

# **Suurpetoaidat petovahinkojen ennal- taehkäisykeinona tuotantoeläintiloilla**

Marko Lehtonen

Opinnäytetyö

Helmikuu 2021

Luonnonvara- ja ympäristöala

Agrologi (AMK), Maaseutuelinkeinojen koulutusohjelma

Tekijä(t) Lehtonen, Marko	Julkaisun laji Opinnäytetyö, AMK	Päivämäärä Helmikuu 2021
	Sivumäärä 32	Julkaisun kieli Suomi
		Verkojulkaisulupa myönnetty: x
Työn nimi Suurpetoaidat petovahinkojen ennaltaehkäisykeinona tuotantoeläintiloilla		
Tutkinto-ohjelma Maaseutuelinkeinojen koulutusohjelma		
Työn ohjaaja(t) Tukia Jaakko		
Toimeksiantaja(t) Jyväskylän ammattikorkeakoulu		
<p>Tiivistelmä</p> <p>Suurpetokannat ovat kasvaneet 2000-luvulla maassamme ja etenkin susi on levinnyt Ahvenanmaata lukuun ottamatta koko maahamme. Kotieläintilojemme riski petovahinkoihin on kasvanut ja suojautumiskeinot ovat hyvin ajankohtaisia ja joillain alueilla jopa välttämättömiä, jotta petovahingot pysyvät hallinnassa. Tärkeää on tulevaisuudessa suojautumisen lisäksi, myös oppia sietämään suurpetojen läsnäoloa.</p> <p>Opinnäytetyön haastattelututkimus toteutettiin kvalitatiivisena haastattelututkimuksena, kesän 2020 aikana. Tavoitteena oli haastatella mahdollisimman erikokoisia kotieläintiloja eripuolelta Suomea ja kerätä haastatteluissa tietoja Riistakeskuksen suurpetoaidan toimivuudesta, sekä mahdollisista heikkouksista. Tavoitteena oli myös saada tietää, mikä sai alunperin rakentamaan aidan, sekä selvittää aidan rakentamiseen liittyvää työmäärää ja kustannuksia. Lisäksi haluttiin selvittää ylläpidon määrää ja sen kustannuksia, sekä sitä onko suhtautuminen suurpetoihin muuttunut tilallisilla aidan käyttöönoton jälkeen.</p> <p>Tulosten mukaan tietoisuus susien läsnäolosta, vahinkotapaus naapurustossa tai omalla tilalla, on ollut syy aidan hankkimiseen. Aita on pääosin rakennettu omin voimin keväisin. Rakentaminen on keskimäärin työllistänyt noin viikon ja valmistuttuaan se on toiminut hyvin. Ylläpidon määrä on ollut arvioitua suurempi, mutta kokonaisuutena aita on vähentänyt stressiä huomattavasti. Tilallisten suhtautumista suurpetoihin aita ei ollut muuttanut vuosien varrella.</p> <p>Kesällä tekemäni kyselypaketin tuloksia on hyödynnetty myös, osana Luken alkuvuodesta 2021 julkaisemaa tutkimusta, jossa käsiteltiin suurpetoriskiä ja vahinkojen ennaltaehkäisykeinoja tuotantoeläintiloilla.</p>		
Avainsanat (asiasanat) Suurpetoaita, Vahinkojen ennaltaehkäisy, Petovahinko, Tuotantoeläintila		
Muut tiedot (Salassa pidettävät liitteet)		

Author(s) Lehtonen, Marko	Type of publication Bachelor's thesis	Date February 2021 Language of publication: Finnish
	Number of pages 32	Permission for web publication: X
Title of publication Predator fences as a means of preventing predatory damage on farm animals		
Degree programme Agriculture and Rural Industries		
Supervisor(s) Tukia Jaakko		
Assigned by JAMK University of applied Sciences		
<p><b>Abstract</b></p> <p>Large carnivore populations have increased in our country in the 21st century and the wolf in particular has spread throughout our country, with the exception of Ah-Russia. The risk of predation damage to our livestock farms has increased and protection measures are very topical and in some areas even necessary to keep predation damage under control. In addition to protection in the future, it is important to learn to tolerate the presence of large carnivores.</p> <p>The thesis interview survey was conducted as a qualitative interview survey, during the summer of 2020. The aim was to interview livestock farms of different sizes from different parts of Finland and to gather information about the functioning of the Game Center's large carnivore, as well as possible weaknesses. The aim was also to find out what originally led to the construction of the fence, as well as to find out the workload and costs associated with building the fence. In addition, the aim was to find out the amount of maintenance and its costs, as well as whether attitudes towards large carnivores have changed since the introduction of the fence.</p> <p>According to the results, awareness of the presence of wolves, an incident of injury in the neighborhood or on one's own farm, has been the reason for obtaining the fence. The fence was mainly built on its own in the spring. Construction has employed an average of about a week and when completed it has worked well. The amount of maintenance has been higher than estimated, but overall the fence has significantly reduced stress. The fence had not changed the attitude of the spouses towards the big beasts over the years. The results of a survey I conducted in the summer have also been used as part of a study published by Luke in early 2021 on the risk of large carnivores and damage prevention measures on farm animals.</p>		
<p><b>1</b></p> <p>Large predators fence, prevention of loses, Production Animal Farm, Predatory damage</p>		
Miscellaneous (Confidential information)		

# Sisältö

<b>1</b>	<b>Johdanto</b> .....	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>Suurpetotilanne Suomessa</b> .....	<b>4</b>
2.1	Susi (Canis Lupus) .....	5
2.2	Karhu, (Ursus arctos) .....	8
2.3	Ilves (Lynx Lynx) .....	10
2.4	Ahma, (Gulo gulo).....	11
<b>3</b>	<b>Suurpetoaidat</b> .....	<b>13</b>
3.1	Suurpetoaidan rakenne .....	13
3.2	Suurpetoaidan hankintaprosessi.....	14
3.3	Vaihtoehtoiset ratkaisut.....	14
<b>4</b>	<b>Tutkimuksen toteutus</b> .....	<b>16</b>
4.1	Tutkimusmenetelmän valinta .....	16
4.2	Tutkimusaineiston kerääminen.....	17
4.3	Tutkimusaineiston analyysi .....	20
<b>5</b>	<b>Tulokset</b> .....	<b>21</b>
5.1	Suurpetoaitojen hankinnan tausta.....	21
5.2	Suurpetoaitojen pystytys .....	22
5.3	Suurpetoaitojen ylläpito ja käyttö.....	24
<b>6</b>	<b>Pohdinta</b> .....	<b>26</b>
	<b>Lähteet</b> .....	<b>29</b>
	<b>Liitteet</b> .....	<b>31</b>

**Kuviot**

Kuvio 1. Suurpetojen aiheuttamat vahingot Suomessa. ....	5
Kuvio 2. Suden havaintokartat .....	7
Kuvio 3. Vuoden 2020 susi reviirit ja vahingot. ....	8
Kuvio 4. Karhukantamme kehitys 2000 luvulla. ....	9
Kuvio 5. Karhun havaintokartat. ....	10
Kuvio 6. Ilveksen havaintokartat. ....	11
Kuvio 7. Ahman havaintokartat. ....	12
Kuvio 8. Riistakeskuksen 5-lankainen suurpetoaita. ....	22

# 1 Johdanto

Ihmisen toiminta on muovannut ympäristöämme sekä tilan että lajiston osalta, ja kilpailu näistä on jatkunut historiassamme aina. Suurpetojen ja erityisesti suden levittäytymisen Länsi- ja Etelä-Suomen alueelle 2000-luvulla on lisännyt kotieläintilojemme petovahinkoriskiä, etenkin lammas- ja nautatiloilla. Tämän lisäksi on lisääntynyt myös kilpailu metsästäjien ja suurpetojen välillä riistaeläimistä, joita suurpedot myös verottavat. Tämä on omiaan lisäämään suurpetovastaisuutta maassamme alueilla, jossa pedoista on enevissä määrin havaintoja.

EU:n myötä suden status muuttui vahinkoeläimestä suojelun piiriin kuuluvaksi eläinlajiksi. Tämä velvoittaa myös Suomea pitämään susikantamme suotuisalla tasolla ja tarvittaessa myös suojella sitä. Myös yleinen ilmapiiri on muuttunut viimeisen 100 vuoden aikana melkoisesti ja suojelu sekä ennaltaehkäisy on enemmän tätä päivää. (Maa- ja metsätalousministeriö 2019)

Susien levittäytyessä uusille alueille myös riski niiden aiheuttamiin vahinkoihin lisääntyy ja sitä kautta vastustus niitä kohtaan saattaa kasvaa. Tämä aiheuttaa alueille haasteita tuotantoeläinten kasvatukseen ja siksi erilaiset tuotantoeläimiä suojaavat menetelmät ovat suositeltavia, jotta petovahingot saadaan pidettyä alhaisella tasolla. (Luke 2021)

Suurpetoaidan tarkoituksena on pitää tuotantoeläimet aidan sisäpuolella ja pitää pedot aitauksen ulkopuolella. Aitauksen toiminta perustuu sen antamaan sähköiskuun, joka toimii pelotteena aidan sisäpuolelle pyrkivälle pedolle. Sähköisku on vaaraton eläimelle, mutta tuntuu niin ikävältä, että viimeistään muutaman sähköiskun jälkeen petoeläin välttää koskemasta aitaan. (Petohanke 2010)

Tässä opinnäytetyössä selvitetään suurpetoaidan pystytystyöstä ja ylläpidosta aiheutuva työmäärä ja käytännön kuluja kotieläintilallisille. Lisäksi selvitetään aidan toimivuutta käytännössä sekä syitä, miksi aita alun perin on päätetty rakentaa. Asia on ajankohtainen lisääntyneen petopaineen vuoksi. Petopaineen lisääntymiseen on

syynä suurpetokantojemme vahvistuminen ja susikannan levittäytyminen koko maahan tämän vuosituhannen aikana. Myös karhukantamme voimistuminen on lisännyt vahinkoriskiä. Kokonaisuutena petopaine on lisääntynyt merkittävästi edellä mainittujen seikkojen vuoksi. Tähän muuttuneeseen tilanteeseen vaihtoehdot ovat ennaltaehkäisy ja sietäminen. Suurpetoaita, jonka toimivuutta tässä työssä tarkastellaan, on ennaltaehkäisykeinona yksi vaihtoehto. (Suurpedot 2020)

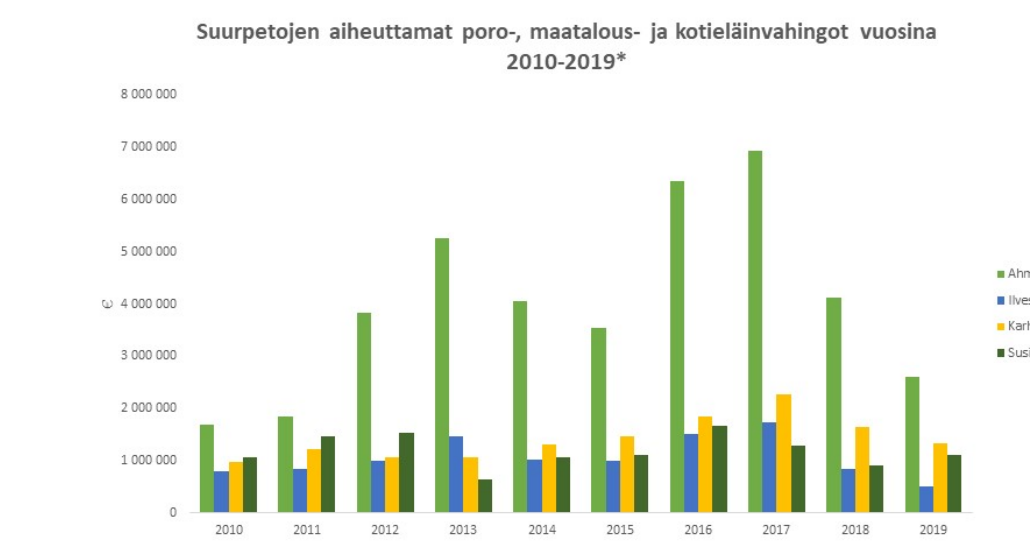
Opinnäytetyössä vastataan seuraaviin tutkimuskysymyksiin: Millaisia kokemuksia tuotantoeläintiloilla on suurpetoaitojen hankinnasta, pystytyksestä ja ylläpidosta? Jotta näihin kysymyksiin voidaan vastata, tutkielman taustaosiossa esitellään suurpetotilanne Suomessa sekä suurpetoaitojen pystytys yleisellä tasolla. Tutkimus on toteutettu laadullisena tutkimuksena, jossa haastateltiin kymmentä erikokoista tuotantoeläintilaa eri puolilla Suomea. Kuitenkin niin että pohjois-Suomi rajattiin tutkimuksen ulkopuolelle.

## **2 Suurpetotilanne Suomessa**

Suomen metsissä elää neljä eri suurpetoeläinlajia: karhu, susi, ilves, ja ahma. Nämä suurpedot ovat kuuluneet luontoomme vuosisatojen ajan, mutta aivan viime vuosikymmeninä niiden levittäytyminen koko Suomen alueelle, etenkin suden kohdalla, on lisännyt suurpetouhkaa merkittävästi. Tästä muutoksesta johtuen mm. tuotanto- ja kotieläinten suojaamiseen joudutaan kiinnittämään nykyään enemmän huomiota, mikä lisää eläintilojen työtä ja kustannuksia. Eläintilallisten ja suurpetojen välistä vastakkainasettelua kasvattaa se, että Suomi on sitoutunut sekä kansallisella, että kansainvälisellä tasolla pitämään suurpetojen kannat suotuisalla tasolla. Suurpetojen nykyisiin suojelukeinoihin kuuluvat Suomessa tutkimus, valistus, asennekasvatus, vahinkojen korvaus ja ehkäisy sekä siirtoistutukset. Näiden toimien

ansiosta mm. susien määrän arvioidaan olevan tulevaisuudessa hienoisessa nousussa. (Suurpedot 2020)

Alla olevasta kuviosta käy ilmi suurpetojen aiheuttamat kotieläinvahingot vuosina 2010-2019



Lähde: suurpedot 2019)

Kuvio 1. Suurpetojen aiheuttamat vahingot Suomessa 2010-2019

## 2.1 Susi (Canis Lupus)

Susi luetaan koiraeläimiin ja on nisäkäs. Susi on myös laumaeläin, joka elää pareina. Lauma koostuu tavallisesti niin sanotusta alfa pariskunnasta, sekä niiden jälkeläisistä, ollen näin niin sanottu perheyhteisö. Suurpedot.fi sivuston mukaan erilaisiakin laumakoostumuksia on havaittu olevan, mutta ne ovat harvinaisempia. Laumat ovat yleensä noin 7 eläimen suuruisia ja niiden reviiri on kooltaan laskutavasta riippuen noin 700-1000 neliökilometrin suuruisia.



Susien ravinto koostuu pääasiassa sorkkaeläimistä, mutta tilanteen mukaan se käyttää ravinnokseen, myös muita pienempiä eläimiä, kuten lintuja ja jyrsijöitä ja jäniksiä. Pienempien eläinten käyttö ravinnoksi ajoittuu tavallisesti alkukesään, jolloin pennut ovat vielä pieniä. Kun pennut ovat tarpeeksi isoja lauma alkaa käyttää ravinnokseen jälleen enemmän suurriistaa ja liikkumaan laajemmalla alueella.

Susia esiintyy nykyisin koko maassamme, eniten kuitenkin poronhoitoalueella, sekä Itä- ja Länsi-Suomessa, jossa on suurin osa maamme susireviireistä. Etenkin nuoret sudet voivat vaellella pikiäkin matkoja, ja etsiä omaa elinympäristöään uusilta alueilta.

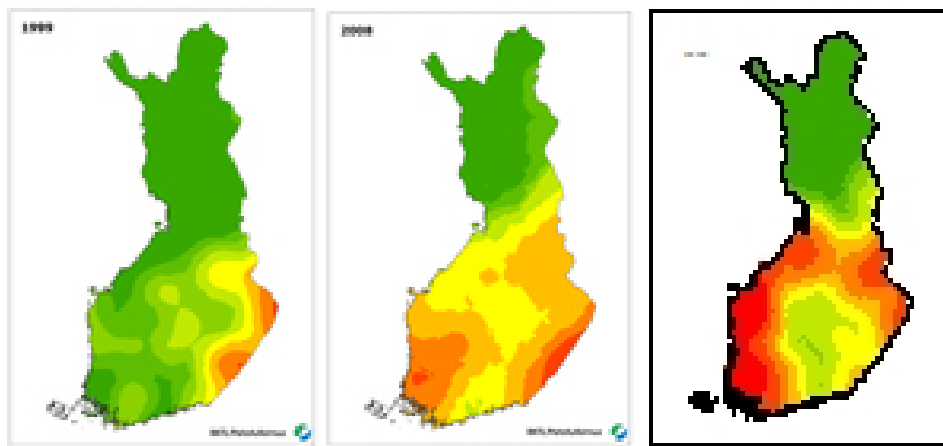
2000 -luvulla tapahtunut susikannan runsastuminen, positiivinen kehitys syntyvyudessa, sekä susien leviäminen lähes koko maahan, ovat nostaneet sudet jälleen keskusteluun. Erilaiset kriittisetkin näkemykset susista ja niiden kannanhoidosta ja sen tavoitteista ovat jälleen kuuma puheenaihe monessakin pitäjässä. Maaliskuussa 2020 susien yksilömäärä Suomessa oli Luonnonvarakeskuksen arvion mukaan 216–246 yksilöä. Vuotta aiemmin susikannan määräksi arvioitiin 185–205 yksilöä. (Luke 2020).

Susi on levittäytynyt 2000 -luvulla lähes koko maahan ja petopaine tuotantoeläimiä kohtaan on noussut merkittävästi. Varsinkin lammas- ja nautatiloille uhka on tänä päivänä huomattava. Susihavaintoja on entistä enemmän etenkin länsirannikolla ja Etelä-Suomessa.

Suden aiheuttamia vahinkoja koti ja tuotantoeläimille maksettiin, vuonna 2019 hieman yli miljoonalla eurolla. Maatalouteen kohdistuvien vahinkojen osuus näistä oli 70 318€ joista, Lampasiin kohdistuneita korvausten osuus oli 39 149 euroa, nautoihin kohdistuneita 2880 euroa, sekä muihin kotieläimiin 28 289 euroa. Maatalousvahinkojen lisäksi, koiriin kohdistuneita vahinkoja oli 163 976,54 euron edestä ja porotalouteen kohdistuvia vahinkoja 771 221 euron edestä. (riistavahinkorekisteri 2019)

Susi on herättänyt aina ääripään tunteita ihmisissä. Syynä tähän lienee 1800-luvulla tapahtuneet ihmisten kuolemat suden toimesta, Tämän vuoksi osa ihmisistä pelkää tai vihaa susia. Susikanta on ollut Suomessa runsas aina 1880 -luvulle sakka, minkä jälkeen ne hävitettiin lähes sukupuuttoon. (suurpedot 2015)

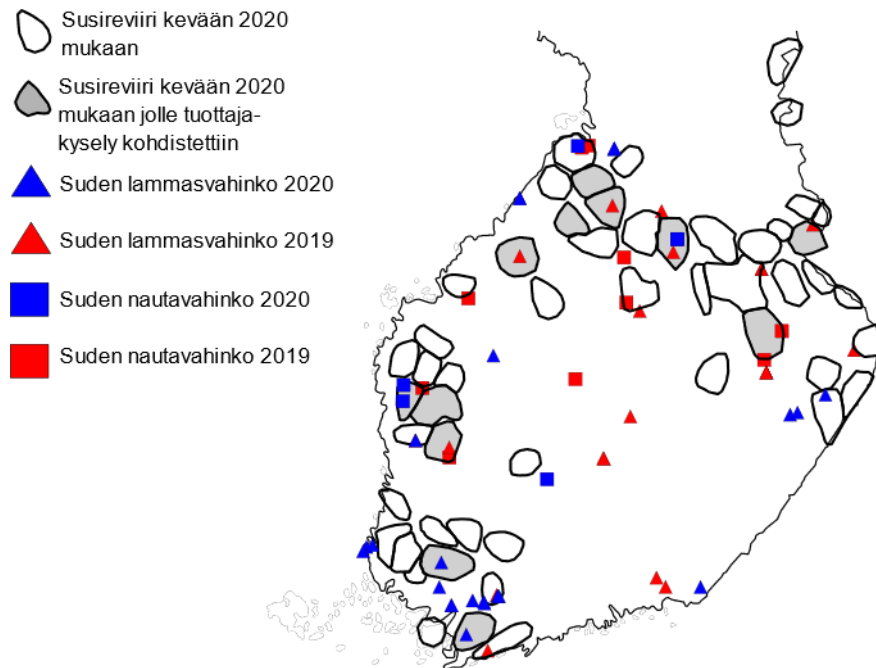
Alla suden havaintokartat (kuvio 2.) vuosilta 1999, 2009 ja 2018. Kartan punainen väri ilmaisee tiheää kantaa ja vihreä alueita, joissa on vähän havaintoja. Kartoista voi nähdä susien voimakkaan levittäytymisen länteen 2000 luvun aikana.



Kuvio 2. Suden havaintokartat

( Riistahavainnot 2019)

Alla olevassa kuvassa (kuvio 3.) vuoden 2020 keväällä todennetun tilanteen mukaiset todennäköiset susireviirit suurpiirteisine rajauksineen (harmaalla tuottajakyselyn kohdoreviirit), sekä vuosien 2019 ja 2020 riistavahinkorekisterin ilmoitetut nauta -ja lammas vahingot. Tämä kuva todentaa edellisten havaintokarttojen lailla, susien levittäytymistä koko maahamme, länsi- ja etelä Suomea myöten.



Kuvio 3. Vuoden 2020 susi reviirit ja tuotantoeläimiin kohdistuneet vahingot.

(Luke 2021)

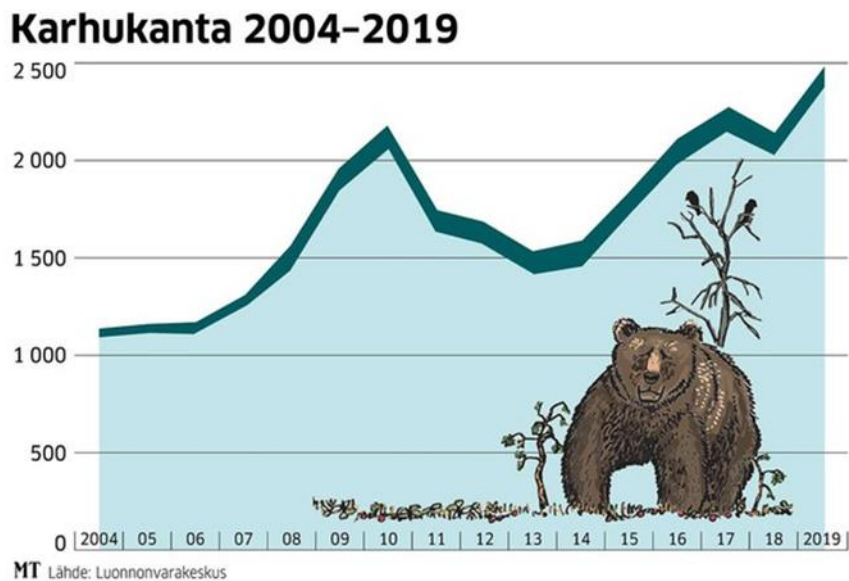
## 2.2 Karhu, (*Ursus arctos*)

Suomen kansalliseläin ja yksi Euroopan suurimmista petoeläimistä, uroskarhu voi painaa, jopa 300 kiloa. Karhulla ei ole luonnollisia vihollisia, mutta ne ovat varsin arkoja ja välttelevät ihmisiä. Vaikka karhu on iso eläin, sillä on kyky liikkua äänettömästi ja tästä syystä ihminen ei havaitse sitä usein.

Karhujen erikoisuutena on, että se nukkuvat talviunta. Talviunille karhut menevät tavallisesti sään kylmetessä, syys-marraskuussa ja heräilevät keväällä maaliskuun-toukokuussa, riippuen kevään edistymisestä. (Suurpedot 2015)

Karhut metsästettiin Suomesta vähiin 1800-luvun loppupuolella. Ansiokkaan kannanhoidon avulla sen kanta on kuitenkin saatu palautumaan ja nykyään niitä

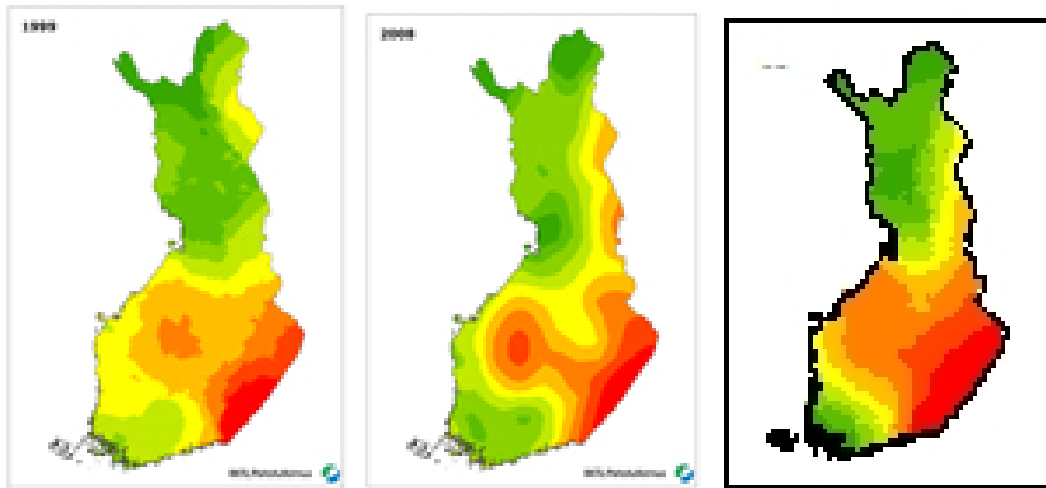
esiintyy koko maassamme, lukuunottamatta Ahvenenmaata. Suomen karhukanta oli vuonna 2001, noin 840 yksilöä, ja ennen vuoden 2020 metsästyskautta karhujen määrän arvioitiin olevan 2300-2500 välillä. Tilastojen mukaan karhukantamme, on vahvistunut noin 3 kertaiseksi maassamme 2000- luvun aikana (kuvio 3). Kannan positiivista kehitystä on tukenut, itärajan takaa Venäjältä tulleet yksilöt. (Luke 2020)



Kuvio 4. Karhukantamme kehitys 2000 luvulla. (luonnonvarakeskus 2019)

Karhujen tekemiä vahinkoja maataloudelle korvattiin vuonna 2018, noin 185 000 euron edestä. Suuriosa vahingoista 148 721 euroa oli mehiläistarhauksen vahinkoja, lammasvahinkoja korvattiin 35540 euron edestä. Nautavahinkoja korvattiin 1399 euron edestä, lisäksi elottomaan irtaimistoon (rehupaali, hedelmäpuu, marjapensas) kohdistui 1399 euron vahingot. (Suomen riistakeskus 2019)

Alapuolella karhun havaintokartat vuosilta 1999, 2008 ja 2018 joista kannan kasvun voi selvästi havaita.



Kuvio 5. Karhun havaintokartat.

(riistahavainnot 2019)

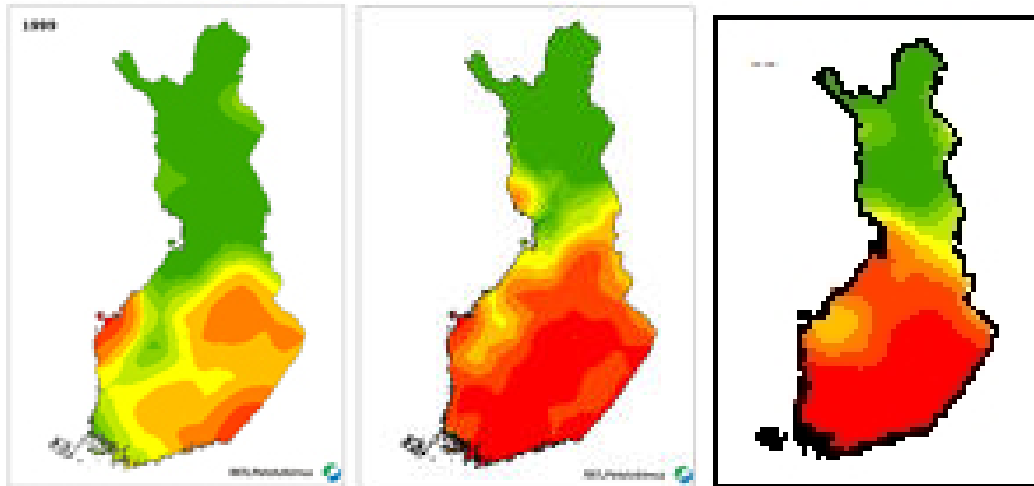
### 2.3 Ilves (Lynx Lynx)

Ilves on ainoa Suomessa tavattava kissaeläin, jolla on erinomainen näkö ja kuulo ja ne liikkuvat yleensä hämärässä. Siksi ihminen pääsee näkemään sitä harvoin. Ilvekset ovat yksineläjiä, poislukien kiima-aika, eikä sillä ole luontaista vihollista, vaikka se sutta karttaakin. Suomalaiset ilvekset painavat keskimäärin 17,5–21 kg ja ovat pituudeltaan 70–140 cm pitkiä. Ilves on suurpedoistamme eniten liharavintoa käyttävä suurpetomme ja sen, ravinto koostuu hyvin laajasti erikokoisista eläimistä, kuten: poroista, peuroista, jäniksistä, pienistä jyrsijöistä yms. Ilveksen saaliin käyttöä rajoittaa varsinkin talvisin, se ettei se pysty syömään kovin jäistä lihaa. Tämän vuoksi, se ei kovien pakkasten aikaan käytä haaskoja Kesällä sen sijaan, se saattaa piilottaa haaskan ja palata sille myöhemmin. Ennen metsästyskauden 2020 – 2021 alkua, Suomessa arvellaan olevan 2 065–2 170 ilvestä, jotka ovat yli vuoden ikäisiä. (Suurpedot 2020)

Ilveksen maatalodelle aiheuttamia vahinkoja korvattiin vuonna 2018, noin 25 000 euron edestä, josta lampaisiin kohdistuvia vahinkoja oli 7475 euroa, hevosiin kohdistuvia 5000 euroa, ja muihin kotieläimiin kohdistuvia vahinkoja maksettiin 12 733 euron edestä. Viimeksi mainitussa mm. siipikarjaan ja nautoihin kohdistuneita

vahinkoja. Lisäksi korvattiin koiravahinkoja 4515 euron verran koiravahinkoja. Porotalouden vahinkoja ilves aiheutti 551 325 euron edestä.

Alla ilveksen havaintokartat (kuvio 6.) vuosilta 1999, 2008, ja 2018 josta voidaan todeta kannan levittäytyminen Suomessa 2000- luvulla.



Kuvio 6. Ilveksen havaintokartat.

(Riistahavainnot 2019)

## 2.4 Ahma, (Gulo gulo)

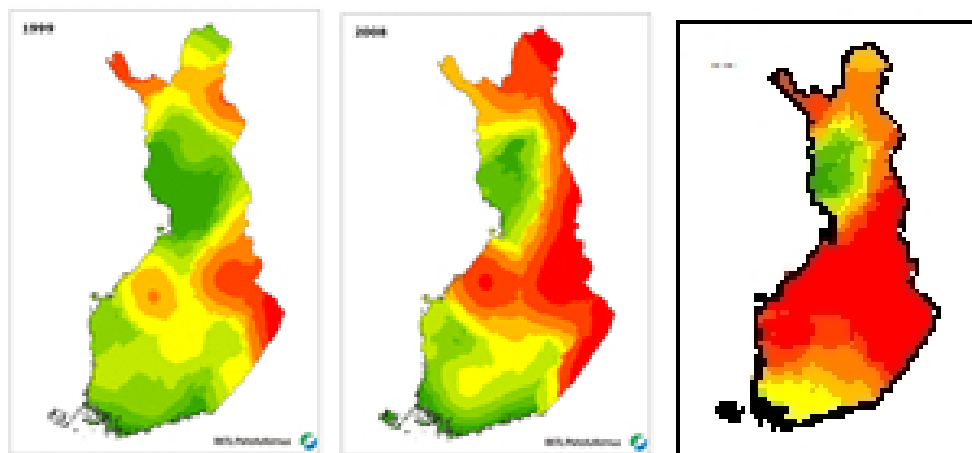
Ahma on Euroopan suurin näätäeläin, ja sitä esiintyy pohjois- ja itä-Suomen erämaa-alueilla. Viime vuosikymmenen aikana ahmasta on enenevässä määrin havaintoja, myös maamme sisäosissa. Ahma viihtyy asumattomilla erämaa alueilla ja yhden ahmauksen elinpiiri saattaa olla jopa useita tuhansia neliökilometrejä. Tälle reviirille urosahma ei siedä toista urosta, ja tarvittaessa puolustaa aluettaan. Alueella voi olla useita naarasahmoja.

Ahma on suurpedoistamme heikoin saalistaja ja käyttää ravinnokseen pääasiassa raatoja, vaikkakin pyydystää ruokaa myös itse. Kun ravintoa on runsaasti tarjolla, ahma voi toisinaan tappaa useammankin saaliseläimen kerralla. Ahma halvaannuttaa saaliseläimen puremalla ja repimällä sen niskajänteet poikki. Ahma käy kaatamansa

eläimen haaskalla umyöhemmin. Ahmojen ravintoa ovat, porot, metsäpeurat, ketut, jänikset, sammakot, linnut, sekä erilaiset marjat. (Suurpedot 2015)

Vuoden 2020 helmikuussa Suomessa oli Luonnonvarakeskuksen mukaan 385–390 ahmaa, joista 135–140 ahmaa poronhoitoalueella. Poronhoitoalueen ulkopuolella todennäköisimmin ahmoja oli 249 yksilöä. (mmm.2020.) 2000- luvulla ahmojen lukumäärä on Suomessa kasvanut 1990-luvun alkupuoleen verrattuna noin kymmenkertaiseksi. Vuonna 2018 ahman aiheuttamat vahingot poronhoitoalueella olivat 2 885 665 euroa, maatalouden vahingot olivat porotalouden vahinkoihin verrattuna pieniä, mehiläistuotannon vahingot 1320 euroa, lammasvahingot 641 euroa ja muun kotieläin tai elottoman irtaimiston vahinkoja 110 euroa (Suomen riisikeskus 2018)

Alapuolella (kuvio 7.) ahman havaintokartat vuosilta 1999, 2008 ja 2018. joista voidaan todeta ahmojen runsastumisen ja levittäytyminen, lähes koko maahamme. Havaintoja on vuosi vuodelta yhä enemmän myös eteläisemmästä Suomea.



Kuvio 7. Ahman havaintokartat.

### 3 Suurpetoaidat

Tässä luvussa kerrotaan erilaisista suurpetoaidoista, sekä muista käytössä olevista tuotantoeläimien turvallisuutta edistävästä ratkaisusta, joita on käytössä Suomessa ja muualla Euroopassa.

#### 3.1 Suurpetoaidan rakenne

Suomessa Riistakeskukselta anottava suurpetoaita on 140 senttiä korkea, seitsemän lankainen aita. Nykyään aita on tosin viisi lankainen, mutta ajaa saman asian. Aidan painekyllästetyt puiset pystytolpat sijoitetaan noin viiden metrin etäisyydelle toisistaan. Aitaan tulee kolme aitavaijeria ja kaksi aitanauhaa. Aluksi käytettiin muovista sähköverkkoaitaa, mikä oli sopimatonta epätasaisissa maastoissa käytettäväksi, verkkoaidat eivät myöskään kestäneet runsaslumisia talvina lumen painoa, vaan rikkoutuivat.

Aidan teräsvaijereista alin tulee noin 20 cm korkeudelle maasta, sen jälkeen tulee 30 cm:n välein aitanauha, kaksi aitavaijeria ja ylimmäksi aitanauha, jolloin eläimet havaitsisivat aidan. Vaijerit ja nauhat asennetaan laitumelta katsottuna tolppien ulkopuolelle. Aita toimitetaan tilalle joko verkkopaimenella, jolloin se toimii verkkovirralla, tai akkupaimenella, jolloin se toimii aurinkopaneelin tuottaman virran avulla.

Aidan alta tulee kesällä poistaa kaikki kasvusto, jotta aita toimisi oikein ja jännite aidassa ei laskisi. Tämä toimenpide suoritetaan raivaussahalla tai siima leikkurilla. Niitto joudutaan tekemään yleensä 1-4 kertaa kesässä, riippuen alueen rehevyydestä. Aidan alustan voidaan käsitellä myös kasvintorjunta-aineella, mutta vain, mikäli se on tilan tukiehtojen mukaan mahdollista. (Riista 2014)



### 3.2 Suurpetoaidan hankintaprosessi

Jos suurpedoista on havaintoja tuotantoeläntilan läheisyydessä, tai tilalla on jo sattunut suurpeto vahinko, on perustelluin syin mahdollista hakea Suomen riistakeskuksesta sähköistettyjä aitamateriaaleja. Liitteeksi hakemukseen tulee laittaa peltolohkokartta, mihin tuleva aidan sijoitus paikka on selvästi rajattu. Hakemukset tulee toimittaa Suomen riistakeskuksen aluetoimistoihin joko kirjeellä tai sähköpostilla. Aitamateriaaleista tehdään kirjallinen sopimus tilallisen ja Suomen riistakeskuksen välillä niin, että aitamateriaalit ovat Suomen riistakeskuksen omaisuutta, mutta ovat tilanomistajan käytössä niin pitkään kuin tarve tuotantoeläinten suojaukseen on olemassa (viiden vuoden kuluttua sopimuksen teosta aitamateriaalien omistus- ja hallintaoikeus siirtyy tilalliselle). Hakemukseen liitteeksi tilallisen kannattaa, ottaa lausunto paikalliselta kunnan maaseutuelinkeinoviranomaiselta. Näin toimien suurpetoaita hakemuksella on paremmat mahdollisuudet tulla hyväksytyksi. (Suomen riistakeskus 2020)

Aitamateriaalit toimitetaan tilalliselle, sovittuna ajankohtana, haluttuun paikkaan. Yleisin toimituspaikka on tilallisen oma kotipiha. Riistakeskus valvoo aitojen käyttöä ja voi vahingon sattuessa evätä korvauksen, jos aita ei ole pystytetty, tai se ei ole, asian mukaisessa käytössä.

Varsinainen aidan pystytystyö jää aina tilallisen tehtäväksi, mutta muuten kaikki aitamateriaalit, ovat tilalliselle maksuttomia, mikä on iso taloudellinen etu, verrattuna muihin suojaus keinoihin. (Suomen riistakeskus 2020)

### 3.3 Vaihtoehtoiset ratkaisut

Suurpetojen torjuntaan on olemassa erilaisia keinoja ja niiden tehoa on tutkittu Yhdysvalloissa ja Euroopassakin, jo usean vuosikymmenen ajan. Usein paras suojaus-teho saavutetaan kuitenkin yhdistelemällä useampaa suojauskeinoa yhtäaikaaisesti. (e.g. Dalerum et al. 2020). Kaikki suojauskeinot eivät sovi joka kohteeseen ja tärkeintä onkin suojauskeinon tehokkuus kohteessa, sekä suojauskeinon laillisuus ja

kustannustehokkuus. (esim. Lance ym. 2009). Toteutettavan suojauskeinon tulee täyttää, myös monia yhteiskunnallisia tarpeita, kuten että ne ovat eettisiä, hyväksyttäviä, ja ettei niillä ole haittavaikutuksia ihmisille, eläimille tai millekään muullekaan lähialueella. (Treves ym. 2016).

Vaihtoehtoiset ennaltaehkäisy menetelmät voidaan jakaa karkeasti kolmeen eri luokkaan 1. rakennelmat, jotka pitävät tuotantoeläimet ja suurpedot erillään toisistaan (aidat, yöaitaukset, rakennukset, laumanvartijaeläimet ym.), 2. Erilaiset karkoittimet (petoa säikäyttävät ääni, valo, sekä hajukarkoittimet, sekä sähköistetyt johtimet, paimenet ym.) ja 3. suden poissiirtämiseen tai tappamiseen tähtäävät menetelmät. (Pellikka 2020)

Suomessa on jo 20 vuotta ollut tarjoilla tiloille, Riistakeskuksen kustantamaa suurpe-toaita materiaalia. Vuosien 2016–2020 aikana, yhteensä 283 myönteisen päätöksen saanutta tilaa, vastaanotti Riistakeskuksen aitamateriaalia.

Laumanvartijakoirat maassamme melko harvinaisia, Vuonna 2020 maassamme tehtiin, ainoastaan muutamia koira hankintoja. Ylläpitokulut ovat koirien kohdalla yllättävän korkeat 400-1500 euroa vuodessa. (Pellikka 2020). Lisäksi kuten kyselyssämme selvisi, esimerkiksi autotiet, ja ylimääräiset ihmiset rajoittavat koirien käyttöä. Sekä niiden suhteellisen lyhyt käyttöikä, jonka jälkeen tulisi jälleen investoida ja kouluttaa uusi koira.

Lippusiimaa, jossa on noin puolen metrin välein 10\*50 senttimetriä kokoisia lippuja. Voidaan käyttää ainoastaan väliaikaisena aitauksena, koska tutkimusten perusteella suurpedot tottuvat siihen 4-6 viikon jälkeen, eikä lippujen pelottava vaikutus enää toimi. (Suomen riistakeskus 2018)

## 4 Tutkimuksen toteutus

Tässä luvussa kuvataan tutkimuksessa käytetyt menetelmät ja aineiston hankinta. Tutkimuksen tavoitteena oli saada tietoa tilallisilta suurpetoaidan pystytyksen sekä ylläpidon työmäärästä ja kustannuksista, sekä käyttäjäkokemuksia aidan toimivuudesta käytännössä. Tutkimus toteutettiin yhteistyössä Luonnonvarakeskuksen (Luke) ja Riistakeskuksen kanssa.

### 4.1 Tutkimusmenetelmän valinta

Tutkimus on kvalitatiivinen eli laadullinen tutkimus. Kvalitatiivisen tutkimuksen lähtökohtana on todellisen elämän kuvaaminen. (Hirsjärvi, Remes & Sajavaara 2009, 161.) Kvalitatiivisessa tutkimuksessa tutkija on kiinnostunut merkityksistä. Tutkimuksen pyrkimyksenä on tutkia kohdetta mahdollisimman kokonaisvaltaisesti. Tarkoituksena ei ole todentaa jo olemassa olevia väittämiä, vaan löytää tai paljastaa tosiasioita. (Hirsjärvi ym. 2009, 137, 161.) Kvalitatiivinen tutkimus etenee yksityisestä yleiseen ja on kiinnostunut useasta yhtäaikaisesta tekijästä, jotka vaikuttavat lopputulokseen. kvalitatiivinen suuntaus olettaa, että muutujat ovat monimutkaisia, toisiinsa kietoutuneita, ja vaikeasti mitattavissa.

Kvalitatiivisessa tutkimuksessa kohdejoukko valitaan tarkoituksenmukaisesti. Tutkija suosii tiedon keräämisen välineenä ihmistä. Omat havainnot ja keskustelut tutkittavien kanssa nähdään arvokkaampina kuin mittausvälineillä hankittu tieto. Aineiston hankinnassa käytetään menetelmiä, joissa tutkittavien näkökulmat tulevat selvästi ilmi. (Hirsjärvi ym. 2009, 164.) Laadullinen tutkimus pyrkii kontekstuaalisuuteen, tulkintaan ja toimijoiden näkökulman ymmärtämiseen (Hirsjärvi & Hurme 2001.) Kvalitatiivisessä tutkimuksessa tutkija on kiinnostunut useasta yhtäaikaisesta tekijästä, jotka vaikuttavat tutkittavaan kokonaisuuteen.

Tutkimuksemme tavoitteena oli saada tietoa tilallisilta suurpetoaidan pystytyksen sekä ylläpidon työmäärästä ja kustannuksista, sekä käyttäjäkokemuksia aidan toimivuudesta käytännössä. Laadullisen tutkimusaineiston avulla asiasta on mahdollista saada vastauksia, jossa eläintilallisen näkemys kysytyistä asioista tulee esille.

Opinnäytetyöni aihe liittyy Luken koordinoimaan SusiLIFE-hankkeeseen, joka välittää tietoa sudesta ja sen käyttäytymisestä, edistää paikallistason vuorovaikutusta ja tuo työkaluja susien aiheuttamien haittojen ja vahinkojen ennaltaehkäisyyn. Opinnäytetyö on osa projektin työpakettia A3 (41007-00175004), jonka projektivastaava on erikoistutkija Jani Pellikka.

Tutkimuksen perimmäinen tavoite oli, saada tietoja kotieläintilallisilta, suurpetoaitojen toimivuudesta. Sekä arvioita aidan rakentamiseen käytetyn työn ja kustannusten määrästä. Tämän lisäksi kysyimme aidan ylläpidon, vuotuista työmäärää. Kyselyn tulosten avulla, Luonnonvarakeskuksen on tarkoitus kehittää mahdollisesti ilmenneitä heikkouksia ja puutteita riista-aidoissa. Sekä antaa tilallisille, sitä kautta, parempia työkaluja susien aiheuttamien haittojen ja vahinkojen ennaltaehkäisyyn.

Tämän opinnäytetyön tuloksia hyödynnetään osana helmikuussa 2021 julkaistavassa raportissa, missä käsitellään laajemmin suurpetoriskejä ja vahinkojen ennaltaehkäisyä tuotantoeläintiloilla Suomessa.

## 4.2 Tutkimusaineiston kerääminen

Haastattelun vahvuutena voidaan pitää sitä, että se on hyvin joustava menetelmä ja haastattelu aiheiden järjestystä voidaan, tarvittaessa muuttaa tilanteen mukaan. Siksi se sopiikin hyvin, erilaisiin tutkimustarkoituksiin. Haastattelutilanteen suora kielellinen vuorovaikutus haastateltavan kanssa, luo mahdollisuuden suunnata tiedonhankintaa haastattelutilanteessa. Erilaiset kielelliset vihjeet auttavat joskus tutkijaa, ymmärtämään merkityksiä toisin, kun alussa ajateltiin. Jos jo etukäteen on tiedossa, että tutkimus aihe, tuottaa monitahoisia, sekä moniin suuntiin, viittaavia vastauksia.

Haastattelu on parhaimmillaan, kun kyseessä on vähän tutkittu, tuntematon, tai kun halutaan tarkentaa tai syventää saatavia tietoja. Halutaan ilmi tulleisiin mielipiteisiin, perusteluja tai tarkennuksia. Haastattelu on todettu myös hyväksi, kun tutkitaan vaikeita tai arkoja tutkimusaiheita. (Hirsjärvi & Hurme 2001, s.34-35)

Haastattelun heikkouksena voidaan pitää sitä, että sen hyvät puolet, saattavat sisältää, myös ongelmia. Haastattelijalla tulisi olla kokemusta ja taitoa, jotta hän voisi säädellä tiedonkeruuta myötäillen tilanteen mukaan. Haastattelijan rooliin tulisi myös kouluttautua, sekä luonnollisesti haastattelujen tekeminen ja purkaminen, vievät paljon aikaa.

Heikkous on myös se, että haastattelun katsotaan sisältävän paljon virhelähteitä. Virheitä syntyy niin haastattelijasta, kuin haastateltavistakin, johtuen. Haastatteluista syntyy lisäksi aina myös kustannuksia, sekä vapaamuotoisen haastatteluaineiston analysointi, tulkinta ja raportointi voi olla vaikeaa, koska valmista mallia siihen, ei ole tarjolla tai olemassa. (Hirsjärvi & Hurme 2001, s.35)

Teemahaastattelussa kaikilta haastateltavilta kysytään samat, ennalta suunnitellut kysymykset, ja on varauduttava, että haastateltava voi olla puhelias, tai sitten hiljaisempi. Yleensä teemahaastattelut kestävät yleensä tunnista jopa kahteen tuntiin. On koettu hyväksi, tehdä muutamia koehaastatteluja, ennen varsinaisia haastatteluja. Näin voidaan kontrolloida valittujen haastattelu-teemojen toimivuutta käytännössä. Haastattelun toteutukseen käytännöllisesti ,liittyy joukko muitakin tärkeitä vaiheita, kuten sopiminen haastatteluista, keskustelun aloitukset, kysyminen, sekä dialogin ohjailu.(Hirsjärvi, Remes, Sajavaara, tutki ja kirjoita, 1996, s. 206-207)

Tässä tutkimuksessa haastattelun teemoiksi valittiin: 1.tausta, suurpetoaidan hankkimiseen vaikuttavat asiat, 2. suurpetoaidan pystytykseen liittyvät asiat , sekä 3. aidan käyttöön liittyvät kysymykset. Jokainen teema sisälsi tarkentavia kysymyksiä. Teema yksi, sisälsi neljä kysymystä, teema kaksi kahdeksan ja teema kolme 14 kysymystä. Yhteensä kysymyksiä jokaiselta tilalliselta kysyttiin siis 26 kysymystä,

jotka olimme yhdessä miettineet yhdessä Luken ja Riistakeskuksen kanssa, sopiviksi tähän kyseiseen tutkimukseen.

Hirsjärvi, S., Remes, P. & Sajavaara, P. 2009. Tutki ja kirjoita, kirjan mukaan, laadullista teemahaastattelua käytetään, kun halutaan selvittää, tiedetyistä asioista lisää. Haastattelu sopii tutkimusmenetelmäksi, kun ei tiedetä, millaisia vastauksia tullaan saamaan, ja kun vastaukset perustuvat yksilöiden omiin kokemuksiin. (Tutki ja kirjoita 2009)

Teemahaastattelussa haastattelu kohdennetaan tiettyihin aihepiireihin, ja ominaista sille on se, että haastateltavilla on kokemuksia samankaltaisista tilanteista. Haastattelututkimuksen laadukkuutta voidaan parantaa sillä, että tehdään huolellisesti haastatteluun runko. Mietitään ennalta, miten teemoja voidaan syventää, sekä pohditaan vaihtoehtoisia lisäkysymyksiä ja niiden muotoja.

Tutkimus toteutettiin kesän 2020 ( kesä, heinä, elo) aikana. Tilat haastatteluihin valittiin hajautetusti, kotieläintilan koon ja sijainnin mukaan. Tavoitteena oli saada haastatteluun, mahdollisimman erikokoisia tiloja, eri puolelta Suomea. Haastateltavaksi sain 10 tilallista, joilla oli suurpetoaitaa ja kokemuksia sen käytöstä/toiminnasta. Haastatteluista 1 oli tilalla käynti haastattelu ja 9 muuta olivat puhelin haastatteluja. Alkuperäisenä suunnitelmana oli alun perin toteuttaa kaikki haastattelut tilakäynteinä, mutta korona sotki suunnitelmia, tilakäynti haastattelujen osalta. Haastattelu kysymykset mietittiin yhdessä LUKEn Jani Pellikan, sekä Riistakeskuksen Mari Tikkusen kanssa. Kyselyn vastauksia hyödynnetään Susi life hankkeessa, jonka tulokset julkaistaan vuoden 2021 alkupuolella. Kaikki haastattelut nauhoitettiin ensin sanelukoneelle ja purettiin myöhemmin exceliin. Eri tilojen vastauksista koostettiin lopuksi yhteenveto, jossa on tiivistettynä vastaukset kysymyksittäin.

### 4.3 Tutkimusaineiston analyysi

Haastateltuja tiloja oli tässä tutkimuksessa sen verran vähän, että kävin kysymys kerrallaan aineiston läpi, ja tiivistin tilojen antamat vastaukset omaan sarakkeeseen.

Osassa kysymyksistä tilallisilla, oli hyvin yhteneväiset vastaukset, joten tiivistäminen oli niiden osalta suhteellisen nopeaa.

Saadun tutkimusaineiston käsittely ja analysointi tulee aloittaa yleensä mahdollisimman pian tutkimuksen haastatteluvaiheen jälkeen. Kvalitatiivisessa tutkimuksessa aineistoa tosin kerätään ja analysoidaan usein, myös monissa vaiheissa ja usein rinnakkain. Tutkimus ongelmat saattavat tarkastikin ohjata, käytettävien menetelmien, sekä analyysien valintaa.

Aineistoa voidaan analysoida tutkimuksessa monin eri tavoin. Pääperiaate on kuitenkin varsin yksinkertainen, valitaan sellainen analyysitapa, joka varmimmin antaa vastauksen tutkimuskysymykseen tai ongelmaan. Vaihtoehtoja analysointiin on monia, eikä tiukkoja sääntöjä ole olemassa. Tutkija tekee jo aineistoon tutustuessaan ja teemoittaessaan, alustavia valintoja käytettävän analyysi menetelmän suhteen. (Hirsjärvi.ym s. 218-220)

## 5 Tulokset

Tässä luvussa kuvataan tutkimuksen tulokset teemahaastattelujen aihepiirien mukaan.

### 5.1 Suurpetoaitojen hankinnan tausta

Haastatelluilla tiloilla syyt suurpetoaidan hankkimiseen olivat kaikilla samankaltaiset. Lisääntyneet petohavainnot ja tietoisuus susien läsnäolosta, sekä vahinkotapaukset naapurustossa tai omalla tilalla ovat saaneet haastateltavat rakentamaan aidan. Haastatteluun osallistuneista tiloista kolmella oli sattunut petovahinko ainakin kerran. Kaikki vahingot ovat sattuneet laitumilla, jossa ei ole ollut sähköistettyä aitaa.

Tilalliset olivat päätyneet Riistakeskuksen suurpetoaitaan, koska tuki kyseiseen aitaan on merkittävä. Lisäksi omat kokemukset ja suositukset aidasta, saivat päättämään kyseiseen Riistakeskuksen aitaan. Tilallisista kuusi oli saanut tietoa suurpetoaidoista ja toteutusratkaisuista naapuruston muilta tiloilta, kaksi riista-asiantuntijoilta, ja kaksi lehdistä tai muista tiedotusvälineistä.

Hakemuksen teosta ja myönteisestä päätöksestä, kului yleensä noin 2 kuukautta, kun aitamateriaalit toimitettiin rekalla tilalle tai sen läheisyyteen haluttuun paikkaan.

Aidan pystytyksestä muutama vastaaja olisi kaivannut tarkempia ohjeita, että työ olisi sujunut paremmin. Myös jonkinlainen lista tarvittavista asennus työkaluista ja laitteista olisi helpottanut joidenkin mielestä pystytyksen aloittamista ja siihen varautumista.





(Riista.fi)

Kuvio 8. Riistakeskuksen 5-lankainen suurpetoaita.

## 5.2 Suurpetoaitojen pystytys

Haastateltujen kokemukset aidan pystytyksestä vaihtelivat paljon. Se koettiin aidan pystytystyö helpoksi vai vaikeaksi, riippui paljon siitä, miten pitkää aita oli tehtävässä, sekä mitä työkoneita tilalla oli käytettävissä aidan pystytystyössä. Jos sopivia työkaluja ja koneita oli käytettävissä, pystytystyö koettiin suhteellisen helpoksi. Kun taas aita jouduttiin pystyttämään lähes käsipelillä, pystytys koettiin raskaaksi. Jos käytettävissä on olleet entiset aidat ja niiden rakenteet, niitä on käytetty hyväksi ja työ on nopeutunut. kaikki tilalliset pystyttivät aidan omin voimin, apunaan korkeintaan naapuri tai sukulainen. Ulkopuolista urakointia ei ollut kukaan vastaajista käyttänyt.

Aidan pystytys ajankohta oli vastaajilla yleensä kevät, 9 kymmenestä haastatellusta teki aidan keväällä-alkukesällä, riippuen miten muilta tilan töiltä kerettiin siihen ryhtyä. Yleensä aittaa jouduttiin tekemään pienissä pätkissä, päivittäisten askareiden lomassa ja tämä saattoikin olla syy, miksi aidan pystytyksen työmäärän arviointi oli kyselyssä, niin haastavaa. 2 vastaaja sanoi tehneensä aittaa talvella, kun silloin sitä joutaa paremmin tekemään. Tämä edellytti kuitenkin, että aidan tolpat on lyöty pystyyn syksyllä, maan vielä ollessa sula. Itse aitamateriaali pakettia kaikki vastaajat pitivät todella hyvänä.

Osa vastaajista olisi kaivannut parempaa ja selkeämpää ohjeistusta sekä tietoa siitä, millaisia työvälineitä kannattaa käyttää aidan pystytyksessä. Hyvät ohjeet olisivat muutenkin paikallaan, koska yleensä kevään ja kesän aikaan on kiire ja työt tulisi tehdä ripeästi.

Pystytys kustannuksia aidan teosta tilallisille oli syntynyt hyvin vaihtelevasti, vastausvaihdellessa tuhannesta eurosta aina neljään tuhanteen euroon. Eräs vastaaja olisi 1000 eurolla ollut valmis tekemään naapurillekin aidan, joten hieman jäi mietittävään, mihin suurimmat arviot perustuivat.

Aidan pituudesta riippui, miten kauan aidan pystytykseen meni, mutta aittaa syntyi keskimäärin noin kilometrin verran viikossa. Aidan korkeus yllätti osan tilallisista, sillä he sanoivat tottuneensa tekemään matalampaa aittaa, mutta tämän korkuisen aidan tekeminen otti voimille ja kädet väsyivät.

Useat vastaajat mainitsivat myös siitä, että portinpielten ja nurkkatolppien pitäisi olla järeämpiä, koska niihin kohdistuu kova rasitus ja nykyisin toimitetut pylväät eivät tahdo pysyä suorassa, vaan lähtevät kaatumaan ajan mittaan. kaksi vastaajaa sanoi-kin laittaneensa aitauksen nurkkiin puhelinpylväät toimituksessa tulleiden kulma-  
tolppien, sekä portinpylväiden tilalle. Lisäksi toimitetuissa aidantolpissa täytyi vastaajien mukaan olla laatueroja, koska osa pylväistä ei ollut kestänyt montaa vuotta, vaan olivat lahonneet pilalle. Syyksi epäiltiin sitä, että lahonneet pylväät olivat, niin sanot-

tuja purilas pylvaitä, eli niin kovaa ydinpuuta, että kyllästeaine ei ollut imeytynyt niihin kunnolla. Viime vuosina toimitetuissa tolmissa tätä ongelmaa, ei tosin juuri enää vastaajien mukaan ollut enää esiintynyt.

### 5.3 Suurpetoaitojen ylläpito ja käyttö

Kokemukset aidan toimivuudesta olivat pääosin hyviä. Aita oli vastaajien mukaan toiminta varmuudeltaan vähintäänkin hyvä, eikä yllättäviä vikoja ollut juurikaan esiintynyt. Häiriöherkkyyttä piti ainoastaan 1 vastaaja yllättävän suurena. Ylläpidon määrä oli kuitenkin se, mikä yllätti lähes kaikki vastaajat. Etenkin kesällä aidan alla olevan kasvuston niitto ja aidan säännöllinen tarkistaminen teettivät työtä, mitä monikaan tilallinen ei ollut etukäteen osannut ottaa huomioon. Ylläpitoon kuluva aika vaihteli vastaajilla muutamasta päivästä viikkoon vuodessa, riippuen aidan pituudesta. Omalle työlle oli tilallisten hankala laskea hintaa, mutta arviot sen määrästä, olivat noin sata euroa vuodessa (hankinnat) + työn osuus. Yksi tila arvio kulujen olevan kokonaisuudessa 5 sataa- 6 sataa euroa, muuta erittelyä hän ei osannut antaa.

Haastatteluista kävi selkeästi ilmi, että suurpetoaidalla on toimiessaan merkittävä vaikutus tilallisen kokemaan stressiin ja sitä kautta myös rauhallisempiin sekä parempiin yö uniin. Aita oikein pystytettynä ja hoidettuna on erinomainen suoja suurpetoja vastaan. Ennen sähköistettyä aitaa, moni vietti unettomia öitä, miettiessään eläintensä turvallisuutta, ja tämä vaikutti häiritsevästi jokapäiväiseen elämään. Aidan ollessa toiminnassa, tämä ongelma on helpottanut ja unista ei enää tarvitse tämän asian takia tinkiä.

Kaikilla vastaajalla oli edelleen havaintoja suurpedoista, myös aidan käyttöönoton jälkeen. Mutta vain yhdellä oli sattunut vahinko, jossa peto, oli vierailut aitauksen sisällä? Epäselväksi tässä tapauksessa jäi, kuinka peto oli aitaukseen päässyt ja miten se oli sieltä poistunut. Oikein asennetun aidan oikein toimiessa, tämän kaltaisten tapausten, ei pitäisi olla mahdollisia.

Jonkin verran tullut kunnossapidosta kuluja, tolppia ja lankoja pitänyt jonkin verran uusia. Muun muassa talvella hirvet ja peurat katkovat lankoja, kun aidassa ei ole virtaa.

Kyselyn vastauksen perusteella, aita ei ollut muuttanut, tilallisten suhtautumista suurpetoihin. Vastaajat olivat yhtä mieltä siitä, että ihmisasutusten ja tilojen liepeille, suurpedot eivät kuulu. Suomen metsissä on sitä vastoin tilaa, myös pedoille. Suuri osa vastaajista oli huolissaan suurpetotilanteen kehittymisestä Suomessa, ja muuttaman vastaajan mielestä lyijy olisi paras lääke, niiden lisääntyvään määrään, ennen kuin jotain peruuttamatonta sattuu.

Aitaan kokonaisuutena kaikki vastanneet olivat vähintäänkin tyytyväisiä, puolet (5) vastaajista olivat aitaan erittäin tyytyväisiä. Kaikki vastaajat myös suosittelivat aitaa tilalliselle, joka juuri nyt miettii suojaus ratkaisua omalle tilalleen.

## 6 Pohdinta

Tässä opinnäytetyössä selvitettiin syytä suurpetoaidan rakentamiselle, sekä sen rakentamisen aiheuttamaa työmäärää sekä kustannuksia. Lisäksi selvitettiin kuinka paljon aita vaatii hoito ja huolto toimenpiteitä toimiakseen moitteetta, sekä näiden toimien kustannuksia. Kaikilla vastaajilla aidan rakentamisen syyt olivat samat, eli lisääntyneet havainnot suurpedoista lähialueella tai sattunut vahinko omalla tai naapuritilalla. Hoito ja huolto toimista ei kannata tinkiä, koska aita ei toimi täydellä jännitteellä, jos aidan alus kasvillisuutta ei kasvukaudella leikata säännöllisesti. Tästä seurauksena voi olla aidan jännitteen lasku, sekä pahimmillaan peto vahinko. Lisäksi aidan säännöllinen tarkistaminen on myös ensiarvoisen tärkeää, tällä varmistetaan aidan toimivuus, koska vain oikein toimiva aita suojaa aitauksessa olevia eläimiä pedoilta. Noin viikko vuodessa, jonka aita keskimäärin vuodessa kyselyn mukaan vaati, tulisi jokaiselta aidan omistajalta löytyä, jos panoksena on omien tuotantoeläimien elämä ja hyvinvointi!

Suurpetoaitojen perimmäinen tarkoitus on mahdollistaa kotieläintilojen toiminta järkevästi ilman petovahinkoja sekä niistä aiheutuvia taloudellisia tappioita. Kyselyssä ilmeni, että suurpetoaidoilla on suuri vaikutus myös tilallisten henkiselle hyvinvoinnille ja jaksamiselle. Positiiviset vaikutukset syntyvät, kun eläinten turvallisuutta ei tarvitse enää joka hetki miettiä, sekä tilallisten yöunien paremman laadun ansiosta. Vaikka suurpetoaidan hoitotoimet ovatkin perinteistä aita suuremmat, on niiden vaikutus kuitenkin kokonaisuudessa stressiä huomattavasti vähentävä.

Haastateltavissa oli havaittavissa mielipide-eroja sukupuolen ja tilan sijainnin suhteen. Tutkimukseen osallistuneet miehet suhtautuivat lähtökohtaisesti suurpetoasiaan naisia kriittisemmin, mutta pienen vastaajamäärän vuoksi tätä ei voida kuitenkaan yleistää. Samoin haastatteluissa tuli ilmi länsirannikon läheisyydessä asuvien kriittisempi suhtautuminen susiin. Voisiko tämä kriittisyys johtua susien levittäytymisestä uudestaan näille alueille 2000 luvulla? Tätäkään ajatusta ei voida kuitenkaan pienen otannan vuoksi yleistää. Mielestäni näitä asioita

olisi kuitenkin hyvä tutkia lisää, koska selkeitä alueellisia eroja tässä tutkimuksessa havaittiin.

Vastaajissa esiintyi ääripäitä, joista osa halusi monimuotoista suojeltua luontoa, jonne suurpedotkin kuuluvat. Osa taas haluaisi, että suurpetoja ja varsinkaan susia ei niissä olisi. Tämän vuoksi yhteisten pelisääntöjen löytäminen on todennäköisesti haastavaa. Asia on todella monitahoinen ja osin myös arkaluontoinen, minkä vuoksi aiheeseen liittyvä tutkimuskin oli haastavaa tehdä.

Haastattellessa tilallisia olin havaitsevinani, että osa vastaajista kaipasi jonkinlaista tukea tai kuuntelijaa, joka ottaisi heidän ongelmansa todesta. Tilallisissa oli muutamia selvästi turhautuneita vastaajia, jotka jollainlailla kokivat jääneensä yksin. Sekä että asetelma on kääntynyt heitä vastaan ja kukaan ei kuuntele heidän todellisia huoliaan.

Tutkimuksen luotettavuutta arvioidessa tulee ottaa huomioon vastaajien pieni määrä, joka vääjäämättä heikentää myös hieman sen luotettavuutta. On hyvin mahdollista, että tutkimukseen valikoitui vastaamaan enimmäkseen aitaan tyytyväisiä vastaajia ja kielteisiä kokemuksia omaavat eivät edes halunneet vastata tutkimukseen.

Joissain haastattelun kysymyksissä esiintyi haasteita vastausten osalta, koska tilalliset olivat muistamattomia tai haluttomia vastaamaan. Tämä korostui etenkin rahaa tai ajankäyttöä koskevissa kysymyksissä. Osalla vastaajista haasteksi muodostui myös se, kun vastaaja kuuli sanan LUKE. Tämä herätti selkeästi erilaisia reaktioita. Osa puheluista katkaistiin välittömästi, eikä vastaajaa onnistuttu tavoittamaan uusintasoittoyrityksistä huolimatta.

Jatkoa ajatellen, tutkimusta voitaisiin kehittää ainakin aitamateriaalejen laadun parannukseen tähtäävällä hankkeella. Tietysti olisi aiheellista etsiä myös keinoja, joilla aita olisi myös talvella täydessä käyttökunnossa. Keskustelua aiheesta on myös syytä jatkaa, sillä tilalliset ja suurpedot tulevat elämään jatkossakin osittain samoissa elinympäristöissä. Kaikki keinot, jotka vähentävät vastakkainasettelua, auttavat niin

tilallisia, kuin suurpetojakin. Uskon, että suurpedot ja ihminen voivat elää sulassa sovussa, kunhan vain saadaan kaikki osapuolet toimimaan yhteisen hyvinvoinnin edistämiseksi. Tämä vaatii ihmisiltä totuttelua, mutta oikeilla toimenpiteillä ja säätelyillä rinnakkaiselo voi varmasti olla mahdollista.

## Lähteet

Ahmojen lukumäärä Suomessa. Maa- ja metsätalous ministeriön muistio. 2020.  
<https://mmm.fi/documents/1410837/13973646/Ahma-asetusmuistio+mets%C3%A4styskaudelle+2020-2021.PDF/2bdd84f9-eb34-3377-4af5-45535a60ec4c/Ahma-asetusmuistio+mets%C3%A4styskaudelle+2020-2021.pdf?t=1602574827135>

Hakala, J. T. 2004. Opinnäyteopas ammattikorkeakouluille. Helsinki: Gaudeamus.  
 Hirsjärvi, S. & Hurme, H. 2008. Tutkimushaastattelu. Teemahaastattelun teoria ja käytäntö. Helsinki:

Hirsjärvi, S., Remes, P. & Sajavaara, P. 2009. Tutki ja kirjoita. Helsinki: Tammi.

Lance, N.J., Breck, S.W., Sime, C., Callahan, P., & Shivik, J.A. 2010. Biological, technical, and social aspects of applying electrified fladry for livestock protection from wolves (*Canis lupus*). *Wildlife Research* 37: 708–714.

Karhujen lukumäärän arviota. 2020. Luken verkkosivut.  
<https://www.luke.fi/tietoa-luonnonvaroista/riista/karhu/>

Pellikka, J., Tikkinen, M., Lehtonen, M. 2021. Suurpetoriski ja vahinkojen ennaltaehkäisy tuotantoeläintiloilla. Luonnonvara- ja biotalouden tutkimus.  
[https://jukuri.luke.fi/bitstream/handle/10024/547058/luke-luobio\\_5\\_2021.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://jukuri.luke.fi/bitstream/handle/10024/547058/luke-luobio_5_2021.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

Pellikka, J. 2020. An evaluation report on the best damage mitigation practices used in wolf conservation. LIFE BOREALWOLF-projektin raportti. Luettavissa:  
[http://wordpress1.luke.fi/susilife/wp-content/uploads/sites/14/2020/05/SusiLIFE\\_livestock-best-practice-report.pdf](http://wordpress1.luke.fi/susilife/wp-content/uploads/sites/14/2020/05/SusiLIFE_livestock-best-practice-report.pdf)

Opas koti ja tuotantoeläinten suojausmenetelmiin. 2018. riista.fi verkkosivut. viitattu 8.2.2021  
<https://riista.fi/wp-content/uploads/2018/08/Susiat-hanke-2016-Opas-koti-ja-tuotantoel%C3%A4inten-suojausmenetelmist%C3%A4.pdf>

Riistavahinkolaki 105/2009. <https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2009/20090105>

Suurpetojen havaintokartat. 2019. Luken riistahavaintopalveluiden verkkosivut.  
<http://riistahavainnot.fi/suurpedot/suurpetotutkimus/havaintokartat>

Ahma. 2015. suurpedot verkkosivut. viitattu 7.2.2021  
<http://www.suurpedot.fi/lajit/ahma/ravinto-ja-saalistaminen.html>



Suurpetojen suojelu ja metsästys. 2020. Suurpedot.fi verkkosivut. viitattu 7.2.2021.  
<http://www.suurpedot.fi/suojelu-ja-metsastys/suojelu.html>

Suden saisi hukka periä. 2015. Suurpedot.fi verkkosivut. viitattu 7.2.2021  
<http://www.suurpedot.fi/petola/tarinat-ja-perinteet/pedoista-kerrottua/suden-saisi-hukka-peria.html>

Ilveksen tuntomerkit. 2015. Artikkelit Suurpedot.fi verkkosivut.  
<http://www.suurpedot.fi/lajit/ilves/tuntomerkit.html>

Petoaitahakemus. Suomen riistakeskus. 2020. [https://riista.fi/wp-content/uploads/2020/05/petoaitahakemus\\_suomen-riistakeskus\\_2020.pdf](https://riista.fi/wp-content/uploads/2020/05/petoaitahakemus_suomen-riistakeskus_2020.pdf)

Petotietohanke. Petovahinkojen ennaltaehkäisyopas alkutuotantotilallisille. Kajaaninoffsetpaino. 2010.  
[https://petohanke.fi/pdf/Petovahinkojen\\_ennaltaehkaisyopas\\_alkutuotantotilallisille.pdf](https://petohanke.fi/pdf/Petovahinkojen_ennaltaehkaisyopas_alkutuotantotilallisille.pdf)

Suomen susikannan hoitosuunnitelma. Maa ja metsätalousministeriö. Julkaistu 5.11.2019. Viitattu 5.2.2021  
[https://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10024/161865/MMM\\_2019\\_24.pdf](https://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10024/161865/MMM_2019_24.pdf)

Suurpetoaidan pystytysohjeet. Suomen Riistakeskus. 2020. <https://riista.fi/wp-content/uploads/2018/11/Ohjeita-suurpetoaidan-pystytykseen.pdf>

Treves, A., Krofel, M. & McManus, J. 2016. Predator control should not be a shot in the dark. *Frontiers in Ecology and the Environment* 14(7):1–9.

## Liitteet

### HAASTATTELUKYSYMYKSET

Mikä sai teidät rakentamaan aidan? Jokin tietty tapahtuma? Mitä tapahtui, milloin, missä?

Miten päädyitte aita ratkaisuun? Oliko mielessä muita vaihtoehtoja?

Mistä sait tietoa suurpetoaidoista ja toteutusratkaisuista?

Miten asiat lähtivät etenemään toteutukseen? Millaisia odotuksia? Miten nopeasti, ketkä tekivät, mitä?

#### Pystytykseen liittyvät kysymykset

Millaista materiaalia teille toimitettiin, milloin ja minne?

Miten päätettiin se, mihin aita pystytettiin? Oliko vaihtoehtoja?

Miten nopeasti pystytyksessä päästiin alkuun?

Pystytittekö aidan itse, vai käytittekö ulkopuolista urakointia? Jos jälkimmäistä, kilpailutitteko pystytystyön?

Kuinka kauan aidan pystytys vei aikaa? H tai 8h päiviä

Laskittekö mitkä olivat todelliset pystytys kustannukset? €/erittely

Mihin aikaan vuodesta aita pystytettiin?

Vastasiko aidan pystyttäminen odotuksia? Jos ei, mikä yllätti?

#### Aidan käyttöön liittyvät kysymykset (vain niille, joilla ollut aita jo vähintään jonkun aikaa)

Onko aita mielestänne toiminut niin kuin pitää?

Oletteko laskeneet, kuinka paljon aikaa aita vaatii hoitotoimenpiteitä? h/kk

Onko ylläpidosta syntynyt kuluja? Jos on, miten paljon ja mihin liittyen? (arvio, euroa)

Onko jokin aidan hoidossa yllättänyt? (ylläpidon työmäärä, häiriöherkkyys, jokin muu?)

Oletko ollut tyytyväinen suurpetoaitaan yleisesti?

Onko suurpedoista ollut havaintoja aidan tuntumassa, lähialueilta tai naapurituloilta?

Ovatko tuotantoeläimiin kohdistuvat vahingot vähentyneet/ loppuneet aidan käyttöönoton jälkeen?

Onko aidan pystytys ja ylläpitäminen tuottanut stressiä tai huolta? Jos on, miten? Entä onko vähentänyt stressiä yleisesti?

Mitä sanoisit tilalliselle, joka on nyt samassa tilanteessa mitä itse alun alkaen olit? Mitä suosittelisit? Mistä varoittaisit?

Onko aidan osalta paljastunut käytössä, jotakin heikkouksia kestävyys suhteen, joita tulisi uusia, jotta aita toimisi jatkossakin moitteetta?

Onko aidan käytössä ollessa sattunut, läheltä piti tilanteita tai vahinkoja?

Onko aidassa ollut korjaus kuluja?

Onko tuotantoeläimillä ollut aitaan liittyviä ongelmia?

Onko oma suhtautumisesi suurpetoihin muuttunut vuosien varrella?