koska suurin osa ahmavahingoista tapahtuu kevättalvella, jolloin luonnossa laiduntavilla poroilla on suurin riski nääntymiseen, on ahmavahinkoja arvioitaessa hyvä mahdollisuuksien mukaan tarkistaa myös eläimen kunto esimerkiksi raajaluiden luuytimen perusteella.

Ahman saalistamat ja raatelemat porot eivät aina kuole välittömästi, vaan löydetty poro, mikäli jo kuollut, on voinut maata pitempäänkin lumessa ennen kuolemaa. Tämän voi havaita lumeen raadon alle eläimen lämmön vaikutuksesta painuneena kuoppana. Erityisesti turvan

kohdalle on usein muodostunut erillinen kuoppa lämpimän hengityksen seurauksena. Näin voisi tapahtua myös sairaan tai nääntyneen poron kohdalla, joten pelkän sulamiskuopan varaan ei johtopäätöstä ahman aiheuttamasta vahingosta voi yksin perustaa. Lumeen valunut veri raatelujälkien lisäksi voi kuitenkin antaa vahvan perusteen vahingon toteamiseen.

Jouko Kumpula



Ahman raatelema porovaadin ei ole kuollut heti. Poron ja sen turvan alle on sulanut kuoppa.

Ahmavahinkoja arvioitaessa on huomioitava edelleen se, että niillä alueilla, joilla esiintyy ahmojen lisäksi muita suurpetoja, kuten ilveksiä ja susia, on mahdollista, että poron tai muun hirvieläimen on tappanut muu suurpeto kuin ahma, ja ahma on myöhemmin löytänyt raadon. Lumiolosuhteissa paikalta voi siten tällaisessa tapauksessa löytyä vain ahman jäljet, vaikka raatelutapa voisi antaa toisenlaisen kuvan tapahtuneesta.

Kuten aiemmin tässä kappaleessa on korostettu, vahingonaiheuttajan määrittämiseksi ja kuolinsyyn selvittämiseksi on hyvä arvioida tilannetta kokonaisuutena ottaen huomioon kaikki se havainto- ja taustatieto, joka petoyhdyshenkilöllä on käytettävissä.

Lisätietoa: Norberg, Kojola & Härkönen 2010:

Petovahinkojen tunnistamisopas. - MKJ 2010.

<https://www.slideshare.net/Riistakeskus/petovahinkojen-tunnistamisopas>

11. Suurpedoista viestiminen

Petoyhdyshenkilö kohtaa toimessaan toimittajia ja pedoista kiinnostuneita paikallisia asukkaita. On tärkeää tietää, miten heidän kanssaan tulee toimia, sillä suurpedoista viestiminen on välillä haastavaa. Esimerkiksi suurpedon asettuessa uudelle alueelle media usein kiinnostuu aiheesta ja keskustelu voi käydä kuumana. Näissä tilanteissa petoyhdyshenkilön rooli puolueettomana tutkimuksen avustajana korostuu. Harjittu, puolueeton ja tosiasioihin pohjaava viestintä on kaiken perusta, kun petoyhdyshenkilö on tekemisissä median kanssa.

Oikean tiedon jakaminen alueella liikkuvista suurpedoista on yksi petoyhdyshenkilön tärkeimmistä tehtävistä. Hänellä on usein hyvä kuva alueen suurpetotilanteesta. Tietoa suurpetojen liikkeistä ja havainnoista voi jakaa, mutta arvioita yksilömääristä ei tule antaa, sillä olettamusten tekeminen ei kuulu petoyhdyshenkilön tehtäviin. Petoyhdyshenkilö ei myöskään saa jakaa suoraa tietoa Tassu-sovelluksesta eikä tarkkaa tietoa yksittäisestä havainnosta. Jos on epävarma siitä, mitä tietoa voi jakaa, kannattaa olla yhteydessä Suomen riistakeskukseen.

Petoyhdyshenkilöt kohtaavat monenlaisia havaintojen tekijöitä. Myös näissä kohtaamisissa on hyvä pitää mielessä oma asema puolueettomana tutkimuksen avustajana, joka ei osallistu ristiriitoihin aktiivisena osapuolena.

Sosiaalisen median suurpetokeskustelu on usein kiivasta. Petoyhdyshenkilön pitää muistaa roolinsa myös siellä ja pitäytyä puolueettomana ja neutraalina.

Viestintä kriisin keskellä

Joskus petoyhdyshenkilö joutuu keskelle kriisiä, esimerkiksi suden aiheuttaessa suuria kotieläinvahinkoja. Kriisissä tarve tiedolle kasvaa, ja toimittajat ja alueen asukkaat saattavat kääntyä petoyhdyshenkilön puoleen.

Tehokas kriisiviestintä on nopeaa ja ehkäisee väärän tiedon leviämistä. On tärkeää muistaa, missä tilanteissa viestintävastuu siirtyy petoyhdyshenkilöltä toisille toimijoille. Jos tilanteeseen liittyy rikos tai uhka henkilelle tai terveydelle, on viestintävastuussa aina poliisi.

Pääsääntönä voidaan pitää, että petoyhdyshenkilö on kriisin sattuessa yhteydessä Suomen riistakeskuksen aluetoimistoon.

Kriisin kohdatessa:

- Tärkeintä on ennakointi. Käy läpi mahdollisia tilanteita ja mieti, miten toimisit niissä.
- Pysy rauhallisena. Muista, että kriisissä on useimmiten kyse ihmisistä ja heille tärkeistä asioista. Empaattisuus auttaa pitkälle.
- Petoyhdyshenkilö on tärkeä linkki ketjussa, joka selvittää, mitä tilanteessa on tapahtunut. Välitä tarpeelliset tiedot ja huomiot vastaavalle taholle, esimerkiksi poliisille tai riistanhoitoyhdistykselle.
- Älä spekuloi. Pitäydy tosiasioissa, vaikka sinulta pyydetäisiin laajempaa tulkintaa tapahtuneesta. Vältä sekä tilanteen vähättelyä että sen paisuttelua.

12. Julkinen riistakonserni Suomessa

Julkiseen riistakonserniin kuuluvat organisaatiot, jotka ovat maa- ja metsätalousministeriön (MMM) tulosoajauksessa tai saavat merkittävän osan toimintavaroistaan ministeriön budjetista. Niillä kaikilla on riistaan tai riistatalouteen liittyviä tehtäviä. Näitä organisaatioita ovat maa- ja metsätalousministeriön luonnonvaraosasto, Suomen riistakeskus ja riistanhoitoyhdistykset, Luonnonvarakeskus, Metsähallituksen eräpalvelut ja Ruokaviraston riistan terveydentilan tutkimus.

Julkinen riistakonserni pyrkii siihen, että Suomi on riistavarojen kestävä käytön, hoidon ja suojelun edelläkävijä. Tämä tarkoittaa yhteiskunnan kannalta sitä, että riistakannat säilyvät elinvoimaisina, riistatalous luo hyvinvointia, metsästys ja riistanhoito on eettistä ja vastuullista, ja riistavahingot ja -konfliktit ovat hallinnassa.

Loppusanat

Toivottavasti olet löytänyt tästä oppaasta työkaluja vaativan tehtäväsi hoitamiseen. Petoyhdyshenkilön tehtävä on vapaaehtoisuudestaan huolimatta kaikkea muuta kuin helppo. Puolueettomuus pitää säilyttää kuulumimmissakin konflikteissa ja pysyä kylmän viileästi asiantuntijana vain faktoissa.

Luken ja Suomen riistakeskuksen tehtävänä on tukea petoyhdyshenkilöitä vaativassa tehtävässä. Ota meihin rohkeasti yhteyttä.

Suomen riistakeskus ja Luke järjestävät petoyhdyshenkilöille alueilla vuosittain palaute- ja koulutustilaisuuden. Tilaisuuksissa käydään läpi alueella tehdyt suurpetohavainnot sekä niiden kattavuus ja laatu, tuoreet kanta-arviot, vahingot, mahdolliset konfliktit sekä poikkeusluvut ja niillä saatu saalis. Tilaisuuksissa kuullaan myös petoyhdyshenkilöiden ajatuksia ja kehittämisideoita.

Nähdään palautetilaisuuksissa!

LIITE

Havaintojen kirjaaminen Tassu-sovellukseen



Sisällysluettelo

1. Yleistä.	142
2. Rekisteröityminen.	142
3. Kirjautuminen	143
4. Aloitussivu	144
5. Lisää havainto	145
6. Hae havaintoja.	152
7. Hakutulokset.	153
8. Omat havaintotiedot ja tietojen muuttaminen.	158
9. Ohjeet	159

1. Yleistä

Tassu on suurpetohavaintojen ilmoittamiseen tarkoitettu internet-pohjainen ohjelma. Tassun löydät internet-osoitteesta <http://tassu.luke.fi>

Luke tarjoaa käytön tukipalvelua virka-aikana klo 8:00–16:00 sähköpostilla osoitteessa tassu@luke.fi. Tarvittaessa autamme myös puhelimitse.

Lisätietoa aiheesta löydät Luken internet-sivuilta osoitteesta <http://riistahavainnot.fi/suurpedot/suurpetotutkimus/suurpetohavaintojarjestelma>

2. Rekisteröityminen

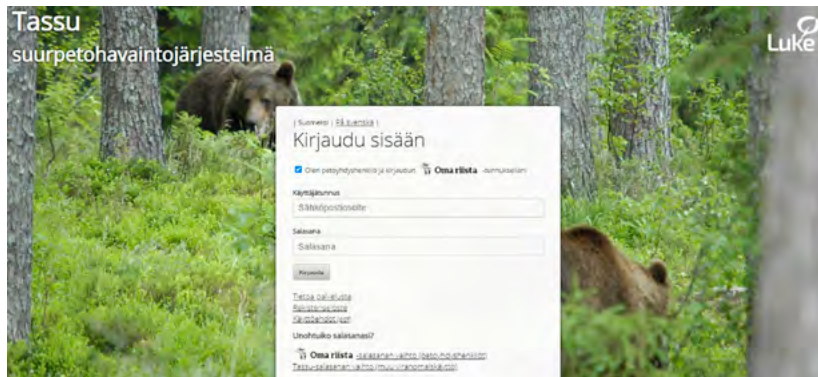
Petoyhdyshenkilöt käyttävät Tassu-järjestelmää Oma riista -tunnusten avulla. Oma riista -tunnuksen voi luoda osoitteesta <https://oma.riista.fi>.

Suurpetoyhdyshenkilön oikeudet saa käymällä Suomen riistakeskuksen järjestämän suurpetoyhdyshenkilöiden koulutuksen. Suomen riistakeskus voi evätä henkilön pääsyn tehtävään tai poistaa henkilön tehtävän järjestelmästä, mikäli väärinkäytöksiä ilmenee.

Mahdollisissa kirjautumisiin liittyvissä ongelmatilanteissa ota yhteys Oma riista -neuvontaan oma@riista.fi tai puh. 029 431 2111 arkinen klo 12–16

3. Kirjautuminen

Tassuun kirjaututaan osoitteessa: <http://tassu.luke.fi>
Kirjaudu Tassuun **Oma riista -tunnuksella** ja napsauta hiirellä **Kirjaudu**-painiketta.



Unohtuiko salasanasi?

Jos olet unohtanut salasanasi, voit tilata uuden salasanan vaihdon suoraan omaan sähköpostiisi valitsemalla kirjautumisruudun alalaidasta linkin

Oma riista –salasanan vaihto (petoyhdyshenkilöt)

4. Aloitussivu

Kirjauduttuasi Tassuun, näet aloitussivulla vasemmalla kartan ja oikealla lomakkeen, josta voit lisätä havaintoja. Peto-yhdistysten henkilöillä kartta tarkentuu oman riistanhoito-yhdistyksen alueelle.

Luke | Tassu | 01.12.2020 | Pää sivellä | Omat tiedot | Sopimukset | Oikeet | Kirjaudu ulos

Lisää havainto | Hae havaintoja | Haku tulokset

Havainnon sijainti*

Havainnon perustiedot

Päivämäärä*

Kellonaika

Eläinryhmä valittuun laumukseen

Laji

Sukupuoli

Ikä

Käsi

Paino

Ryhmä*

Havainnotyyppi

Lisää | Tyhjennä

KUVAKKEET

(kokoa suurennettu, jotta toimivat helposti myös tablettitietokoneilla ja puhelimilla)



Kartta koko sivulle

- Lomake piilotetaan ja ikkunassa näkyy vain kartta
- Paluu takaisin samalla näppäimellä



Aloitussivu

- Palataan takaisin aloitussivulle. Ohjelma kysyy ”Haluatko laadata sivun uudelleen?”



Tulosta



Selitteet

- Havaintojen värien selitteet (susi, ahma, karhu, ilves)
- Kannanhoitoalueiden, riistakeskusalueiden ja riistanhoitoyhdistysten rajojen värit



Zoomaus

- Plus-painikkeella kartan lähentäminen
- Miinus-painikkeella kartan loitontaminen
- Zoomauksen voi tehdä myös painikkeen alapuolella olevalla zoomauspalkilla
- Hiiren rulla-painikkeella voit zoomata karttaa



5. Lisää havainto

Aloitussivulla on lomake, jolla pääset lisäämään suurpetohavaintoja. Lomakkeen ensimmäisenä välilehtenä on **Lisää havainto**.

Lisää havainto Hae havaintoja Hakutulokset

Sijaintitiedot

Havainnon sijainti* ?

Havainnon perustiedot

Päivämäärä*

Kellonaika

Etäisyys vakituiseen asumukseen ? ☐ Pihapiirissä metriä

Laji	Lkm*	Ryhmä ?	Havaintotyyppi
Susi	0	☐ Lauma	jälki
Ahma	0		jälki
Karhu	0		jälki
Ilves	0		jälki

HUOM! Tähdellä merkityt kentät ovat pakollisia

Havainnon sijainti*: Havainnon sijainnin voi ilmoittaa kolmella eri tavalla. Valitse sinulle sopiva vaihtoehto.

- **Osoita kartalla:** Paina painiketta ja osoita havainnon sijainti kartalta.
- **Oma sijainti:** Paina painiketta, jolloin oma sijaintisi paikannetaan kartalle, jos laitteesi tukee tätä ominaisuutta.
- **Syötä käsin:** Paina painiketta, jolloin sinulle aukeaa lomake koordinaattien syöttämistä varten. Valitse koordinaattijärjestelmä, syötä koordinaatit ja paina Näytä-painiketta.

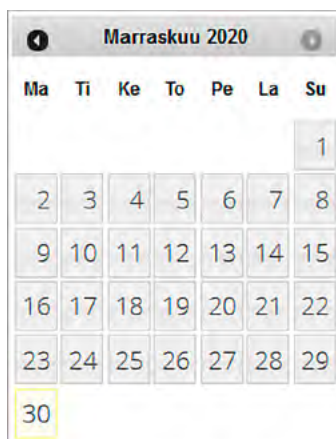
Koordinaatit

Tassussa mahdolliset koordinaattijärjestelmät ovat EUREF-35 (ETRS-TM35FIN), KKJ3 ja WGS84. Kannattaa tarkistaa, mitä koordinaattijärjestelmää oma paikannuslaitteesi käyttää.

Ohjeita ja lisätietoja

Havainnon perustiedot:

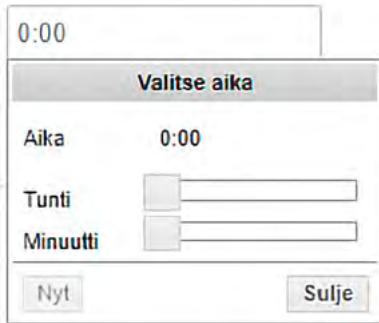
Päivämäärä*: Napsauta päivämääräkenttää ja valitse avautuvasta kalenterista havaintopäivä. Voit syöttää päivämäärän myös näppäimistöltä kirjoittamalla muodossa pp.kk.vvvv (esim. 01.07.2019)



Marraskuu 2020						
Ma	Ti	Ke	To	Pe	La	Su
						1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	29
30						

Kellonaika: (Tarkoittaa havainnon tekoaikaa maastossa)

Kirjoita kellonaika tai valitse aika tunti- ja minuutti-liukupalkeista. Kuluvan kellonajan saat suoraan **Nyt**-painikkeella. Kellonaika kirjoitetaan näppäimistöltä muodossa t:mm (esim. 8:20). Paina lopuksi **Sulje**-painiketta.

**Etäisyys vakituiseen asumukseen:**☐ Pihapiirissä

Mikäli havainto on pihapiirissä (alle 100 m vakituises-
ta asumuksesta), ohjelma laittaa automaattisesti rastin
Pihapiirissä-ruutuun.

Laji, lkm, ryhmä ja havaintotyyppi*: Ilmoita havaitut lajitiedot ja havaintotyyppi.

Laji	Lkm*	Ryhmä ?	Havaintotyyppi
Susi	0 ▾	☐ Lauma	jälki ▾
Ahma	0 ▾		jälki ▾
Karhu	0 ▾		jälki ▾
Ilves	2 ▾		jälki ▾

Jatka Tyhjennä

- **Ilves, karhu ja ahma:** Jos havainnoissa on vähintään yksi aikuinen ja yksi pentu, havainto tunnistetaan automaattisesti pentueeksi ohjelman toimesta.
- **Susi:** Susipari koostuu kahdesta yksilöstä ja lauma vähintään kolmesta yksilöstä. Jos havainto on kahdesta sudesta, merkkää lukumääräksi kaksi, äläkä tee molemmista erillistä havaintoilmoitusta.

Jatka-painikkeella pääset syöttämään lisätietoa havainnoista.

Havainnon lisätiedot:

Ilmoita tarkemmat yksilötiedot tehdyistä havainnoista.

Vapaaseen tekstikenttään ei saa laittaa nimiä tai puhelinnumeroita, eikä tekstikentän tietoja käytetä kanta-arvion laadinnassa.

Pihapiirissä olevan uhkan aste*: Susien jälki- ja näköhavainnoissa, jotka tehdään vakinaisen asumuksen pihapiirissä, ilmoitetaan lisäksi havainnon uhkan aste.

Susihavaintojen uhkan asteet:

1. **EI VÄLITÖNTÄ VAARAA**
2. **HUOLTA AIHEUTTAVA:** Susi tai suden jäljet havaitaan alle 100 metrin etäisyydellä asuin- tai tuotantorakennuksesta, kuitenkin piha-alueen ulkopuolella tai tiellä.
3. **MAHDOLLISTA UHKAA AIHEUTTAVA:** Suden jäljet havaitaan asutun rakennuksen tai tuotantorakennuksen piha-alueella. Samoin, jos susi havaitaan pihassa ja se poistuu paikalta välittömästi ihmisen havaittuaan. Piha-alueella tarkoitetaan asuin- tai tuotantorakennusten muodostamaa hoidettua aluetta.
4. **UHKAA TAI VAARAA AIHEUTTAVA:** Näköhavainto, suden havaitaan liikuvan rakennetussa ympäristössä tai ihmisten asuinalueilla satunnaista havaintoa ja välitöntä paikalta poistumista pidempään.
5. **VAKAVAA VAARAA AIHEUTTAVA:** Näköhavainto, susi lähestyy ihmistä tai ei muussa kohtaamistilanteessa poistu paikalta (jää kiertelemään tai seuraamaan taikka käyttäytyy uhkaavasti). Samoin tilanteet, joissa susi on jo aiheuttanut tai yrittänyt aiheuttaa henkilövahingon tai on käynyt tai yrittänyt käydä ihmisen ulkoiluttaman kytketyn koiran tai muun kotieläimen kimppuun.

Havaintotyyppin tiedot

Laji	Ikäryhmä	Havaintotyyppi	Tassun mitat		Kulkusuunta	
1. Ilves	aikuinen	jälki	lev.	pit.		
2. Ilves	aikuinen	jälki	lev.	pit.		

- Ilmoita ikäryhmä, havaintotyyppi, tassun mitat ja kulkusuunta.
- **Susi:** Ilmoita susihavaintojen yhteydessä, mikäli löytyy merkkejä naarassuden kiimatiputtelusta

☐ Merkkejä naarassuden kiimatiputtelusta

Mahdollisuuksien mukaan mittaa havaintoa tehdessäsi aina jälki. Ainoastaan, jos et ole varma jäljen koosta, jätä se mittaamatta. Näin voi olla esimerkiksi silloin, kun aurinko on sulattanut lumella olevaa jälkeä ja mittaustulos on todellista jäljen kokoa isompi. Esimerkiksi tällaisessa tilanteessa, älä arvaa jäljen todellista kokoa, vaan jätä se mittaamatta.

Lisätietoja havainnoista: Huomaa, että lisätietoja kenttään ei saa kirjata henkilötietoja. Mikäli havainto on petoyhdyshenkilön maastossa tarkistama havainto, laita rasti ruutuun.

☐ Petoyhdyshenkilön maastossa tarkistama havainto

Ilmoittaja, jos eri kuin kirjautunut: Kirjoita ilmoittajan nimi ja puhelinnumerotiedot.

Tallenna lopuksi tiedot sivun alareunassa olevalla **Tallenna havainto**-painikkeella.

Haluatko tallentaa syöttämäsi havainnon? Tarkista syöttämäsi tietojen oikeellisuus ja tallenna havainto **Kyllä**-painikkeella.

Haluatko tallentaa syöttämäsi havainnon?

Havainnon sijainti*	336760 6786473.2246094
Päivämäärä*	1.12.2020 5:00
Etäisyys vakitukseen asumukseen	293 metriä
Pihapiirissa	Ei
Lisätietoja havainnosta	
Petoyhdyshenkilön maastossa tarkistama havainto	Ei
Nimi	
Puhelinnumero	
Yksilöt	
Karhu aikuinen jälki	

PeruutaKyllä

Jos samalla kertaa saadaan useita havaintoja eri lajeista, kaikki kirjataan erikseen omana havaintonaan omalle lomakkeelleen, vaikka aika ja paikka olisivat samat.

6. Hae havaintoja

Lomakkeen toisena välilehtenä on **Hae havainto**. Hakuja voidaan tehdä ajan, paikan ja havaintotietojen perusteella. Kaikki hakuehdot eivät ole aina samaan aikaan käytettävissä ristiriitatilanteiden välttämiseksi.

Hae havaintoja

Hakuehdot

Havainnon ID **Hae havaintoja**

Havainnot aikaväliltä -

☐ Hae vain omat havainnot

Riistakeskusalueet

Riistanhoitoyhdistykset

Kunnat

Kannanhoitoalueet

Hakualueen piirto kartalle

Laji

Havaintotyyppi

Ikäryhmä

☐ lauma ☐ pentue

Arvioitu etäisyys lähimpään vakituiseen asutukseen

☐ vain pihapiirissä olevat havainnot

Pihapiirissä olevan havainnon uhan aste

Hae havaintoja Aloitusarvot

Hakuehdot

- **Havainnon ID:** Voit hakea havaintoja niille Tassu-järjestelmässä annetuilla tunnistenumeroilla ja painamalla **Hae havaintoja** -painiketta.
- **Havainnot aikaväliltä:** Hakee annetulta aikaväliltä havaintoja.
- **Hae vain omat havainnot:** Hakee vain syöttämäsi havainnot.
- **Riistakeskusalueet:** Voit valita yhden/useita alueita.*
- **Riistanhoitoyhdistykset:** Voit valita yhden/useita yhdistyksiä.*

*Voit hakea näillä molemmilla hakuehdoilla yhdessä tai erikseen.

- **Kunnat:** Voit valita yhden/useita kuntia.
- **Kannanhoitoalueet:** Voit valita yhden/useita hoitoalueita.
- **Hakualueen piirto:**

Suorakulmio

Laatikkorajaus: Paina painiketta ja vedä kartalle suorakaide hiiren vasenta painiketta alhaalla pidettynä.

Monikulmio

Aluerajaus: Paina painiketta ja piirrä kartalla vapaamuotoinen alue osoittamalla kartalle useita pisteitä. Tuplaklikkaus lopettaa piirron.

- **Laji:** Voit valita yhden/useita lajeja.
- **Havaintotyyppi:** Voit valita yhden/useita havaintotyyppejä.
- **Ikäryhmä:** Voit valita yhden/useita ikäryhmiä sekä rasti ruutuun -valinnalla lauman ja/tai pentueen.
- **Arvioitu etäisyys lähimpään asutukseen:** Voit valita etäisyyden alasvetovalikosta sekä rasti ruutuun -valinnalla vain pihapiirissä olevat havainnot.

Hae havaintoja

Aloitusravot

- **Hae havaintoja:** Painike suorittaa haun antamiesi hakuehtojen mukaisesti.
- **Aloitusravot:** Painike tyhjentää kaikki hakukentät ja voit antaa uudet hakuehdot.

7. Hakutulokset

Aloitussivun lomakkeen kolmantena välilehtenä on **Hakutulokset**. Välilehdellä näet haettujen havaintojen hakutulokset.

1. Napsauta hiirellä haluamaasi **hakutuloksen riviä**. Hakutuloksen sijainti ja havaintokortti näkyvät kartalla.

The screenshot shows the Luke application interface. On the left, a map displays the location of observation 138347 near Lapua. A pop-up window for this observation is visible, showing details like the date (2013-05-04) and location (Alavuden-Toivon rhy). On the right, a table titled 'Hakutulokset' lists search results. The first row is highlighted, and a red circle around the 'Havainnon tarkemmat tiedot' link points to it. The table columns are: ID, Havaintopäivä, Laji, Käyttämä, Tyyppi, and Havaintotila.

ID	Havaintopäivä	Laji	Käyttämä	Tyyppi	Havaintotila
138347	4.5.2013	aves	alkuinen	näkö	Pojanmaa
137134	26.4.2013	aves	alkuinen	jälki	Pojanmaa
137119	26.4.2013	aves	ei tiedossa	haana	Pojanmaa
137024	26.4.2013	aves	alkuinen	jälki	Pojanmaa
136287	16.4.2013	aves	alkuinen	näkö	Pojanmaa
135955	9.4.2013	aves	alkuinen	jälki	Pojanmaa
134954	8.4.2013	aves	alkuinen	jälki	Pojanmaa
134787	4.4.2013	aves	alkuinen	jälki	Pojanmaa
134674	3.4.2013	aves	alkuinen	jälki	Pojanmaa
134515	3.4.2013	aves	alkuinen	jälki	Pojanmaa
133882	26.3.2013	aves	alkuinen	jälki	Pojanmaa

2. Napsauta hiirellä **Havainnon tarkemmat tiedot**, jolloin saat näkyviin havainnosta syötetyt tiedot.


Havainto **142XXX**

Sijaintitiedot

Havainnon sijainti*

Havainnon perustiedot

Paivämäärä*

Kellonaika

Etäisyys asumukseen
☐ Pihapiirissä
☐ Muu alue
 metriä

Havainnon lisätiedot

Laji

Ikäryhmä

Ryhmä
☐ Pentue

Havaintotyyppi

Tassun mitat

Lisätietoja havainnosta

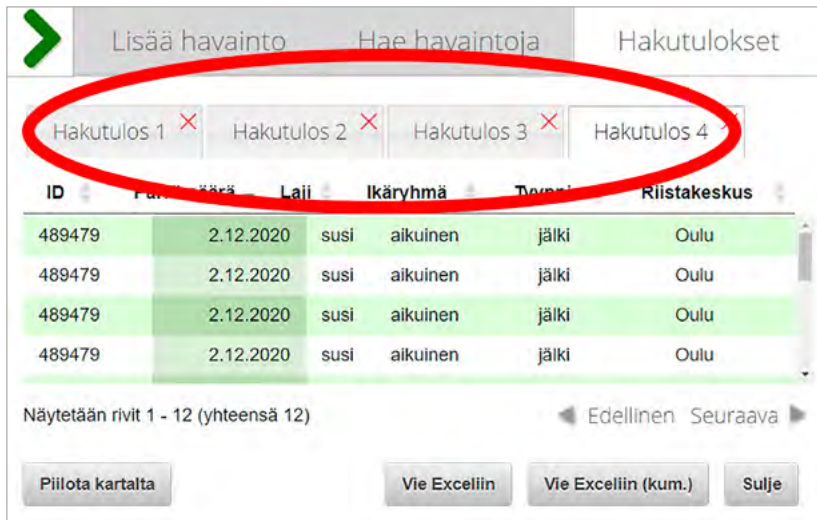
☐ Petoyhdyshenkilön maastossa tarkistama havainto

3. **Sulje**-painikkeella pääset poistumaan lomakkeesta ja palaamaan takaisin hakutuloksiin.

Huom! Voit napsauttaa hiirellä mitä tahansa kartan sijaintipistettä ja saat näkyviin havainnosta tarkemmat tiedot.

Useita hakutuloksia

Ohjelma voi näyttää hakutuloksia enintään 4 kappaletta rinnakkain. Valitse hiirellä napsauttamalla tarkasteltava hakutulos (Hakutulos 1, Hakutulos 2, tms.).



The screenshot shows a web interface for search results. At the top, there are tabs: 'Lisää havainto', 'Hae havaintoja', and 'Hakutulokset'. Below the tabs, there are four search result headers: 'Hakutulos 1', 'Hakutulos 2', 'Hakutulos 3', and 'Hakutulos 4'. A red circle highlights these headers. Below the headers, there is a table with the following columns: ID, Päiväys, Laji, Ikäryhmä, Terveystila, and Riistakeskus. The table contains four rows of data, all with the same values: ID 489479, Päiväys 2.12.2020, Laji susi, Ikäryhmä aikuinen, Terveystila jälki, and Riistakeskus Oulu. Below the table, there is a status bar that says 'Näytetään rivit 1 - 12 (yhteensä 12)'. To the right of the status bar, there are buttons for 'Edellinen' and 'Seuraava'. At the bottom, there are four buttons: 'Piilota kartalta', 'Vie Exceliin', 'Vie Exceliin (kum.)', and 'Sulje'.

ID	Päiväys	Laji	Ikäryhmä	Terveystila	Riistakeskus
489479	2.12.2020	susi	aikuinen	jälki	Oulu
489479	2.12.2020	susi	aikuinen	jälki	Oulu
489479	2.12.2020	susi	aikuinen	jälki	Oulu
489479	2.12.2020	susi	aikuinen	jälki	Oulu

- **Näytä kartalla:** Saat näkyviin yhden/usean havaintoalueen kartalla. (Piilota kartalta)
- **Vie Exceliin:** Voit viedä hakutuloksen Exceliin ja tarvittaessa muokata taulukkoa.
- **Sulje:** Voit sulkea aktiivisen hakutuloksen.

Huom! Jos yrität hakea enemmän kuin 4 hakutulosta, saat alla olevan virheilmoituksen. Sulje silloin ”ylimääräiset” hakutulokset ja hae havainnot uudelleen.

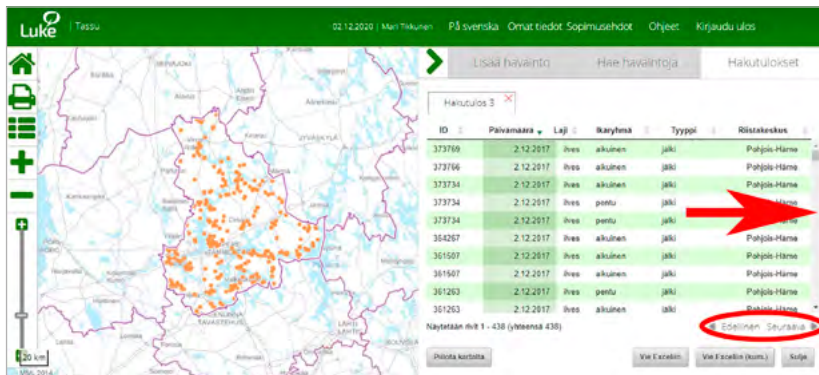
Sallittu hakutuloksien määrä on 4 , sulje hakutuloksia jatkaaksesi

Isot hakutulokset, kuten koko Suomi

Isot hakutulokset, jotka sisältävät useita havaintoja, eivät useinkaan mahdu näkymään yhtä aikaa taulukossa, vaikka ne kaikki näkyvät kartalla. Hakutuloksen lopussa näkyy kuinka paljon havaintoja on haussa esim. **Näytetään rivit 1–500 (yhteensä 969)**, mikä tarkoittaa, että taulukossa näkyy havainnot 1–500 ja kartalla kaikki 969.

Voit selata havaintoja

- **Vierityspalkilla** hakutulosten oikeassa laidassa
- **Edellinen / Seuraava** -painikkeilla



02.12.2017 | Mari Tikunen | Pääsivellä | Omat tiedot | Sopimusehdot | Ohjeet | Kirjautu ulos

Lisää havainto | Hae havaintoja | Hakutulokset

Hakutulokset 3

ID	Päivämäärä	Laji	Ikäryhmä	Tyyppi	Riistatiedot
373769	2.12.2017	ives	aikuisen	jäki	Pohjois-Häme
373766	2.12.2017	ives	aikuisen	jäki	Pohjois-Häme
373734	2.12.2017	ives	aikuisen	jäki	Pohjois-Häme
373734	2.12.2017	ives	pentu	jäki	Pohjois-Häme
373734	2.12.2017	ives	pentu	jäki	Pohjois-Häme
364267	2.12.2017	ives	aikuisen	jäki	Pohjois-Häme
361507	2.12.2017	ives	aikuisen	jäki	Pohjois-Häme
361507	2.12.2017	ives	aikuisen	jäki	Pohjois-Häme
361263	2.12.2017	ives	pentu	jäki	Pohjois-Häme
361263	2.12.2017	ives	aikuisen	jäki	Pohjois-Häme

Näytetään rivit 1 - 438 (yhteensä 438)

[Pohjois-Häme](#)

[Edellinen](#) [Seuraava](#) [Kaikki](#)

8. Omat havaintotiedot ja tietojen muuttaminen

Voit muuttaa tai poistaa tekemäsi havainnon kaksi (2) viikkoa havainnon ilmoittamisen jälkeen. Tämän jälkeen muuttamis- tai poistopyyntö tehdään Tassun pääkäyttäjälle osoitteeseen tassu@luke.fi. Luonnonvarakeskus ei poista tallennettua havaintoa ilman kirjallista pyyntöä.

1. Hae tekemäsi havainnot antamalla haluamasi hakuehdot

- Havainnot aikaväliltä: anna alku- ja loppupäivämäärä
- Hae vain omat havainnot: laita rasti ruutuun

Hae havaintoja

2. Valitse hakutuloksista tarkasteltava/muutettava havainto
3. Valitse havaintokortista linkki **Havainnon tarkemmat tiedot**
4. Valitse avautuvasta havaintolomakkeen alalaidasta

Muokkaa havaintoa

5. Tee haluamasi muutokset ja valitse **Päivitä havainto**. Voit tarvittaessa poistaa väärän havainnon.

Päivitä havainto

Poista havainto

9. Ohjeet

Ohjeet-painikkeesta löydät tarkempia ohjeita Tassusta.

Esimerkkejä ongelmatilanteista:

1. Havaintoja ei ole tarkistettu oikein.

PVM	Laji	Aik.	Er.	Pe.	ei_tied	Typpi	L	Pit	Piha	Etä.	Tark.	Lauma	LISÄTIETO
5.9.2015	s		2	0	2	Onako				0939		1	1 ilmoittaja näki lauman tieta ylittämässä.
18.9.2015	s		2	0	2	Onako				01000		1	1 konemies nähnyt turvesuolla.
18.10.2015	s		4	0	0	Onako				0		1	Maatalon isäntäväki näki neljä sutta navetan takana nuoren karjan laidun alueen reunassa. Isäntäväki sai haadettyä sudet huutamalla ja 1 traktorin tööttä painelemalla!
14.9.2015	K		8	0	0	0 jälki				0	0	0	Koko kesän riistakameran kuvista sadut havainnot. Kuvissa vähintään kolme urosta, kaksi eraus pentua ja emä kahden poikasen kanssa

Petoyhdyshenkilön olisi pitänyt käydä tarkistamassa eläinten jäljet, jolloin havainnot olisivat muuttuneet jälkihavainnoiksi. Viimeisessä kirjauksessa jokainen riistakameran havainto olisi pitänyt kirjata omanaan, ja petoyhdyshenkilön olisi pitänyt käydä joka kerta paikan päällä varmistamassa havainnot mitatuista jäljistä. Nyt ei esimerkiksi ole tietoa, onko karhuemä kahden poikasen kanssa joka kerta sama karhuemä, vai onko kyseessä kaksi eri karhupentuetta.

2. Havainnot on merkitty väärin.

PVM	Laji	Aik.	Er.	Pe.	ei tied.	Tyyppi	Lev.	Pit.	Piha	Etä.	Tark.	Lauma
3.8.2015	s	2	0	0	0	jälki			0		0	1
8.8.2015	s	2	0	0	0	muu			1	50	1	1
14.8.2015	s	2	0	0	0	näkö			0		1	1
27.8.2015	s	2	0	0	0	jälki	120;90		1		1	1
28.8.2015	s	2	0	0	0	jälki			0		0	1
30.8.2015	s	2	0	0	0	jälki;uloste			0	3000	1	1
3.9.2015	s	2	0	0	0	haaska			0		1	1
3.9.2015	s	2	0	0	0	jälki		125;100	1		1	1
7.9.2015	s	2	0	0	0	jälki	80;55	100;60	1	20	1	1

Ilmoittaja on merkinnyt laumaksi kaksi sutta. Laumastatuksen saa vain havainto, joka koskee vähintään kolmea sutta.

3. Havaintoa ei ole tarkistettu ja siksi etäisyyksissä on ristiriita.

Havainnon perustiedot

Paivamaara*
09.08.2018

Kellonaika
23:00

Etäisyys asumukseen
☒ Pihapiirissa
98 metriä

Havainnon lisätiedot

Laji
susi
Ikäryhmä
aikuisen
Ryhmä
Lauma
Havaintotyyppi
näkö
Tassun mitat
lev.
pit.
Kulkusuunta

☐ Merkkejä naarassuden kiimatiputtelusta

Lisätietoja havainnosta
susi pyöri tunnin verran talon pihapiirissa koirahäkin ympärillä, 3m talon ikkunasta isäntäväki oli seurannut. jälkiä ei maastoon jäänyt.
☒ Petoyhdyshenkilön maastossa tarkistama havainto

Havainnossa on ristiriitoja etäisyyden ilmoittamisessa. Vapaassa tekstikentässä on mainittu, että susi pyöri 3 metrin päässä ikkunasta, mutta etäisyys asumukseen on merkitty 98 metriksi. Petoyhdyshenkilön olisi paikan päällä käydessään pitänyt tarkistaa kohta, missä ilmoittaja oli pihapiirissa nähnyt suden.



Pidät käsissäsi Suomen riistakeskuksen toimittamaa petoyhdyshenkilöille tehtyä opasta. Oppaasta löytyy hyödyllistä tietoa paitsi toimintaansa aloittaville, myös jo aiemmin tehtävää hoitaneille henkilöille

Kirja on ensimmäinen kirjoitettu opas petoyhdyshenkilöille. Sen tekeminen lähti tarpeesta koota kaikki tämän tehtävän hoitoa varten tarvittava tieto samojen kansien väliin.

Oppaaseen ovat kirjoittaneet asiantuntijat Suomen riistakeskuksesta ja Luonnonvarakeskuksesta. Teos sisältää tietoa muun muassa toiminnan periaatteista, verkoston historiasta, havaintojen kirjaamisesta ja siitä, mihin havaintoja käytetään.

Kirjassa käydään läpi myös suden, karhun, ahman ja ilveksen biologiaa sekä jälkien tunnistusta, joka on petoyhdyshenkilön tärkein tehtävä. Oman lukunsa ovat saaneet petovahingot ja ihmisasutuksen lähellä näkyvät suurpedot.

Toivomme, että oppaasta on sinulle paljon iloa ja hyötyä!

