

Eläinten hyvinvointi suomalaisilla minkkitiloilla – tuloksia tilakäynneiltä

Turkistila 2020 –hanke

Leena Ahola, Hanna Huuki, Tarja Koistinen, Jaakko Mononen



**Eläinten hyvinvointi suomalaisilla
minkkitiloilla
– tuloksia tilakäynneiltä**

Turkistila 2020 –hanke

Leena Ahola, Hanna Huuki, Tarja Koistinen, Jaakko Mononen



ITÄ-SUOMEN YLIOPISTO



Euroopan maaseudun
kehittämisen maatalousrahasto:
Eurooppa investoi maaseutualueisiin



SUOMEN TURKISELÄINTEN KASVATAJAIN LIITTO RY
FINLANDS PÄLSDJURSUPPFÖDARES FÖRBUND RF

ISBN: 978-952-487-591-2 (verkkojulkaisu)

ISSN 1798-6419

URN: <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-487-591-2>

<http://www.mtt.fi/mtraportti/pdf/mtraportti181.pdf>

Copyright: MTT

Kirjoittajat: Leena Ahola, Hanna Huuki, Tarja Koistinen, Jaakko Mononen

Julkaisija ja kustantaja: MTT, 31600 Jokioinen

Julkaisuvuosi: 2014

Kannen kuva: Leena Ahola

Abstractin käännös: Paula Bertell, Wasa Translations

Eläinten hyvinvointi suomalaisilla minkkitiloilla – tuloksia tilakäynneiltä

Ahola, Leena⁽¹⁾, Huuki, Hanna^(1,2), Koistinen, Tarja⁽¹⁾, Mononen, Jaakko^(1,2)

¹⁾Itä-Suomen yliopisto, Biologian laitos, PL 1627, 70211 Kuopio, etunimi.sukunimi@uef.fi

²⁾Maa- ja elintarviketalouden tutkimuskeskus, Kotieläintuotannon tutkimus, Halolantie 31 A, 71750 Maaninka, etunimi.sukunimi@mtt.fi

Tiivistelmä

Turkistila 2020 - Turkiseläinten hyvinvointihankkeen (TT2020-hanke) toteuttivat Maa- ja elintarviketalouden tutkimuskeskus MTT ja Itä-Suomen yliopisto. Hankkeen yhtenä tavoitteena oli selvittää turkiseläinten hyvinvoinnin tasoa suomalaisilla kettu- ja minkkitiloilla. TT2020-hanke hyödynsi ja testasi yhteiseurooppalaisessa WelFur-hankkeessa kehitettyjä eläinten hyvinvoinnin arviointimenetelmiä ketuille ja minkeille (nk. WelFur-protokollat). Tässä raportissa esitetään hyvinvointiarviointien tulokset minkkitilojen osalta.

Kuusi TT2020-hankkeessa koulutettua hyvinvoinnin arvioijaa sekä neljä TT2020-hankkeessa (ja WelFur-hankkeessa) työskentelevää tutkijaa ja tutkimusavustajaa arvioi syksyn 2012 ja talven 2014 välisenä aikana minkkien hyvinvoinnin 39 turkistilalla. Arvioinnit tehtiin minkkiprotokollan mukaisesti turkiseläinten tuotantokierron kolmessa eri vaiheessa: talvella, kesällä ja syksyllä. Kahdella minkkitilalla arviointi tehtiin kuitenkin vain kaksi kertaa, ja kaikkiaan minkkien hyvinvoinnin arviointikäyntejä tehtiin 115.

Keskimäärin hyvinvointiongelmia olivat minkkitiloilla melko vähäisiä. Useiden yksittäisten hyvinvointimittareiden kohdalla ongelmia ei havaittu suurella osalla tiloista lainkaan. Toisaalta yksittäisillä tiloilla ongelmia saattoi esiintyä paljonkin. Tyypillisimpiä minkkien hyvinvointiongelmia olivat stereotyyppinen käyttäytyminen, turkinpurenta ja ripuli.

Avainsanat:

Turkistuotanto, minkki, eläinten hyvinvointi

Animal welfare on Finnish mink farms – results from farm visits

Ahola, Leena¹, Huuki, Hanna^{1,2}, Koistinen, Tarja¹, Mononen, Jaakko^{1,2}

¹University of Eastern Finland, Department of Biology, P.O.Box 1627, FI-70211 Kuopio,
firstname.lastname@uef.fi

²MTT Agrifood Research Finland, Animal Production Research, Halolantie 31 A,
FI-71750 Maaninka, firstname.lastname@mtt.fi

Abstract

The project Turkistila 2020 – Welfare of Farmed Fur Animals (TT2020) was implemented by MTT Agrifood Research Finland and University of Eastern Finland. One of its objectives was to examine the level of animal welfare of farmed foxes and minks in Finland. TT2020 utilized and tested the welfare assessment methods developed for farmed foxes and mink in the European cooperation project WelFur (the so-called WelFur protocols). This report presents the results of the welfare assessments of mink farms.

Six welfare assessment experts, trained within the TT2020 project, as well as four researchers and research assistants working in TT2020 (and WelFur) carried out the welfare assessments on 39 mink farms between the autumn 2012 and the winter 2014. The assessments took place in the three different production periods in fur farming, in accordance with the welfare assessment protocol for farmed mink: in the winter, summer and autumn. However, the assessment was carried out in only two production periods on two mink farms. All in all, there were 115 animal welfare assessment visits on mink farms.

On an average, there were quite few animal welfare problems on mink farms. A large number of farms had no problems in several animal welfare criteria. On the other hand, some farms had quite a lot of problems. The most typical welfare problems in mink included stereotypic behaviour, fur-chewing and diarrhoea.

Keywords:

Fur production, mink, animal welfare

Kiitokset

TT2020-hanke kiittää kaikkia hankkeeseen osallistuneita henkilöitä. Erityiskiitokset menevät kaikille hankkeen aikana arvioitujen kettu- ja minkkitilojen työntekijöille! Ilman teitä ja teidän panosta emme olisi saaneet toteutettua hankkeen tavoitteita. Kiitos myös kaikesta "hiljaisesta tiedosta", jota teiltä saimme tilakäyntien aikana. Lisäksi kiitämme hankkeen rahoittajia: Euroopan maaseudun kehittämisen maatalousrahastoa, Suomen Turkiseläinten Kasvattajain Liittoa sekä Pohjanmaan, Etelä-Pohjanmaan ja Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskuksia.

Sisällysluettelo

1 Turkistila 2020 –hanke	7
2 Tilakäynnit.....	8
3 Tulosten lukemisesta	10
4 Tilakohtaiset tulokset hyvinvoinnin periaatteittain ja kriteereittäin	11
4.1 Periaate: Hyvä ravitseminen	11
4.1.1 Kriteeri: Ei pitkittynyttä nälkää.....	11
4.1.2 Kriteeri: Ei pitkittynyttä janoa	13
4.2 Periaate: Hyvä kasvatusympäristö	16
4.2.1 Kriteeri: Makuumukavuus	16
4.2.2 Kriteeri: Lämpömukavuus	20
4.2.3 Kriteeri: Liikkumisen helppous.....	28
4.3 Periaate: Hyvä terveys.....	33
4.3.1 Kriteeri: Ei vammoja.....	33
4.3.2 Kriteeri: Ei sairauksia.....	36
4.3.3 Kriteeri: Ei toimenpiteistä johtuvaa kipua	44
4.4 Periaate: Tarkoituksenmukainen käyttäytyminen	45
4.4.1 Kriteeri: Sosiaalisen käyttäytymisen ilmeneminen	45
4.4.2 Kriteeri: Muiden käyttäytymismuotojen ilmeneminen	47
4.4.3 Kriteerit: Hyvä ihmisen ja eläimen välinen suhde & Positiivinen tunnetila	52

1 Turkistila 2020 –hanke

Turkistila 2020 - Turkiseläinten hyvinvointihankkeen (myöh. TT2020-hanke) toteuttivat Maa- ja elintarviketalouden tutkimuskeskus MTT ja Itä-Suomen yliopiston Biologian laitos. Hanketta rahoittivat Etelä-Pohjanmaan, Pohjanmaan ja Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskukset sekä Suomen Turkiseläinten Kasvattajain Liitto ry. TT2020-hankkeen yleisenä tavoitteena oli löytää keinoja, joilla turkiseläinten kasvatusta voidaan kehittää määrätietoisesti siten, että turvataan eläinten hyvinvointi riskeeraamatta tuotannon kannattavuutta. Hankkeen yhtenä eriteltyä tavoitteena oli selvittää turkiseläinten hyvinvointia tilatasolla, hyödyntäen WelFur-hankkeessa kehitettyjä yleiseurooppalaisia kettu- ja minkkitilojen tilatason eläinten hyvinvoinnin arviointimenetelmiä (nk. WelFur-protokollat). Tässä raportissa keskitytään tämän tavoitteen mukaiseen tilatason tulosten esittämiseen minkkien osalta. TT2020-hankkeen toisena eriteltyä tavoitteena oli lisätä turkistuottajien osaamisen tasoa eläinten hyvinvointiin ja eläinterveydenhuoltoon liittyvissä asioissa. Tämän tavoitteen mukaisesti jokaiselle TT2020-hankkeessa mukana olleelle kettu- ja minkkitilalle tehtiin neuvontakäynti hankkeen tulosten valmistuttua (syksy 2014). Tätä raporttia hyödynnettiin näiden neuvontakäyntien aikana.

2 Tilakäynnit

Minkkitilojen eläinten hyvinvoinnin arvioimiseksi WelFur-minkkiprotokollan mukaisesti koulutettiin keväällä 2013 kuusi minkkitilojen eläinten hyvinvoinnin arvioijaa. Kaikki minkkitilojen arvioijat olivat ennen tätä koulutusta jo saaneet koulutuksen (joko alkutalvella 2012 tai keväällä 2013) kettutilojen eläinten hyvinvoinnin arvioimiseen. Koulutuksen kokonaiskesto (huomioiden sekä kettu- että minkkikoulutus) oli kuusi päivää. Kuuden koulutetun arvioijan minkkitila-arviointien lukumäärä koko TT2020-hankkeen aikana vaihteli välillä 4-29 minkkitila-arviointia/arvioija. Koulutettujen arvioijien lisäksi arviointeja teki neljä TT2020-hankkeessa (ja WelFur-hankkeessa) työskentelevää tutkijaa ja tutkimusavustajaa. Nämä neljä henkilöä tekivät noin neljänneksen kaikista TT2020-hankkeen minkkitila-arvioinneista.

Minkkitila-arvioinnit tehtiin kullekin tilalle minkkiprotokollan mukaisesti turkiseläinten tuotantokierron kolmessa eri vaiheessa: talvella, jolloin tiloilla on vain tilalle nahoituksen jälkeen jääneitä siitoseläimiä (Jakso 1, 1.12.–28.2., arvioinnit 1.1.–20.2.); kevät-kesällä, jolloin tiloilla on (pääasiassa vain) minkkiemoja pentuineen (Jakso 2, 1.3.–15.7., arvioinnit 5.5.–1.7.); ja syksyllä, jolloin tiloilla on sekä aikuisia siitoseläimiä että nuoria kasvavia eläimiä (Jakso 3, 16.7.–30.11., arvioinnit 1.10.–30.11.). Näiden kolmen tila-arvioinnin avulla pyritään muodostamaan kokonaiskäsitys tilojen eläinten hyvinvoinnista huomioiden myös tuotantokierron eri vaiheet.

TT2020-hankkeen minkkitilakäynnit aloitettiin syksyllä 2012 (Jakso 3), jolloin hankkeessa työskentelevät tutkijat tekivät tila-arvioinnit kahdella minkkitilalla. Hankkeen tutkijat jatkoivat minkkitila-arviointien tekemistä tammikuun 2013 alussa (Jakso 1). Tilakäynnit kuitenkin keskeytyivät kahden tilakäynnin jälkeen, koska yhdellä turkistilalla todettiin penikkatauti tammikuun 2013 alkupuoliskolla. Varsinaiset koulutetut minkkiarvioijat aloittivat minkkitila-arviointien tekemisen kevät-kesällä 2013 (Jakso 2). Viimeiset TT2020-hankkeen tilakäynnit tehtiin talvella 2014 (Jakso 1).

Tilakäyntejä tehtiin TT2020-hankkeen aikana yhteensä 105 turkistilalle. Näistä 66 tilalla tehtiin vain kettuarviointi, 17 tilalla vain minkkiarviointi ja 22 tilalla sekä kettu- että minkkiarviointi. Lisäksi hankkeessa arvioitiin suomensupien hyvinvointi 10 suomensupeja kasvattavalla tilalla. Kettu- ja minkkiarviointeja tehtiin yhteensä 363 (Taulukko 1). Tavoitteena oli, että kullekin tilalle olisi tehty tila-arviointi kerran kunkin jakson aikana. Minkkitiloista kahdelle tilalle (5 % minkkitiloista) arviointi tehtiin kuitenkin vain kahden jakson aikana (tila nro 77: arviointia ei Jaksolla 2, tila nro 209: arviointia ei Jaksolla 1).

Taulukko 1. TT2020-hankkeen hankesuunnitelmassa suunniteltujen ja lopullisesti toteutuneiden tila-arviointien lukumäärät vuosina 2012-2014.

	Kettu		Minkki		Suomensupi	
	Suunnit.	Toteutunut	Suunnit.	Toteutunut	Suunnit.	Toteutunut
Jakso 1	100	84	40	38	10	10
Jakso 2	100	81	40	38	10	10
Jakso 3	100	83	40	39	10	11
Yht.	300	248	120	115	30	31
Toteutunut		83 %		96 %		103 %

Minkkitilakäynnin alussa tilalta valittiin edustava otos minkkejä, huomioiden tilalla olevien minkkien sukupuoli-, ikä- ja väriyypijakauma. Otosten koostamisessa huomioitiin myös esim. tilan erilaiset juotosysteemit ja minkkien sosiaalinen kasvatusympäristö. Jaksoilla 1 ja 2 otokseen valittiin 120 häkkiä, Jaksolla 390 häkkiä. Häkit otoksiin valittiin ns. häkkiblokeittain, so. otos koostui 6-8 peräkkäisen häkin ryhmistä. Arvioitujen eläinten määrä vaihteli jaksoittain, riippuen eläinten määrästä häkeissä. Tilojen eläinmäärä, mikä vaihteli suuresti sekä tilojen että jaksosten välillä (Taulukko 2), ei vaikuttanut otoskokoihin.

Taulukko 2. Arvioitujen minkkitilojen lukumäärä, tiloilla olleiden minkkien lukumäärät ja arvioitujen minkkien lukumäärät Jaksoilla 1, 2 ja 3. Arvioitujen minkkien lukumäärä yksittäisissä mittareissa saattaa olla alhaisempi kuin alla on esitetty.

	Jakso 1	Jakso 2	Jakso 3
Tilojen lukumäärä	38	38	39
Tilojen eläinmäärä¹			
yhteensä kaikilla tiloilla	97900	73700	349100
ka±SD	2580±2450	1940±1820	8950±8370
min - max	400 - 11500	360 - 7330	325 - 35030
mediaani	1599	1317	6000
Arvioitujen minkkien lukumäärä	4512	4547 aikuista ja niiden 22220 vieroitamatonta pentua	8859

¹Jaksot 1 ja 2: huomioitu vain aikuisten minkkien lukumäärät

3 Tulosten lukemisesta

Tässä raportissa esitetään WelFur-minkki-protokollan mittareiden tulokset tilakohtaisesti, ilmoittaen myös kaikkien tilojen tulosten keskiarvo ja keskihajonta. Löydösten ja havaintojen prosentuaalisia osuuksia tarkasteltaessa on hyvä ymmärtää se, että esim. 120 minkin otoksessa yksi minkki vastaa 0,8 % otoksen eläimistä. Tuloksissa on huomioitava se, että joidenkin mittareiden kohdalla tulos koskee vain aikuisia minkkejä, joidenkin kohdalla sekä aikuisia että pentuja tai nuoria minkkejä. Lisäksi on huomioitava se, että kaikissa tapauksissa mittauksia ei saatu tehtyä kaikille häkissä olleille minkeille, koska osa minkeistä ei "suostunut" tulemaan pesästä ulos. Tämä koskee erityisesti Jakson 2 aikana arvioituja pieniä minkin-pentuja. Tämän vuoksi tulokset voivat joissakin tapauksissa yli-/aliarvioida tilan tilannetta mitattavan mittarin suhteen. Esimerkiksi jos ihovaurioiset minkinpennut ovat pysyneet "piilossa" pesässä, aliarvioidaan tilan tuloksissa niiden minkkien osuutta, joilla oli ihovaurioita. Lisäksi tuloskuvia tarkasteltaessa on huomioitava se, että kuvien x-akseleilla oleva tilojen järjestys vaihtelee kuvasta toiseen. Myös y-akselin asteikko voi vaihdella kuvasta toiseen.

Tuloksia lukiessa on hyvä tietää, että tuloksissa saattaa olla jopa hieman "hölmöjä" tuloksia. Tällaiset tulokset voivat johtua mm. ensimmäistä kertaa järjestetystä, kenties puutteellisesta tilatason hyvinvoinnin arvioijien koulutuksesta. Lisäksi täytyy muistaa, että koko TT2020-hankkeen ajan on jatkettu WelFur-protokollien kehittämistä. Sama pätee myös tiedonkeruulomakkeisiin ja -menetelmiin. Tietojen tallennusvaiheessa, samoin kuin tulosten laskemisvaiheessa sattuneista mahdollisista virheistä päästäneen eroon tietojen kirjaamisohjelman, joka myös laskee automaattisesti tilatason tulokset, valmistuttua.

4 Tilakohtaiset tulokset hyvinvoinnin periaatteittain ja kriteereittäin

4.1 Periaate: Hyvä ravitsemus

4.1.1 Kriteeri: Ei pitkittynyttä nälkää

Tämän kriteerin mukaan eläinten ei tulisi kärsiä pitkittyneestä nälästä, eli eläimillä tulisi olla saatavilla riittävästi niille sopivaa ravintoa.

Kuntoluokitus

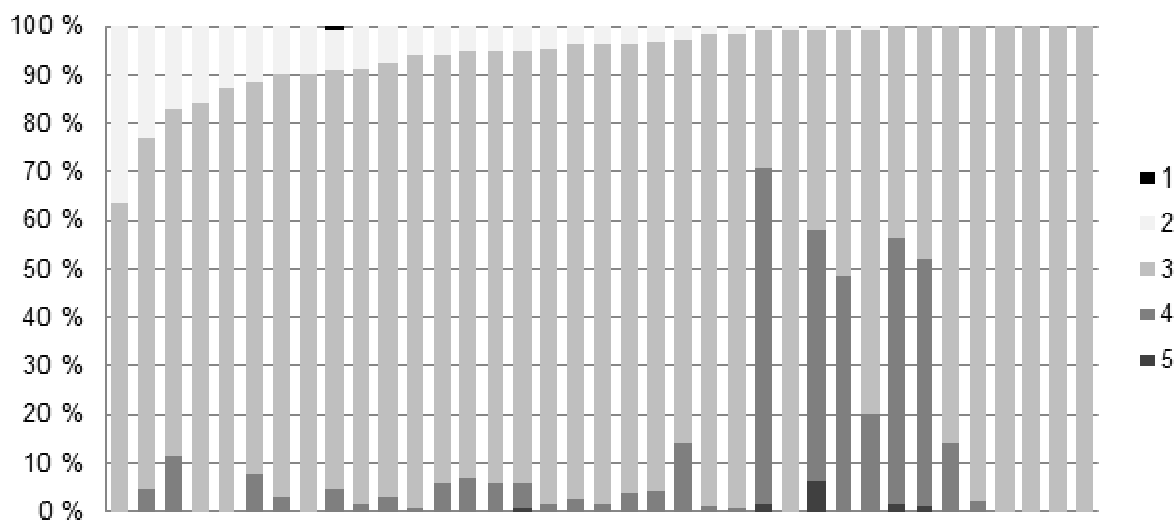
Kunkin arvioidun minkin ruumiinkunto luokiteltiin kuuluvaksi yhteen viidestä kuntoluokasta: 1 - hyvin laiha, 2 - laiha, 3 - normaali, 4 - lihava ja 5 - hyvin lihava. WelFur-arvioinnissa tilan saamaan lopulliseen arviointitulokseen vaikuttaa tilalla olevien hyvin laihojen (kuntoluokka 1: Jaksot 1, 2 ja 3) ja laihojen (kuntoluokka 2: Jakso 1 tammikuun osalta ja Jakso 3) minkkien osuus tilan eläimistä. Lihavien minkkien määrää ei tilan arviointituloksessa huomioida, koska lihavat minkit eivät (mitä todennäköisimmin) ole kärsineet pitkittyneestä nälästä. Tässä raportissa tulokset kuitenkin esitetään kaikista kuntoluokista erikseen.

Jaksolla 1 tiloilla kuntoluokitettiin 37 tilalla yhteensä 4313 aikuista minkkiä, joista vain yksi oli hyvin laiha minkki. Laihoja (kuntoluokka 2) minkkejä löytyi 29 tilalta (78 % tiloista) (Kuva 1). Kaikki tilat huomioiden keskimäärin 5,8±7,4 % tilan arvioiduista minkeistä oli laihoja. Lihavia (kuntoluokka 4) ja hyvin lihavia (kuntoluokka 5) minkkejä oli keskimäärin 10,9±18,2 ja 0,3±1,0 % tilan arvioiduista minkeistä. Kuntoluokaltaan normaaleja oli keskimäärin 83,0±18,2 % tilan arvioiduista minkeistä.

Jaksolla 2 tiloilla kuntoluokitettiin 4311 aikuista minkkiä. Hyvin laihoja (kuntoluokka 1) minkkejä löytyi 25 tilalta (66 % tiloista) (Kuva 2). Kaikki tilat huomioiden hyvin laihoja minkkejä oli keskimäärin 4,1±8,4 % tilan arvioiduista minkeistä. Laihoja (kuntoluokka 2) minkkejä löytyi kaikilta tiloilta; enimmillään laihoja minkkejä oli 84 % ja vähimmillään 1,8 % yksittäisen tilan arvioiduista minkeistä. Kaikki tilat huomioiden laihoja minkkejä oli keskimäärin 33,4±15,5 % tilan arvioiduista minkeistä. Lihavia ja hyvin lihavia minkkejä oli keskimäärin 6,0±6,8 ja 0,1±0,4 % tilan arvioiduista minkeistä. Kuntoluokaltaan normaaleja oli keskimäärin 56,4±18,9 % tilan arvioiduista minkeistä.

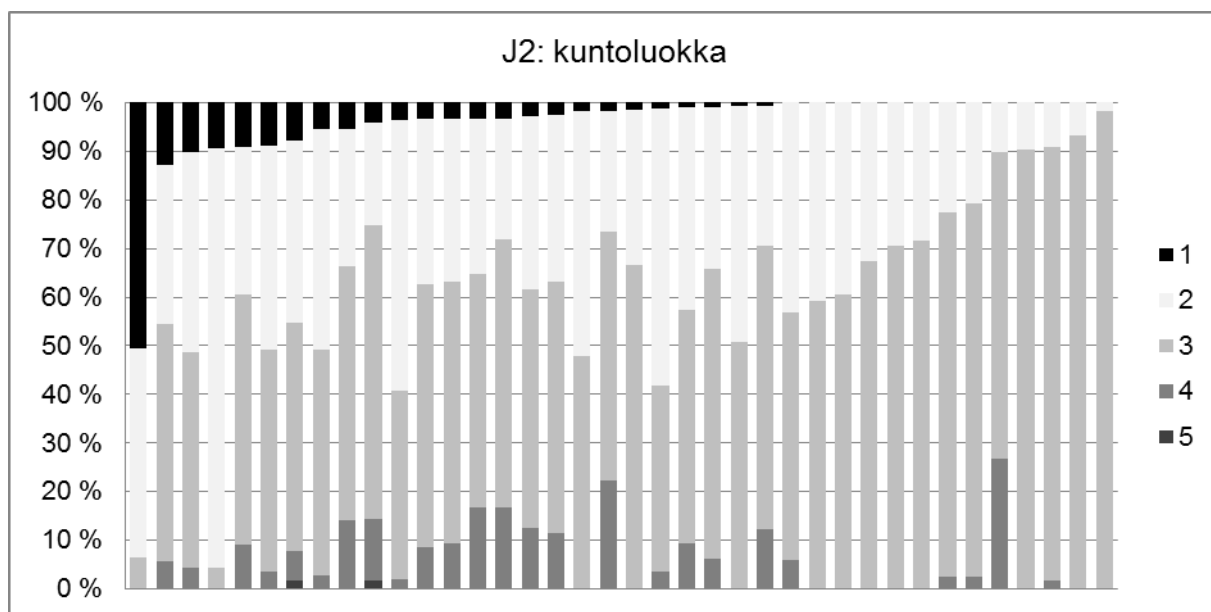
Jaksolla 3 kuntoluokitettiin 8621 minkkiä (aikuisia ja nuoria). Hyvin laihoja (kuntoluokka 1) minkkejä löytyi 7 tilalta (18 % tiloista). Kaikki tilat huomioiden hyvin laihoja minkkejä oli keskimäärin 0,2±0,06 % tilan arvioiduista minkeistä. Laihoja (kuntoluokka 2) minkkejä löytyi 31 tilalta (79 % tiloista); keskimäärin laihoja oli 2,6±3,0 % tilan arvioiduista minkeistä. Lihavia (kuntoluokka 4) ja hyvin lihavia (kuntoluokka 5) minkkejä oli keskimäärin 30,1±28,6 ja 4,0±5,7 % tilan arvioiduista minkeistä. Kuntoluokaltaan normaaleja oli keskimäärin 63,1±32,3 % tilan arvioiduista minkeistä.

J1: kuntoluokka

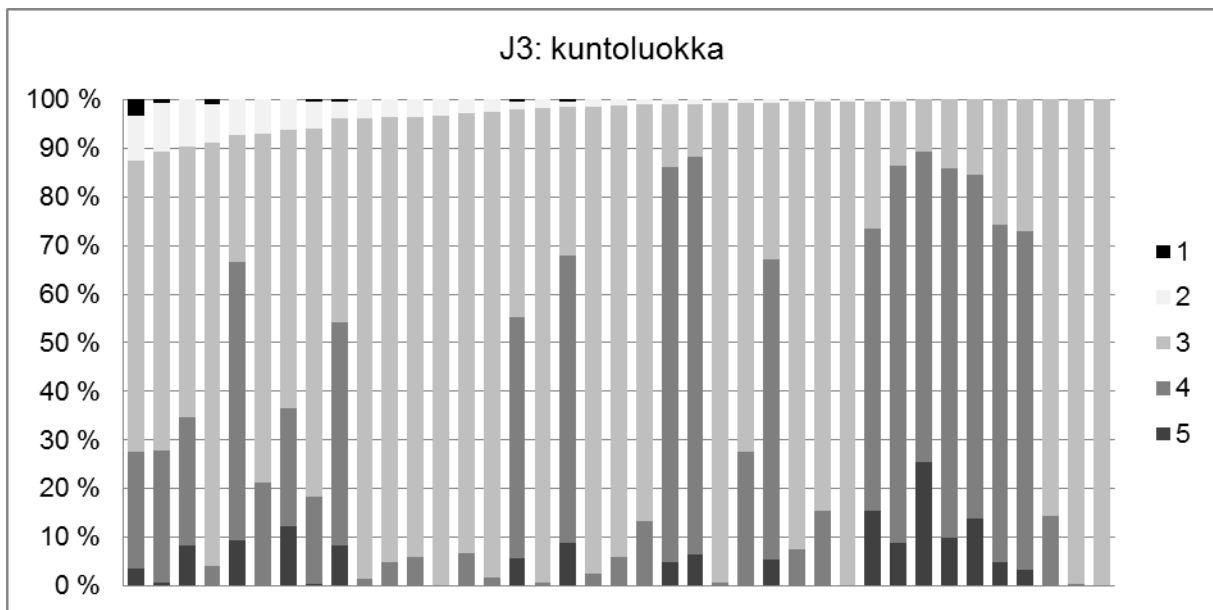


Kuva 1. Ruumiinkunnoltaan hyvin laihojen (1), laihojen (2), normaalien (3), lihavien (4) ja hyvin lihavien (5) minkkien prosentuaaliset osuudet arvioiduista minkeistä Jaksolla 1 arvioiduilla tiloilla. Huomaa x-akselin tilojen järjestys.

J2: kuntoluokka



Kuva 2. Ruumiinkunnoltaan hyvin laihojen (1), laihojen (2), normaalien (3), lihavien (4) ja hyvin lihavien (5) minkkien prosentuaaliset osuudet arvioiduista minkeistä Jaksolla 2 arvioiduilla tiloilla. Huomaa x-akselin tilojen järjestys.



Kuva 3. Ruumiinkunniltaan hyvin laihojen (1), laihojen (2), normaalien (3), lihavien (4) ja hyvin lihavien (5) minkkien prosentuaaliset osuudet arvioiduista minkeistä Jaksolla 3 arvioiduilla tiloilla. Huomaa x-akselin tilojen järjestyks.

4.1.2 Kriteeri: Ei pitkittynyttä janoa

Tämän kriteerin mukaan eläinten ei tulisi kärsiä pitkittyneestä janosta, eli eläimillä tulisi olla saatavilla riittävästi juomavettä.

Juomaveden jatkuva saatavuus

Määritettäessä kriteerin Ei pitkittynyttä janoa toteutumista mitattiin häkkitasolla kaksi erillistä osamittaria, Juottolaitteiston tyyppi ja Juomapisteen toimivuus ja puhtaus. Nämä kaksi osamittaria yhdistettiin yhdeksi tilatason mittariksi, Juomaveden jatkuva saatavuus. Jäätymiseltä suojaamattomien juottolaitteistojen osalta selvitettiin pakkasten aikana tapahtuvien päivittäisten käsinjuottojen lukumäärä, tai vastaavasti jään/lumen antaminen juottolaitteiston ollessa jäätynyt. Jaksolla 2 Juomapisteen toimivuus ja puhtaus - osamittarissa oli tarkoituksena selvittää myös, oliko pennuille laitettu juomaveden saamista helpottavia juottomenetelmiä (esim. kanien juomapullo tai vesivati). Tämä jäi kuitenkin selvittämättä tiedonkeruulomakepohjissa olleen puutteellisuuden vuoksi.

Jaksolla 1 37 tilalla (97 % tiloista) minkit juotettiin veden jäätymiseltä suojatuilla automaattisilla juottolaitteistoilla. Näistä tiloista toimimattomia juomapisteitä löytyi kuudelta tilalta, joilla 0,8-15,8 % tarkastetuista juomapisteistä ei toiminut (ts. 0,8-15,8 % näiden tilojen minkeistä ei saanut nipoista vettä) (Kuva 4). Tilalla, jolla ei ollut veden jäätymiseltä suojattua juottolaitteistoa, kaikki juomapisteet olivat jäässä (Kuva 4). Tällä tilalla minkit juotettiin käsin kerran päivässä. Kaikki tilat huomioiden toimimattomia juomapisteitä oli keskimäärin $3,3 \pm 16,1$ % tilan tarkastetuista nipoista. Likaisia juomapisteitä löytyi vain muutamia; kaikki tilat huomioiden likaisista juomapisteistä joi keskimäärin $0,1 \pm 0,5$ % tilan arvioiduista minkeistä (Kuva 5).

Jaksolla 2 tarkastettiin yhteensä 4539 juomapistettä. Kaikkien tilojen minkit juotettiin automaattisilla juottolaitteistoilla. Kahdelta tilalta löytyi toimimattomia juomapisteitä (Kuva 6). Kaikki tilat huomioiden toimimattomia juomapisteitä oli keskimäärin $0,3 \pm 1,1$ % tilan tarkastetuista nipoista. Likaisia juomapisteitä löytyi kuudelta tilalta (Kuva 7); likaisia juomapisteitä oli keskimäärin $2,5 \pm 13,6$ % tilan tarkastetuista nipoista. Eläinmäärään (emot ja niiden vieroittamattomat pennut) suhteutettuna toimimattomista ja likaisista nipoista joi keskimäärin $0,2 \pm 0,9$ % ja $2,5 \pm 13,6$ % tilan arvioiduista minkeistä. Edellä esitetyt tulokset osoittavat, että tulosten ilmaisutapa, so. % tarkastetuista nipoista tai % arvioiduista minkeistä (emot ja niiden pennut), ei suuresti vaikuta lopullisiin tuloksiin.

Jaksolla 3 kaikissa tarkastetuissa häkeissä (yht. 3541 häkkiä) oli toimiva juomapiste, eli 100 % kaikkien tilojen arvioituista minkeistä sai vettä niin halutessaan. Likaisia juomapisteitä löytyi kahdelta tilalta, toisella viidestä häkistä ja toisella yhdestä häkistä (Kuva 8). Kaikki tilat huomioiden likaisista juomapisteistä joi keskimäärin $0,2 \pm 0,8$ % tilan arvioituista minkeistä (aikuiset ja nuoret minkit mukaan lukien).



Kuva 4. Minkkien, joilla ei ollut käytössään toimivaa juomapistettä, prosentuaalinen osuus arvioituista minkeistä Jaksolla 1 arvioituilla tiloilla. Huomaa x-akselin tilojen järjestys.





Kuva 6. Minkkien, joilla ei ollut käytössään toimivaa juomapistettä, prosentuaalinen osuus arvioiduista minkeistä (emot + pennut) Jaksolla 2 arvioituilla tiloilla. Huomaa y-akselin asteikko ja x-akselin tilojen järjestys.



Kuva 7. Minkkien, joilla ei ollut käytettävissään puhdasta juomapistettä, prosentuaalinen osuus arvioidusta minkeistä (emot + pennut) Jaksolla 2 arvioituilla tiloilla. Huomaa x-akselin tilojen järjestys.



Kuva 8. Minkkien, joilla ei ollut käytössään puhdasta juomapistettä, prosentuaalinen osuus arvioituista minkeistä Jaksolla 3 arvioituilla tiloilla. Huomaa y-akselin asteikko ja x-akselin tilojen järjestys.

4.2 Periaate: Hyvä kasvatusympäristö

4.2.1 Kriteeri: Makuumukavuus

Tämän kriteerin mukaan eläimillä tulisi olla käytettävissään mukava lepopaikka.

Minkkitilojen hyvinvointia arvioitaessa mukavan lepopaikan arvioinnissa huomioitiin minkkien mahdollisuus käyttää pesäkoppia, ja käytössä olevien pesäköpien laatu.

Pääsy pesäkoppiin ja Pesäköpien laatu

Kukin arvioitu minkki luokiteltiin sen mukaan, oliko sillä mahdollisuus käyttää pesäkoppia. Pääsy pesäkoppiin saattoi olla estynyt tilanteissa, jossa pesäkoppia ei ollut, pääsy pesäkoppiin oli estetty tai kaikki häkin eläimet eivät mahtuneet samanaikaisesti pesäkoppiin. Pesäköpien laadun arvioimisessa tarkastettiin pesäköpien märkyys, likaisuus, rikkonaisuus ja kirppujen esiintyminen.

Jaksolla 1 kaikilla arvioituilla minkeillä oli pääsy pesäkoppiin. Märkiä pesäköpeja löytyi neljältä tilalta (11 % tiloista) (Kuva 9). Kaikki tilat huomioiden märissä pesäköpeissa eleli keskimäärin $0,2 \pm 0,6$ % tilan arvioituista minkeistä. Likaisia pesäköpeja löytyi 17 tilalta (45 % tiloista) (Kuva 10). Kaikki tilat huomioiden likaisissa pesäköpeissa eleli keskimäärin $2,5 \pm 4,3$ % tilan arvioituista minkeistä. Jaksolla 1 kaikki tarkastetut pesät olivat ehjiä ja kirputtomia.

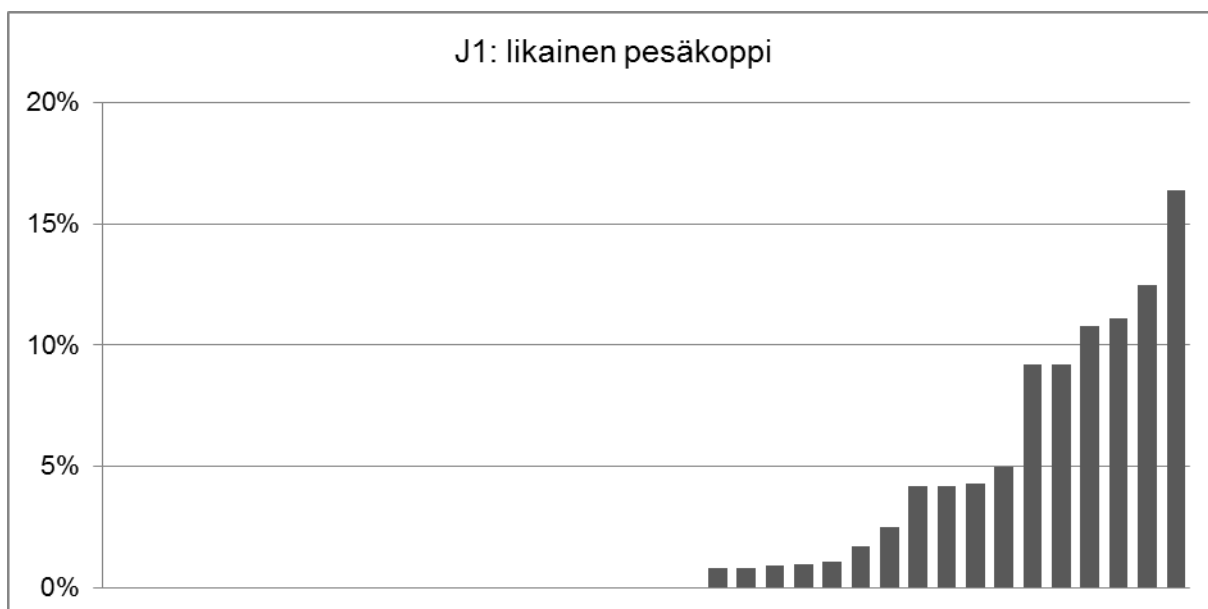
Myös Jaksolla 2 kaikilla arvioituilla minkeillä (emot ja pennut mukaan lukien) oli pääsy pesäkoppiin. Märkiä pesäköpeja löytyi neljältä tilalta (11 % tiloista) (Kuva 11). Kaikki tilat huomioiden märkiä pesäköpeja oli keskimäärin $0,4 \pm 1,4$ % tilan arvioituista pesäköpeista (yht. 4537 arvioitua pesäköpeja). Likaisia pesäköpeja löytyi 19 tilalta (50 % tiloista) (Kuva 12). Kaikki tilat huomioiden likaisia pesäköpeja oli keskimäärin $1,9 \pm 3,2$ % tilan arvioituista pesäköpeista (yht. 4528 arvioitua pesäköpeja). Eläinmääränkin (emot ja niiden vieroittamattomat pennut) suhteutettuna märissä ja likaisissa pesäköpeissa eleli keskimäärin $0,4 \pm 1,4$ % ja $1,9 \pm 3,2$ % tilan arvioituista minkeistä (Kuvat 11 ja 12). Kuten Jaksolla 1, myös Jaksolla 2 kaikki tarkastetut pesät olivat ehjiä ja kirputtomia.

Jaksolla 3 yhdellä tilalla (tila 27) yhdessä häkissä, jossa oli kaksi naarasminkkiä, oli minkkien pääsy pesäkoppiin estetty peltilevyllä (levy jäänyt mahdollisesti paikalleen esim. pesän puhdistamisen jälkeen). Kaikilla muilla arvioituilla minkeillä oli pääsy pesäkoppiin. Märkiä pesäköpeja löytyi kolmelta tilalta

(8 % tiloista) (Kuva 13). Kaikki tilat huomioiden määrässä pesäkopissa eleli keskimäärin $0,2 \pm 0,7$ % tilan arvioituista minkeistä. Likaisia pesäkoppeja löytyi 10 tilalta (26 % tiloista) (Kuva 14). Kaikki tilat huomioiden likaisessa pesäkopissa eleli keskimäärin $0,6 \pm 1,4$ % tilan arvioituista minkeistä. Jaksolla 3 löytyi kahdelta tilalta (tilat 2 ja 81) muutama rikkonainen pesäkoppi. Näillä tiloilla 0,8 ja 0,9 % arvioituista minkeistä eleli häkissä, jossa oli rikkonainen pesäkoppi. Kaikki tilat huomioiden keskimäärin $0,04 \pm 0,2$ % tilan arvioituista minkeistä eleli rikkonaisessa häkissä. Jaksolla 3 kaikki tarkastetut pesät olivat kirputomia.



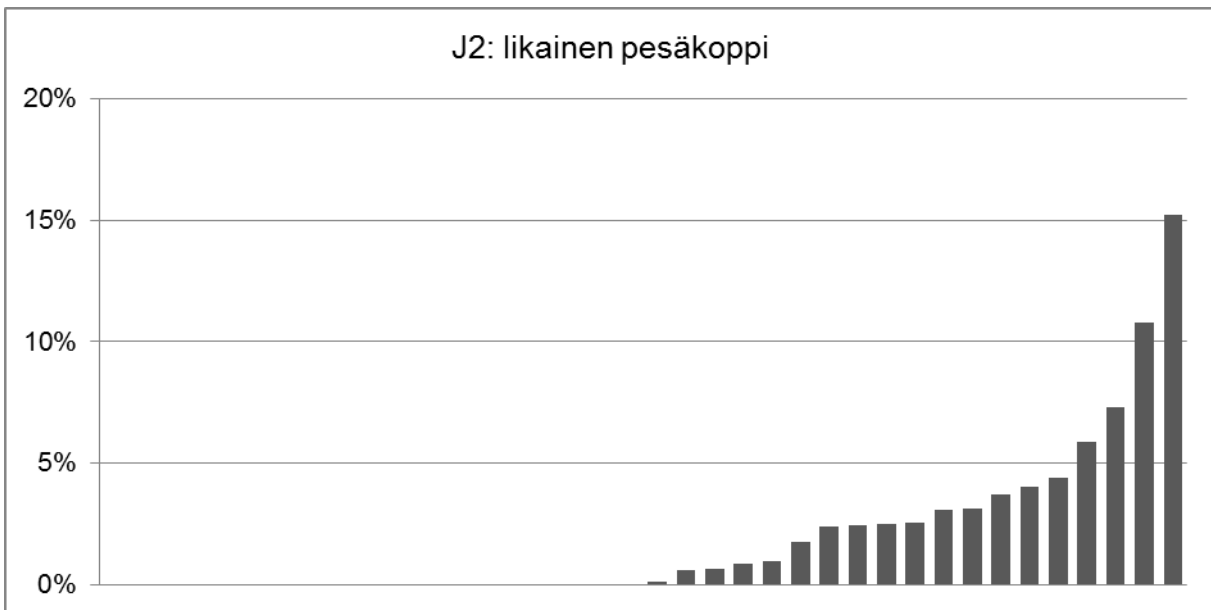
Kuva 9. Minkkien, joilla oli käytössään märkä pesäkoppi, prosentuaalinen osuus arvioituista minkeistä Jaksolla 1 arvioituilla tiloilla. Huomaa y-akselin asteikko ja x-akselin tilojen järjestys.



Kuva 10. Minkkien, joilla oli käytössään likainen pesäkoppi, prosentuaalinen osuus arvioituista minkeistä Jaksolla 1 arvioituilla tiloilla. Huomaa y-akselin asteikko ja x-akselin tilojen järjestys.



Kuva 11. Minkkien, joilla oli käytössään märkä pesäkoppi, prosentuaalinen osuus arvioiduista minkeistä Jaksolla 2 arvioiduilla tiloilla. Huomaa y-akselin asteikko ja x-akselin tilojen järjestys.



Kuva 12. Minkkien, joilla oli käytössään likainen pesäkoppi, prosentuaalinen osuus arvioiduista minkeistä Jaksolla 2 arvioiduilla tiloilla. Huomaa y-akselin asteikko ja x-akselin tilojen järjestys.



Kuva 13. Minkkien, joilla oli käytössään märkä pesäkoppi, prosentuaalinen osuus arvioiduista minkeistä Jaksolla 3 arvioiduilla tiloilla. Huomaa y-akselin asteikko ja x-akselin tilojen järjestys.



Kuva 14. Minkkien, joilla oli käytössään likainen pesäkoppi, prosentuaalinen osuus arvioiduista minkeistä Jaksolla 3 arvioiduilla tiloilla. Huomaa y-akselin asteikko ja x-akselin tilojen järjestys.

4.2.2 Kriteeri: Lämpömukavuus

Tämän kriteerin mukaan eläinten ei tulisi kokea liian kylmiä tai liian lämpimiä oloja.

Minkkitilojen hyvinvointia arvioitaessa on lämpömukavuuden arvioinnissa huomioitu minkkien suojaaminen äärimmäisiltä sääoloilta ja minkeillä käytössä olevan pesäkopin materiaali ja kuivikkeen määrä.

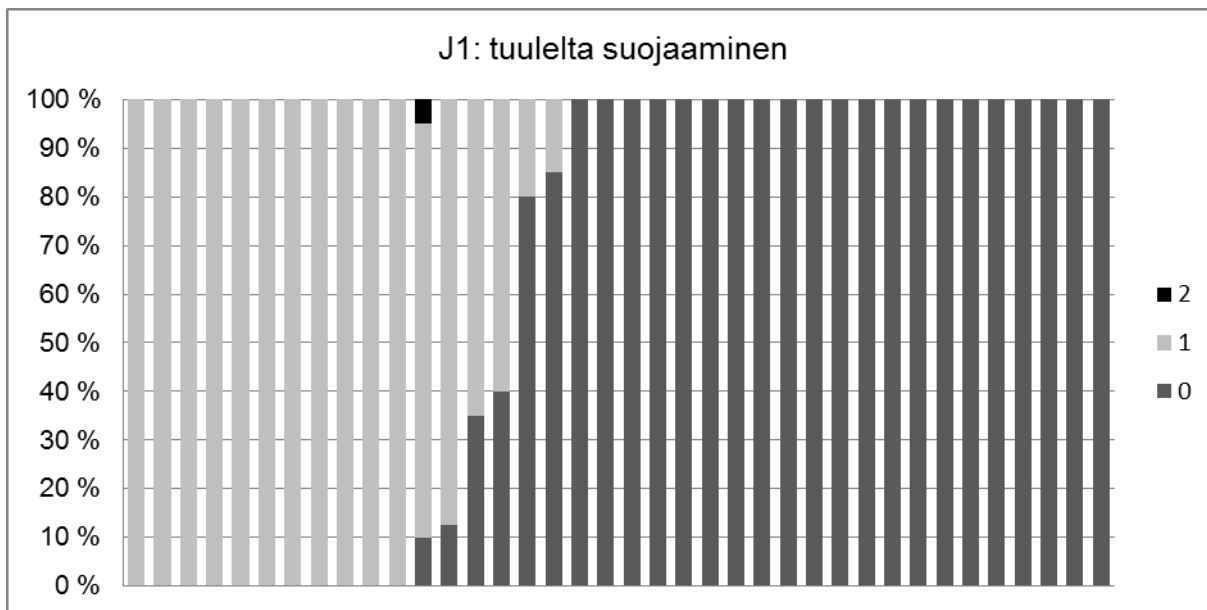
Suojaaminen äärimmäisiltä sääoloilta

Minkkien mahdollisuuksia suojautua äärimmäisiltä sääoloilta tarkasteltiin sekä kuumuudelta suojaamisen (Jaksot 2 ja 3) että tuulelta suojaamisen (kaikki jaksot) suhteen. Kuumuudelta suojaamisessa tarkasteltiin minkkien mahdollisuutta suojautua suoralta auringonpaisteelta, tilan sijaintia (so. onko tila minkkien kasvattamisen kannalta liian lämpimällä alueella) ja erilaisia mahdollisuuksia viilentää ilmaa ja/tai minkkejä helteiden aikana (esim. veden sumuttaminen). Tuulelta suojaamisessa huomioitiin esim. varjotalojen ympärillä olevat tuulelta suojaavat metsät, rakennukset tms.. Tämän mittarin tuloksia ei tilakäynneillä kirjattu eläinkohtaisesti (vrt. esim. käytössä oleva pesäkoppi) vaan tarkasteltavana olleiden häkkiblokkien (ns. tolppaväli) sisältämien häkkien keskimääräisenä tuloksena. Tulokset kuitenkin ilmoitetaan suhteutettuna kussakin häkkiblokkissa olleiden minkkien lukumäärään. Jaksot 2 osalta tehtiin oletus, että kaikissa arvioiduissa häkkiblokeissa oli keskimäärin yhtä monta minkkiä (emot ja pennut mukaan lukien).

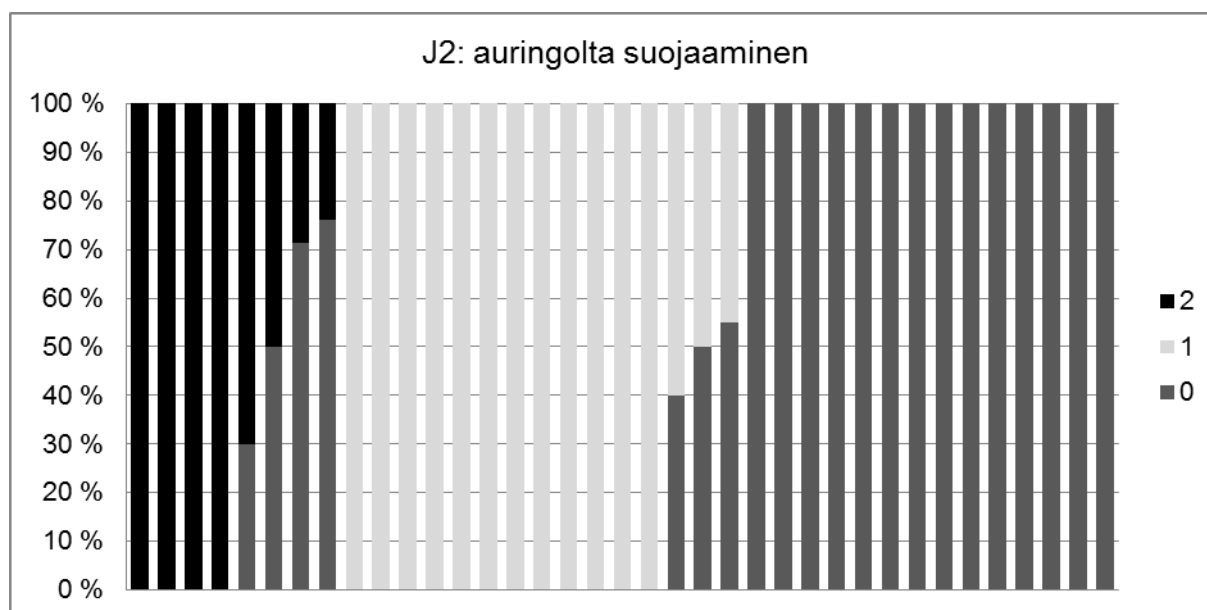
Jaksolla 1 lämpömukavuutta arvioitiin minkkien mahdollisuudella suojautua tuulelta. Kaikki tilat huomioiden keskimäärin 62,2±45,8 % tilan arvioiduista minkeistä oli hyvin suojattu tuulelta (Kuva 15). Osittain tuulelta suojattu oli keskimäärin 37,7±45,7 % tilan arvioiduista minkeistä. Vain yhdellä tilalla havaittiin minkkejä, joilla ei ollut minkäänlaista tuulensuojaa. Kaikki tilat huomioiden ilman minkäänlaista tuulensuojaa oli keskimäärin 0,1±0,8 % tilan arvioiduista minkeistä.

Jaksolla 2 lämpömukavuutta arvioitiin minkkien mahdollisuudella suojautua tuulelta sekä auringonpaisteelta. Maantieteellisen sijaintinsa vuoksi kaikkien TT2020-hankkeessa mukana olevien tilojen katsotaan sijaitsevan alueella, jossa minkkien lämpömukavuusalue ei ylitä kuumuuden vuoksi (vrt. esim. minkkitilat Espanjassa). Tämän vuoksi ilman ja/tai minkkien viilennystarvekaan ei ole näillä tiloilla yhtä tähdellistä kuin esim. kesäisin minkkitiloilla Espanjassa. Minkkien kuumuutta helpottaakseen tilanhoitajat kuitenkin kastelivat minkkejä ja/tai varjotalojen kattoja, sumuttivat vettä varjotalojen sisälle tai hallikasvatuksen kyseessä ollessa lisäsivät hallien tuuletusta. Kaikki tilat huomioiden keskimäärin 47,9±45,5 % tilan arvioiduista minkeistä oli suojattu auringonpaisteelta hyvin (Kuva 16). Osittain auringonpaisteelta suojattuja oli 36,6±46,1 % ja ilman minkäänlaista auringonsuojaa 15,5±32,9 % tilan arvioiduista minkeistä. Keskimäärin 47,8±48,8 % tilan arvioiduista minkeistä oli hyvin suojattu tuulelta (Kuva 17). Osittain tuulelta suojattu oli keskimäärin 50,4±47,2 % tilan arvioiduista minkeistä. Ilman minkäänlaista tuulensuojaa oli keskimäärin 1,8±4,5 % tilan arvioiduista minkeistä.

Jaksolla 3 lämpömukavuuden arviointi tehtiin kuten Jaksolla 2. Kuten Jaksolla 2, tilanhoitajat viilensivät minkkien oloja kastelemalla minkkejä ja/tai varjotalojen kattoja, sumuttamalla vettä varjotalojen sisälle tai lisäämällä hallien tuuletusta. Kaikki tilat huomioiden keskimäärin 59,2±44,4 % tilan arvioiduista minkeistä oli hyvin suojattu auringonpaisteelta (Kuva 18). Osittain suoralta auringonpaisteelta suojattuja oli 40,4±44,7 % ja ilman minkäänlaista auringonsuojaa 0,4±2,5 % tilan arvioiduista minkeistä. Keskimäärin 43,5±46,6 % tilan arvioiduista minkeistä oli hyvin suojattu tuulelta (Kuva 19). Osittain tuulelta suojattu oli keskimäärin 55,6±45,9 % tilan arvioiduista minkeistä. Ilman minkäänlaista tuulensuojaa oli keskimäärin 0,9±3,9 % tilan arvioiduista minkeistä.



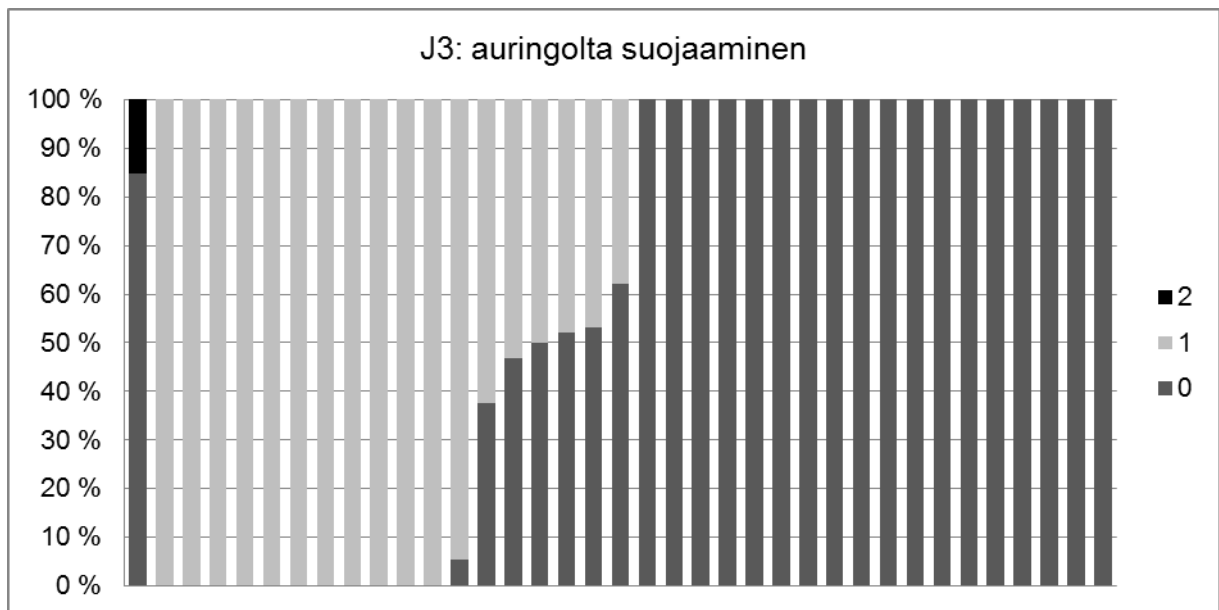
Kuva 15. Minkkien prosentuaaliset osuudet arvioiduista minkeistä tuulelta suojaamisen eri tilanteissa Jaksolla 1 arvioiduilla tiloilla. 0 - hyvin suojattu, 1 - osittain suojattu, 2 - ei tuulensuojaa. Huomaa x-akselin tilojen järjestys.



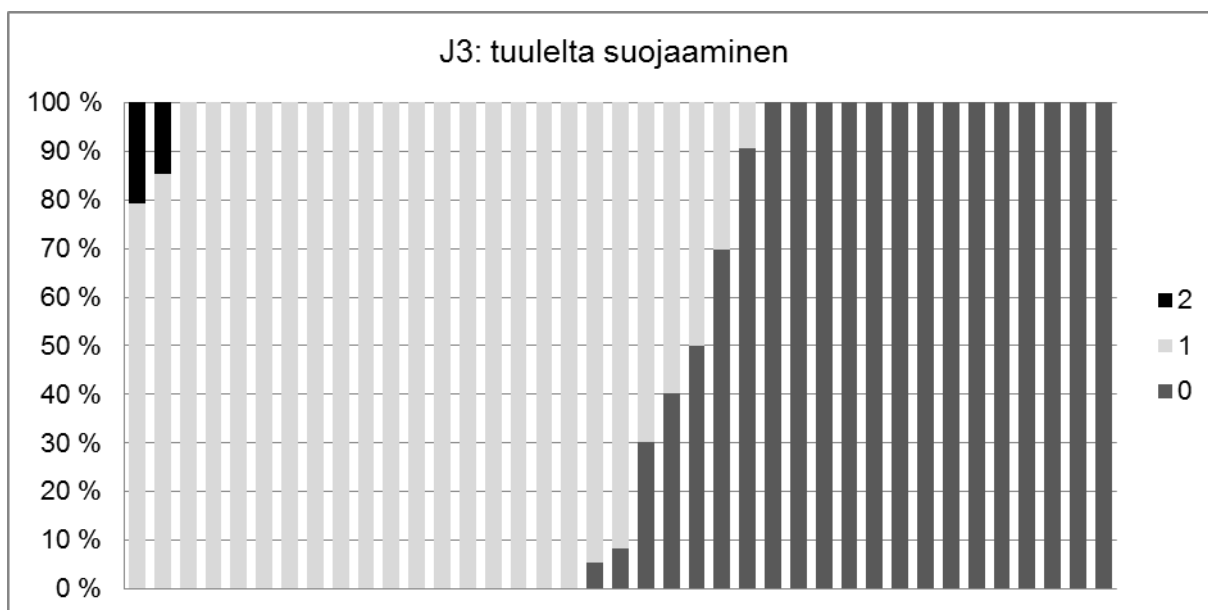
Kuva 16. Minkkien prosentuaaliset osuudet arvioiduista minkeistä auringolta suojaamisen eri tilanteissa Jaksolla 2 arvioiduilla tiloilla. 0 - hyvin suojattu, 1 - osittain suojattu, 2 - ei suojattu auringonpaisteelta. Huomaa x-akselin tilojen järjestys.



Kuva 17. Minkkien prosentuaaliset osuudet arvioiduista minkeistä tuulelta suojaamisen eri tilanteissa Jaksolla 2 arvioiduilla tiloilla. 0 - hyvin suojattu, 1 - osittain suojattu, 2 - ei tuulensuojaa. Huomaa x-akselin tilojen järjestys.



Kuva 18. Minkkien prosentuaaliset osuudet arvioiduista minkeistä auringolta suojaamisen eri tilanteissa Jaksolla 3 arvioiduilla tiloilla. 0 - hyvin suojattu, 1 - osittain suojattu, 2 - ei suojattu auringonpaisteelta. Huomaa x-akselin tilojen järjestys.



Kuva 19. Minkkien prosentuaaliset osuudet arvioiduista minkeistä tuulelta suojaamisen eri tilanteissa Jaksolla 3 arvioiduilla tiloilla. 0 - hyvin suojattu, 1 - osittain suojattu, 2 - ei tuulensuojaa. Huomaa x-akselin tilojen järjestys.

Pesäkopin materiaali ja kuivikkeen määrä

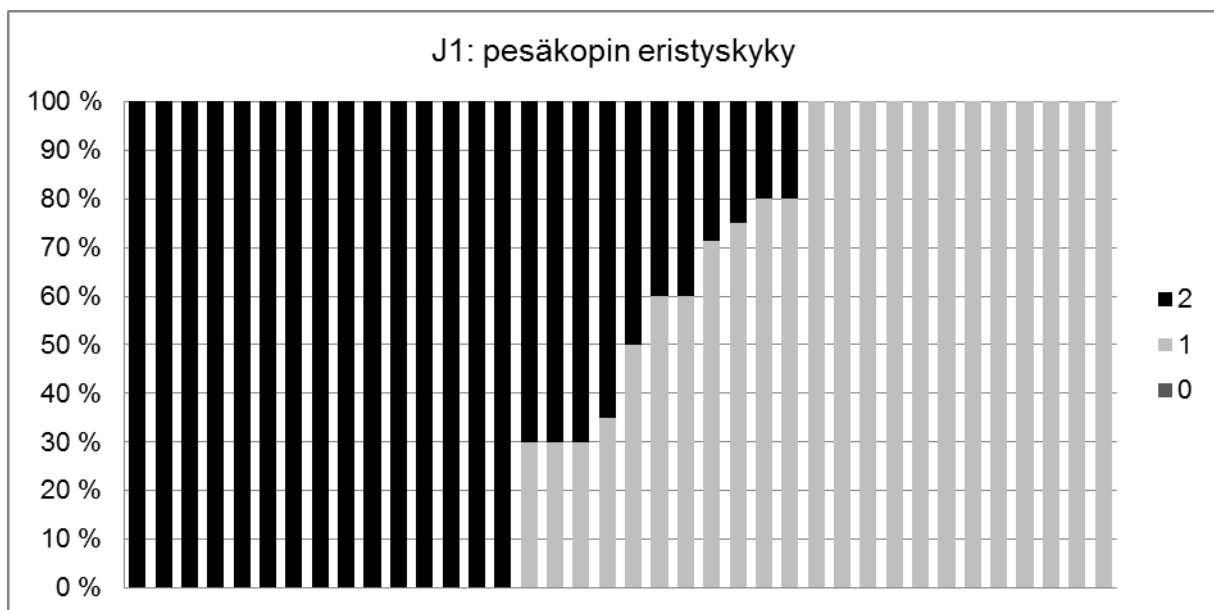
Tämän mittarin kohdalla selvitettiin minkeillä käytössä olevan pesäkopin materiaali (so. yleisin materiaali häkkiblokeittain) sekä pesäkopissa olevan kuivikkeen määrä (so. keskimääräinen kuivikkeen määrä häkkiblokeittain) ja pesäkopissa olevien minkkien suojaaminen tuulelta (so. keskimääräinen suojaaminen häkkiblokeittain). Tulokset ilmoitetaan suhteutettuna kussakin häkkiblokissa olleiden minkkien lukumäärään. Jaksolla 2 osalta tehtiin oletus, että kaikissa arvioituissa häkkiblokeissa oli keskimäärin yhtä monta minkkiä (emot ja pennut mukaan lukien).

Pesäkopin materiaalissa painotettiin sitä, kuinka hyvin materiaali eristää kylmyyttä ja kosteutta. Materiaalin "paremmuudessa" huomioitiin lisäksi tilan maantieteellinen sijainti ja vuodenaika. Jaksolla 1 ja 3, jolloin ilman lämpötila voi Suomessa laskea yli kahden viikon ajaksi alle -10°C :een, pesäkopin materiaalit eristyskykyluokittain olivat: 0 - erittäin hyvä eristyskyky (esim. styrox), 1 - normaali eristyskyky (puu) ja 2 - huono eristyskyky (vaneri, lastulevy ja muovi) tai ei lainkaan pesäkoppia. Vastaava luokitus Jaksolla 2 oli: 0 - erittäin hyvä tai normaali eristyskyky (styrox ja puu), 1 - huono eristyskyky (vaneri, lastulevy ja muovi) ja 2 - ei pesäkoppia. Kuivikkeen määrä pesäkopeissa luokiteltiin kuuluvaksi johonkin seuraavista luokista: 0 - riittävästi kuivikkeita (kuivikkeesta voi rakentaa umpinaisen pesän), 1 - vähän kuivikkeita (kuivikkeita on tarpeeksi pesäkopin pohjan peittämiseen) ja 2 - hyvin vähän tai ei lainkaan kuivikkeita (kuivikkeita ei ole tai kuivikkeita on niin vähän, ettei pesäkopin pohja peity niiden alle). Pesäkopissa olevien minkkien katsottiin olevan suojassa tuulelta, jos esim. pesäkopin verkkokannen päällä oli tuulelta suojaava kerros olkea tms. tai pesäkopin kulkuaukon edessä oli jonkinlainen suoralta tuulelta suojaava rakennelma (oviluukku, tunneli tms.).

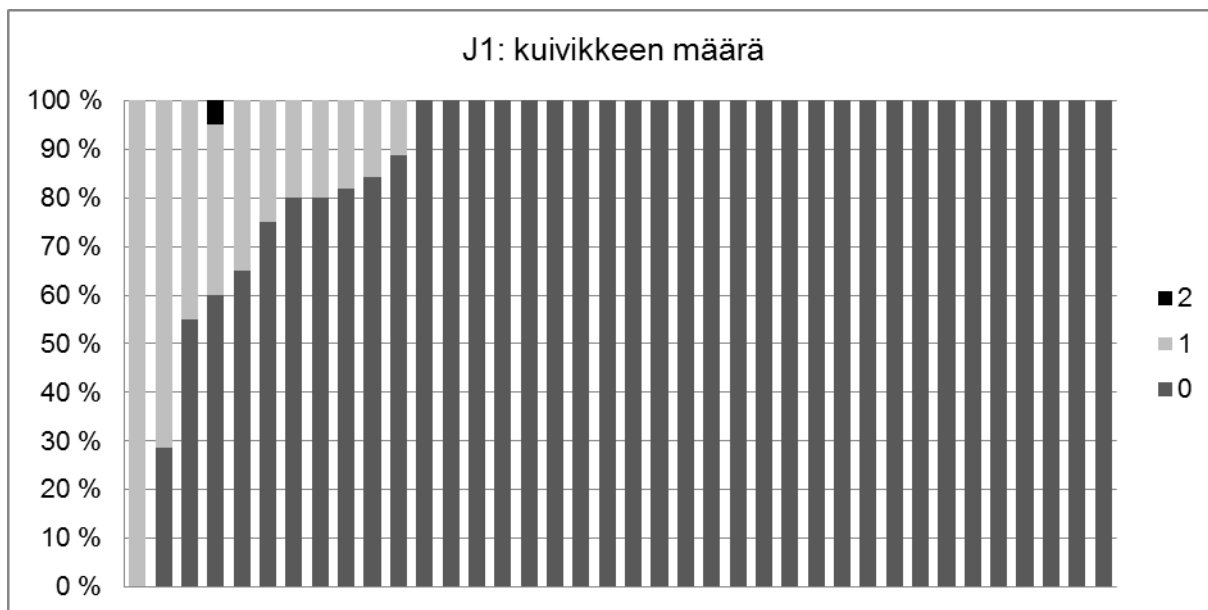
Jaksolla 1 kaikilla arvioituilla minkeillä oli jonkinlainen pesäkoppi. Yhdelläkään tilalla ei nähty yhtään styroxpesäkoppia (Kuva 20). Kaikki tilat huomioiden eristyskyvyltään normaalissa (puisessa) pesäkopissa eleli keskimäärin $47,4\pm 43,5\%$ tilan arvioituista minkeistä; huonon eristyskyvyn (vanerinen tms.) pesäkopissa eleli hieman yli puolet minkeistä ($52,6\pm 43,5\%$ tilan arvioituista minkeistä). Suurimmalla osalla arvioituista minkeistä (keskimäärin $89,4\pm 21,7\%$ tilan arvioituista minkeistä) oli riittävästi kuivikkeita (Kuva 21). Noin kymmenesosalla minkeistä ($10,4\pm 21,5\%$ tilan arvioituista minkeistä) oli hieman liian vähän kuivikkeita, ja vain muutaman minkin ($0,1\pm 0,8\%$ tilan arvioituista minkeistä) pesässä ei ollut kuivikkeita tai kuivikkeita oli hyvin vähän. Keskimäärin $73,2\pm 39,5\%$ tilan arvioituista minkeistä eleli pesäkopissa, jossa oli jonkinlaista tuulensuojaa (esim. olkea tms. pesäkopin verkkokannen päällä); lopuilla minkeistä ($26,8\pm 39,5\%$) oli pesäkoppi, jossa niiden ei katsottu olevan suojassa tuulelta (Kuva 22).

Jaksolla 2, kuten Jaksolla 1, kaikilla arvioiduilla minkeillä oli pesäkoppi, joista yksikään ei ollut styroxi-
nen. Puisessa pesäkopissa eleli keskimäärin $37,9 \pm 39,4$ % tilan arvioiduista minkeistä; huonommin eristä-
vässä (vanerinen tms.) pesäkopissa eleli $62,1 \pm 39,4$ % tilan arvioiduista minkeistä (Kuva 23). Keskimäärin
 $68,5 \pm 41,4$ % tilan arvioiduista minkeistä eleli pesäkopissa, jossa oli riittävästi kuivikkeita (Kuva 24).
Hieman yli neljänneksellä minkeistä ($27,0 \pm 37,8$ % tilan arvioiduista minkeistä) oli hieman liian vähän
kuivikkeita. Keskimäärin $4,5 \pm 17,7$ % tilan arvioiduista minkeistä eleli pesissä, joissa ei ollut kuivikkeita
tai kuivikkeita oli hyvin vähän. Keskimäärin $75,4 \pm 39,5$ % tilan arvioiduista minkeistä eleli pesäkopissa,
joissa minkkien ei katsottu olevan suojassa tuulelta (Kuva 25).

Jaksolla 3 puisessa pesäkopissa eleli keskimäärin $38,2 \pm 37,8$ % tilan arvioiduista minkeistä; huonommin
eristävässä pesäkopissa eleli $61,8 \pm 37,8$ % tilan arvioiduista minkeistä (Kuva 26). Keskimäärin
 $62,0 \pm 40,0$ % tilan arvioiduista minkeistä eleli pesäkopissa, jossa oli riittävästi kuivikkeita (Kuva 27).
Noin kolmanneksella minkeistä ($32,5 \pm 37,7$ % tilan arvioiduista minkeistä) oli hieman liian vähän kuivik-
keita. Keskimäärin $5,5 \pm 22,1$ % tilan arvioiduista minkeistä eleli pesissä, joissa ei ollut kuivikkeita tai
kuivikkeita oli hyvin vähän. Keskimäärin $60,7 \pm 43,0$ % tilan arvioiduista minkeistä eleli pesäkopissa,
jossa oli jonkinlaista tuulensuojaa; loppuilla minkeistä ($39,3 \pm 43,0$ % tilan arvioiduista minkeistä) oli pesä-
koppi, jossa niiden ei katsottu olevan suojassa tuulelta (Kuva 28).



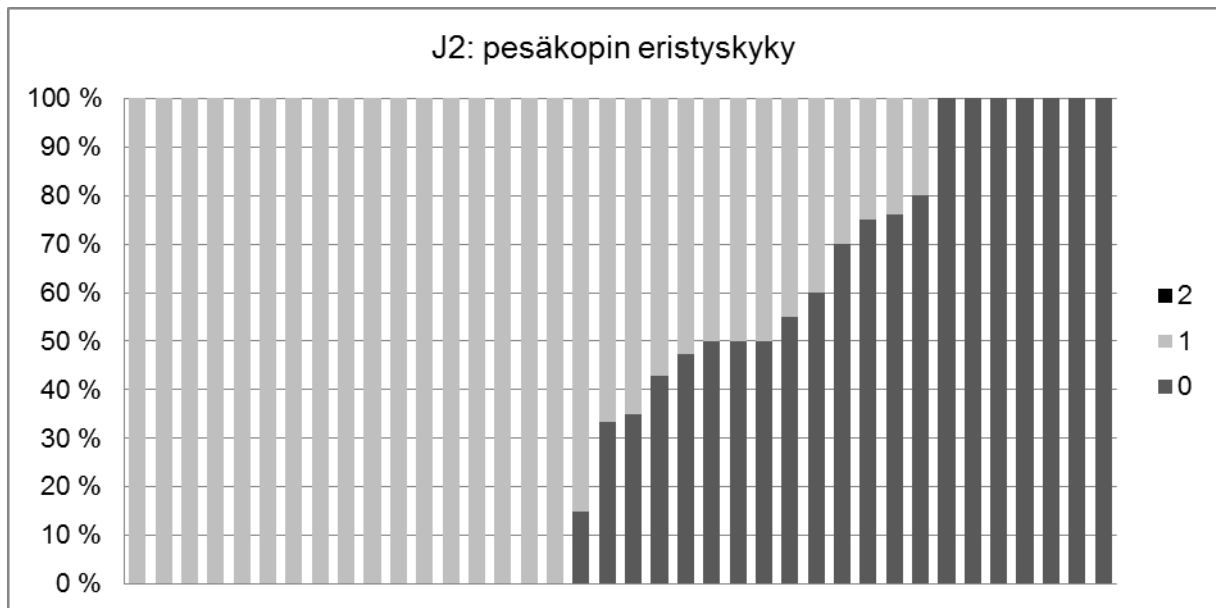
Kuva 20. Eristyskyvyltään erilaisissa pesäkopeissa eläneiden minkkien prosentuaaliset osuudet arvioi-
duista minkeistä Jaksolla 1 arvioiduilla tiloilla. 0 - erittäin hyvä eristyskyky, 1 - normaali eristyskyky, 2 -
huono eristyskyky (tai ei pesäkoppia). Huomaa x-akselin tilojen järjestys.

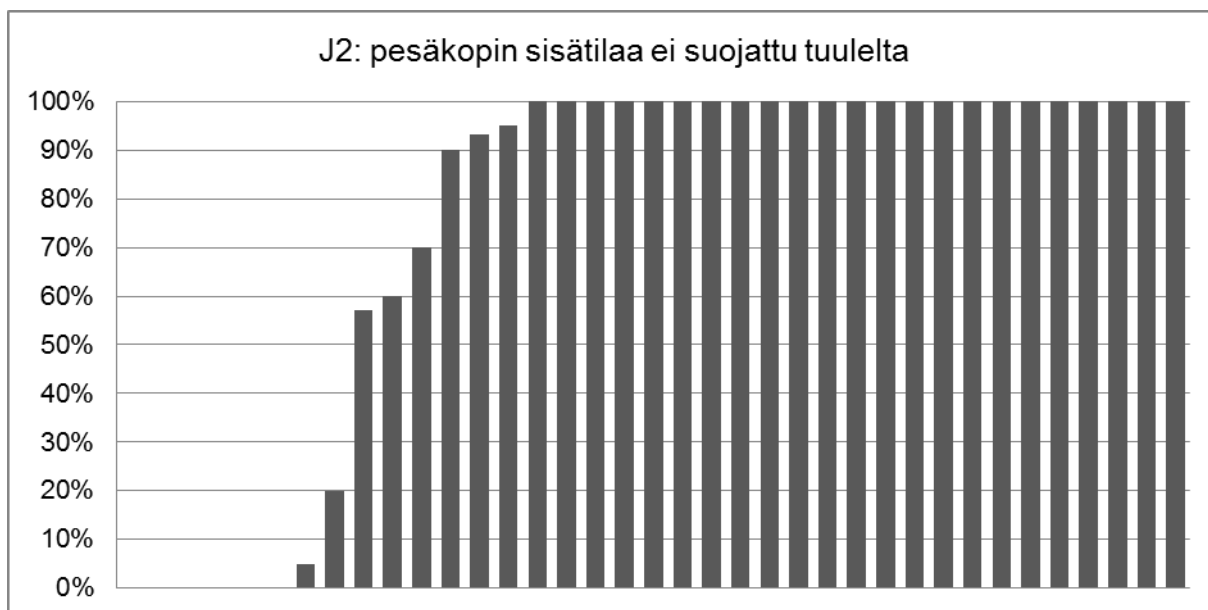


Kuva 21. Minkkien, joilla oli riittävästi (0), vähän (1) tai hyvin vähän / ei lainkaan (2) kuivikkeita, prosentuaaliset osuudet arvioiduista minkeistä Jaksolla 1 arvioiduilla tiloilla. Huomaa x-akselin tilojen järjestys.

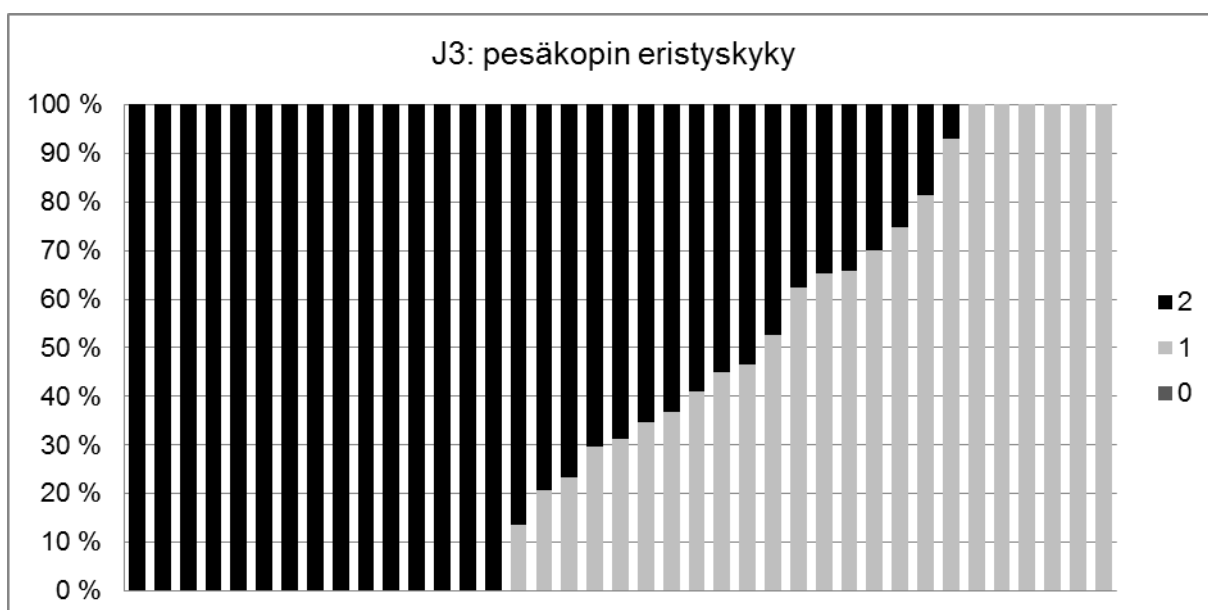


Kuva 22. Minkkien, joiden pesäkopin sisätilaa ei ollut suojattu tuulelta, prosentuaalinen osuus arvioiduista minkeistä Jaksolla 1 arvioiduilla tiloilla. Huomaa x-akselin tilojen järjestys.

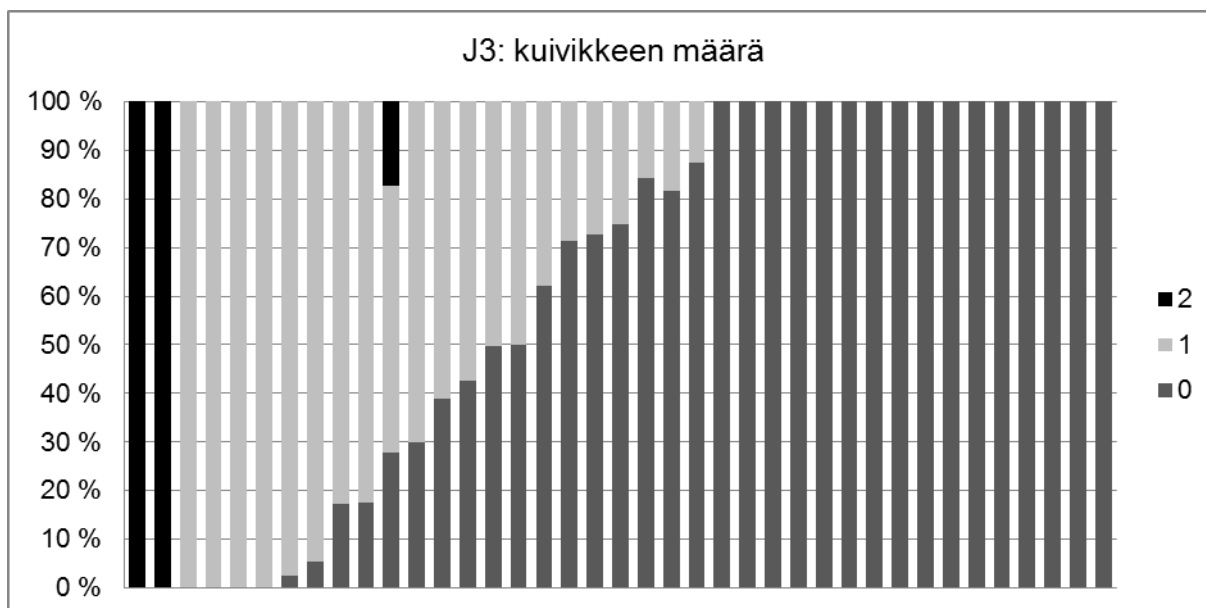




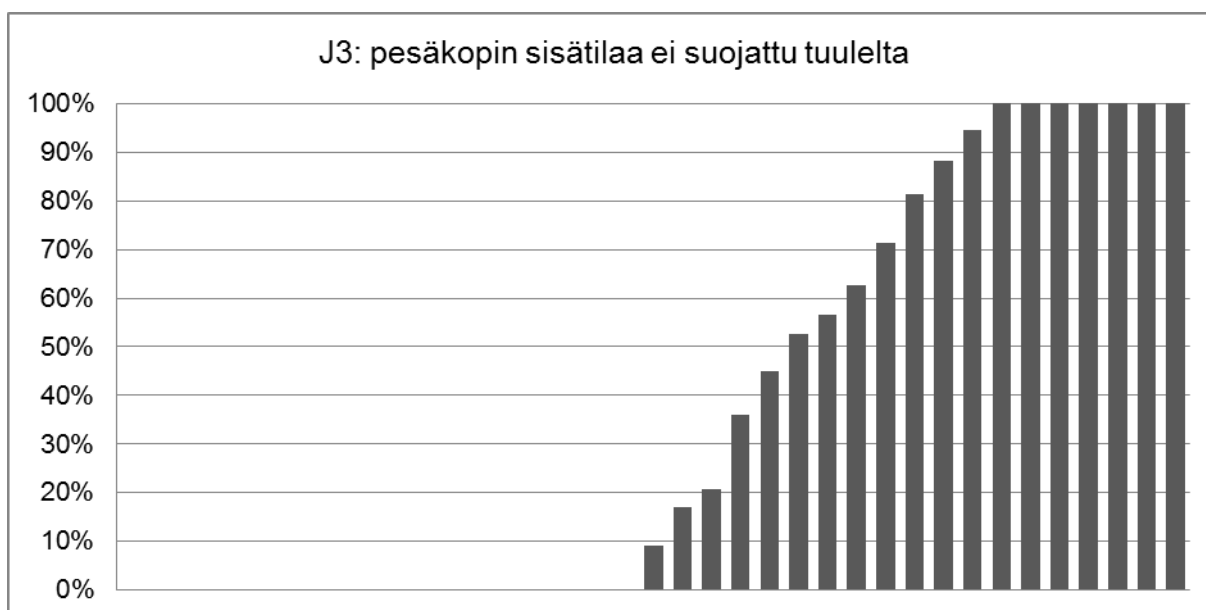
Kuva 25. Minkkien, joiden pesäkopin sisätilaa ei ollut suojattu tuulelta, prosentuaalinen osuus arvioiduista minkeistä Jaksolla 2 arvioiduilla tiloilla. Huomaa x-akselin tilojen järjestys.



Kuva 26. Eristyskyvyltään erilaisissa pesäkoissa eläneiden minkkien prosentuaaliset osuudet arvioiduista minkeistä Jaksolla 3 arvioiduilla tiloilla. 0 - erittäin hyvä eristyskyky, 1 - normaali eristyskyky, 2 - huono eristyskyky (tai ei pesäkoppia). Huomaa x-akselin tilojen järjestys.



Kuva 27. Minkkien, joilla oli riittävästi (0), vähän (1) tai hyvin vähän / ei lainkaan (2) kuivikkeita, prosentuaaliset osuudet arvioiduista minkeistä Jaksolla 3 arvioiduilla tiloilla. Huomaa x-akselin tilojen järjestys.



Kuva 28. Minkkien, joiden pesäkopin sisätilaa ei ollut suojattu tuulelta, prosentuaalinen osuus arvioiduista minkeistä Jaksolla 3 arvioiduilla tiloilla. Huomaa x-akselin tilojen järjestys.

4.2.3 Kriteeri: Liikkumisen helppous

Tämän kriteerin mukaan eläimillä tulisi olla riittävästi tilaa vapaaseen liikkumiseen.

Käytettävissä oleva tila: pohjan pinta-ala

Tämän mittarin tuloksia ei tilakäynneillä kirjattu eläinkohtaisesti vaan tarkasteltavana olleiden häkkiblokkien (ns. tolppaväli) sisältämien häkkien keskimääräisenä tuloksena. Tulokset kuitenkin ilmoitetaan suh-

teutettuna kussakin häkkiblokissa olleiden minkkien lukumäärään. Jakson 2 osalta tehtiin oletus, että kaikissa arvioituissa häkkiblokeissa oli keskimäärin yhtä monta minkkiä (emot ja pennut mukaan lukien).

Arvioitujen minkkien käytössä olevien häkkien leveys, pituus ja korkeus mitattiin. Häkkien pohjan pinta-ala luokiteltiin kuuluvaksi yhteen kolmesta pinta-alaluokasta: 0 - pinta-ala $\geq 2550 \text{ cm}^2$, 1 - $1000 \leq$ pinta-ala $< 2550 \text{ cm}^2$ ja 2 - pinta-ala $< 1000 \text{ cm}^2$. Jaksolla 3 tilanteissa, joissa häkissä oli enemmän kuin kaksi minkkiä, pohjan pinta-alan luokittelussa huomioitiin myös lisätila/"lisäminkki". Lisätilarajaksi asetettiin 850 cm^2 per kukin lisäminkki. Häkin pinta-alassa huomioitiin vain alueet, joiden korkeus oli vähintään 40 cm. Hyllyn (tai muiden virikkeiden) alle jäävää pinta-alaa ei kuitenkaan vähennetty pinta-alasta, vaikka ko. alue olisikin ollut matalampi kuin 40 cm. Tulokset on pinta-alan suhteen laskettu 10 cm^2 :n tarkkuudella. Siten esim. häkki, jonka pohjan pinta-ala oli 2544 cm^2 , luokiteltiin kuuluvaksi pinta-alaluokkaan 1; vastaavasti pinta-ala 2546 cm^2 luokiteltiin pinta-alaluokkaan 0. Toisena esimerkkinä pinta-alan luokittelusta on tilanne, jossa yhden häkin leveys ja pituus ovat 30 ja 84 cm, toisen vastaavasti 31 ja 84 cm. Näistä ensimmäinen häkki kuuluu pinta-alaluokkaan 1 (2520 cm^2), ja toinen pinta-alaluokkaan 0 (2604 cm^2). Kaikkien arvioitujen häkkien korkeus luokiteltiin kuuluvaksi yhteen kolmesta korkeusluokasta: 0 - korkeus $\geq 50 \text{ cm}$, 1 - $40 \leq$ korkeus $< 50 \text{ cm}$ ja 2 - korkeus $< 40 \text{ cm}$.

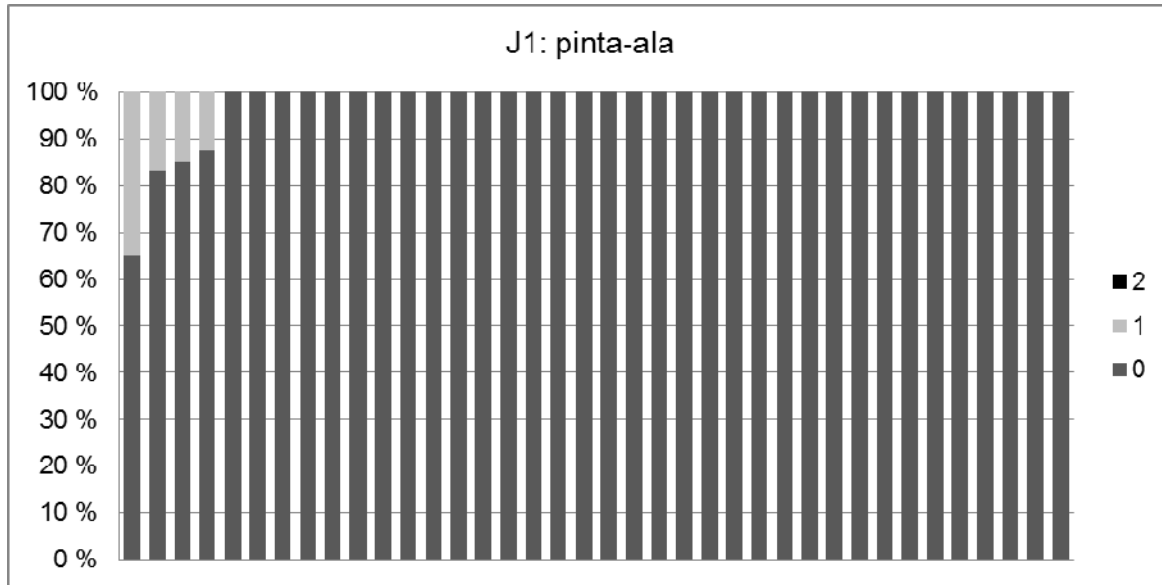
Esimerkkinä arvioijien huolellisuuden merkityksestä saatuihin tuloksiin olkoon tapaus Jaksolta 1. Jaksolla 1 eräällä tilalla arvioija mittasi tilan kaikkien häkkien olevan 36 cm korkeita. Ko. tilalla olleiden häkkien leveyden (36 cm) ja pituuden (87 cm) perusteella lasketuksi pinta-alaksi saatiin 3132 cm^2 . WelFur-minkkiprotokollan mukaisesti tämän tilan kaikkien häkkien pinta-ala olisi kuitenkin 0 cm^2 , koska alle 40 cm korkeita alueita ei pohjan pinta-alassa huomioida. Tulosten tarkastusvaiheessa havaittiin kuitenkin, että tällä tilalla oli Jaksolla 1 tapahtunut arvioijan kirjaamisvirhe häkin korkeuden suhteen, ts. kaikki häkit olivatkin ko. tilalla 47 cm korkeita (kuten ko. tilan tulos Jaksoilla 2 ja 3 osoittaa). Toinen esimerkki kertokoon mittaustarkkuuden ja/tai -huolellisuuden merkityksestä saatuihin tuloksiin. Eräällä tilalla arvioijat olivat mitanneet tilan häkkien pinta-alaksi Jaksoilla 1 ja 3 $31 \times 85 \text{ cm}$ (2635 cm^2) ja Jaksolla 2 $30 \times 84 \text{ cm}$ (2520 cm^2). Näin ollen tämän tilan häkit luokiteltiin kuuluvaksi parhaimpaan tilaluokkaan Jaksoilla 1 ja 3 ja vain toiseksi parhaimpaan tilaluokkaan Jaksolla 2.

Jaksolla 1 mitattujen pohjahäkkien pinta-ala oli keskimäärin $2654 \pm 153 \text{ cm}^2$ (min-max $2240\text{--}3440 \text{ cm}^2$). Pohjahäkkien keskimääräinen korkeus oli $46 \pm 1 \text{ cm}$ ($40\text{--}48 \text{ cm}$). Noin kuudella prosentilla arvioituista minkeistä oli käytössä myös toinen kerros (so. kiipeilyhäkit). Toisen kerroksen häkit olivat keskimäärin $46 \pm 1 \text{ cm}$ ($45\text{--}47 \text{ cm}$) korkeita; pinta-ala näissä toisen kerroksen häkeissä oli keskimäärin $1455 \pm 338 \text{ cm}^2$ ($1100\text{--}1860 \text{ cm}^2$). Toisen kerroksen pinta-ala huomioiden minkeillä oli käytössään keskimäärin $2740 \pm 386 \text{ cm}^2$ ($2240\text{--}4495 \text{ cm}^2$); kokonaiselintilan korkeus oli keskimäärin $49 \pm 11 \text{ cm}$ ($40\text{--}93 \text{ cm}$). Luokiteltaessa pinta-alat em. pinta-alaluokkiin, $97,9 \pm 6,7 \%$ tilan arvioituista minkeistä eleli pinta-alaluokan 0 häkeissä, loppujen minkkien ($2,1 \%$) elellessä pinta-alaluokan 1 häkeissä (Kuva 29). Keskimäärin $5,7 \pm 19,7 \%$ tilan arvioituista minkeistä eleli 0-korkeusluokan häkissä (Kuva 30). Suurin osa minkeistä ($94,3 \pm 19,7 \%$ tilan arvioituista minkeistä) eleli häkeissä, joiden korkeus oli $40\text{--}50 \text{ cm}$. Yhdelläkään minkeistä ei ollut käytössä alle 40 cm korkeaa häkkiä.

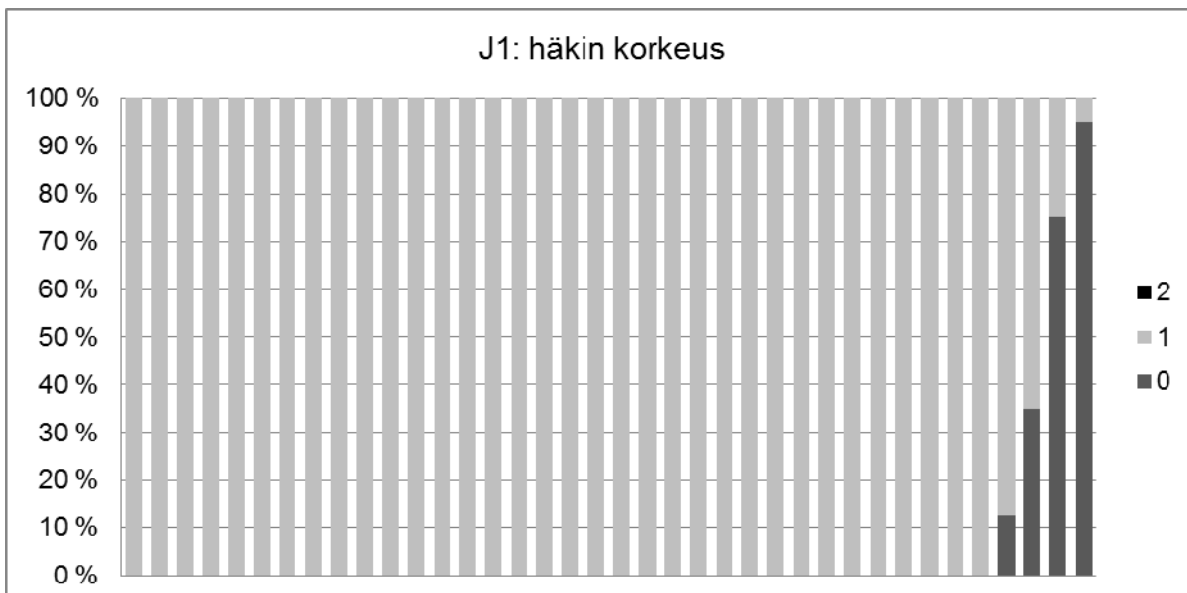
Jaksolla 2 pohjahäkkien pinta-ala oli keskimäärin $2629 \pm 142 \text{ cm}^2$ (min-max $2170\text{--}3504 \text{ cm}^2$). Pohjahäkkien korkeus oli $46 \pm 1 \text{ cm}$ ($40\text{--}50 \text{ cm}$). Viidellä prosentilla arvioituista minkeistä oli käytössä myös toinen kerros. Toisen kerroksen häkit olivat keskimäärin $47 \pm 1 \text{ cm}$ ($45\text{--}47 \text{ cm}$) korkeita; pinta-ala näissä toisen kerroksen häkeissä oli keskimäärin $1773 \pm 234 \text{ cm}^2$ ($930\text{--}1891 \text{ cm}^2$). Toisen kerroksen pinta-ala huomioiden minkeillä (yleensä emo pentuineen) oli käytössään keskimäärin $2720 \pm 401 \text{ cm}^2$ ($2170\text{--}4526 \text{ cm}^2$); kokonaiselintilan korkeus oli keskimäärin $49 \pm 10 \text{ cm}$ ($40\text{--}94 \text{ cm}$). Luokiteltaessa pinta-alat em. pinta-alaluokkiin, $81,8 \pm 34,1 \%$ tilan arvioituista minkeistä eleli 0-luokan häkeissä (Kuva 31). Loput minkeistä ($18,2 \%$) eleli 1-luokan häkeissä. Yli 50 cm korkeissa häkkitiloissa (yleensä kiipeilyhäkki) asui $5,6 \pm 19,6 \%$ tilan arvioituista minkeistä (Kuva 32). $40\text{--}50 \text{ cm}$ korkeassa häkissä eleli keskimäärin $94,4 \pm 19,6 \%$ tilan arvioituista minkeistä. Alle 40 cm korkeassa häkissä ei ollut yksikään arvioituista minkeistä.

Jaksolla 3 mitattiin yhden tilan (nro 204) kaikkien pohjahäkkien korkeudeksi 34 cm. Ko. tilalla pohjahäkkien korkeus on kuitenkin Jaksoilla 1 ja 2 kirjattu olevan $46\text{--}47 \text{ cm}$, joten oletettavasti Jaksolla 3 on kyseessä kirjausvirhe. Tässä esitetään tulokset olettaen ko. tilan häkkien korkeudeksi 46 cm. Jaksolla 3 mitattujen pohjahäkkien pinta-ala oli $2693 \pm 318 \text{ cm}^2$ (min-max $2240\text{--}5964 \text{ cm}^2$). Pohjahäkkien korkeus oli $46 \pm 1 \text{ cm}$ ($43\text{--}58 \text{ cm}$). Kaikista arvioituista häkeistä 44% :ssa oli avoinna myös toinen kerros. Toisen kerroksen häkit olivat keskimäärin $45 \pm 2 \text{ cm}$ ($30\text{--}50 \text{ cm}$) korkeita; pinta-ala näissä toisen kerroksen häkeissä oli keskimäärin $1702 \pm 356 \text{ cm}^2$ ($990\text{--}3150 \text{ cm}^2$). Toisen kerroksen pinta-ala huomioiden (ja poistamatta toisen kerroksen pinta-alasta alle 40 cm korkeita alueita) minkeillä oli käytössään keskimäärin

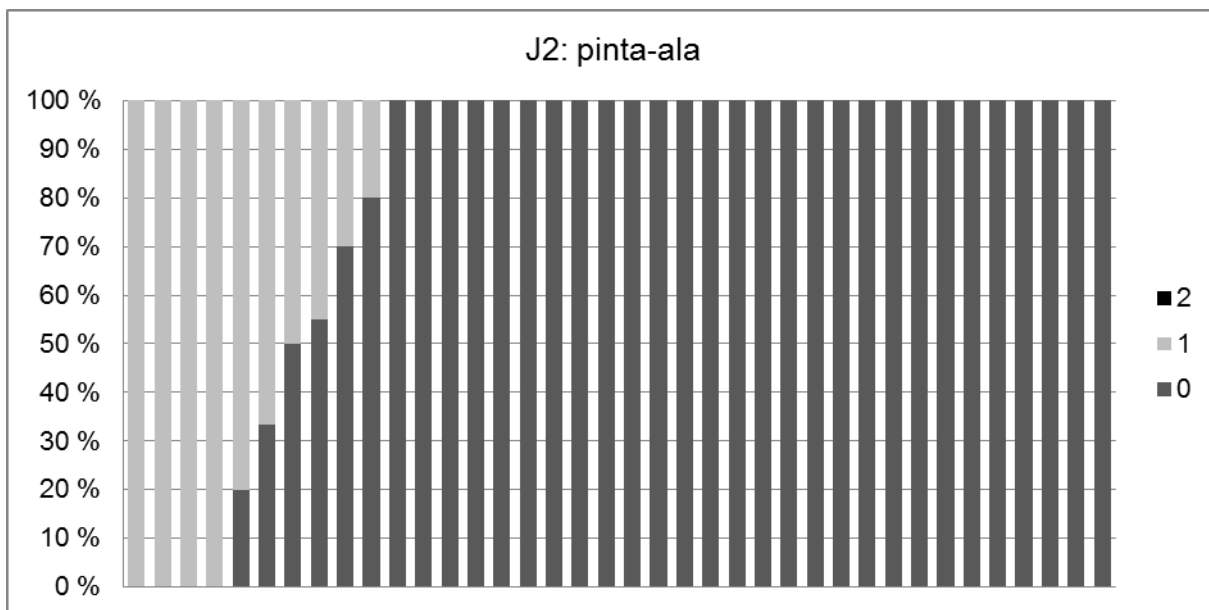
3436±934 cm² (2250–6960 cm²). Jaksolla 3 pinta-alojen luokittelussa em. pinta-alaluokkiin huomioitiin myös häkissä olevien eläinten määrä. Jos häkissä oli enemmän kuin kaksi minkkiä, kullekin lisäminkille vähimmäislisätilavaatimukseksi laskettiin 850 cm². Siten esim. häkissä, jossa oli kolme minkkiä, 0-pinta-alaluokan rajana oli 3400 cm² (2550 cm² + 850 cm²). Keskimäärin 87,7±22,7 % tilan arvioituista minkeistä eleli 0-luokan häkissä (Kuva 33). 1-luokan häkeissä eleli 11,9±22,3 % ja 2-luokan häkeissä keskimäärin 0,4±1,6 % tilan arvioituista minkeistä. Yli 50 cm korkeissa häkkitiloissa (yleensä kiipeilyhäkki) eleli 49,6±35,1 % tilan arvioituista minkeistä (Kuva 34). 40–50 cm korkeissa häkeissä eleli keskimäärin 50,4±35,1 % tilan arvioituista minkeistä. Alle 40 cm korkeassa häkissä ei ollut yksikään arvioituista minkeistä.



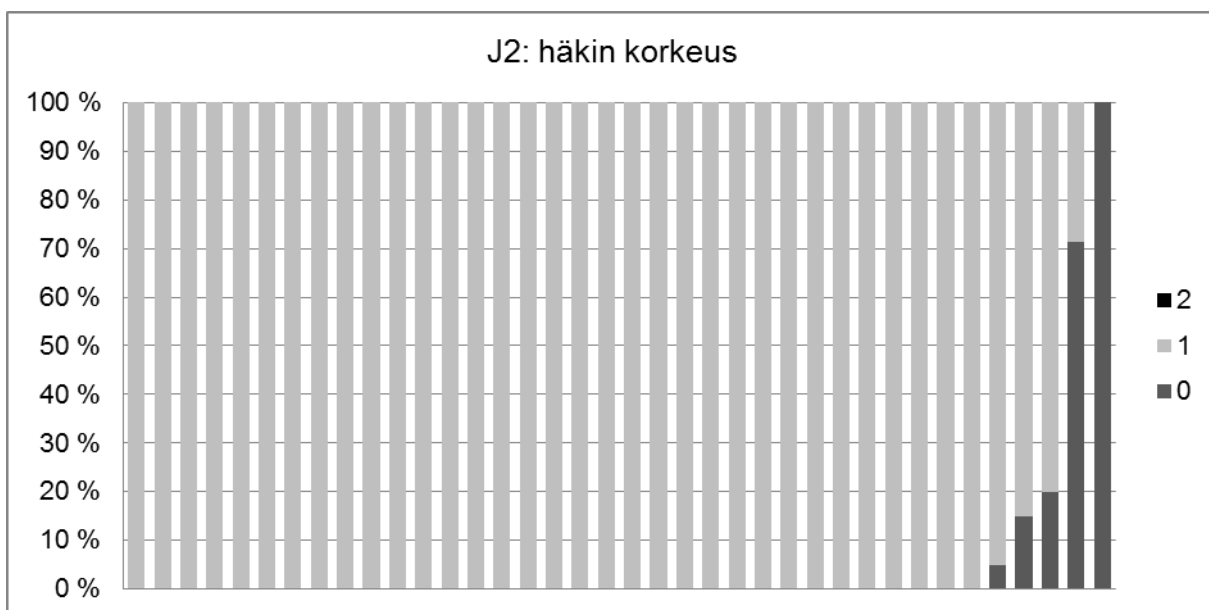
Kuva 29. Minkkien prosentuaaliset osuudet arvioituista minkeistä häkin eri pinta-alaluokissa Jaksolla 1 arvioituilla tiloilla. 0 - pinta-ala ≥ 2550 cm², 1 - 1000 ≤ pinta-ala < 2550 cm², ja 2 - pinta-ala <1000 cm². Huomaa x-akselin tilojen järjestys.

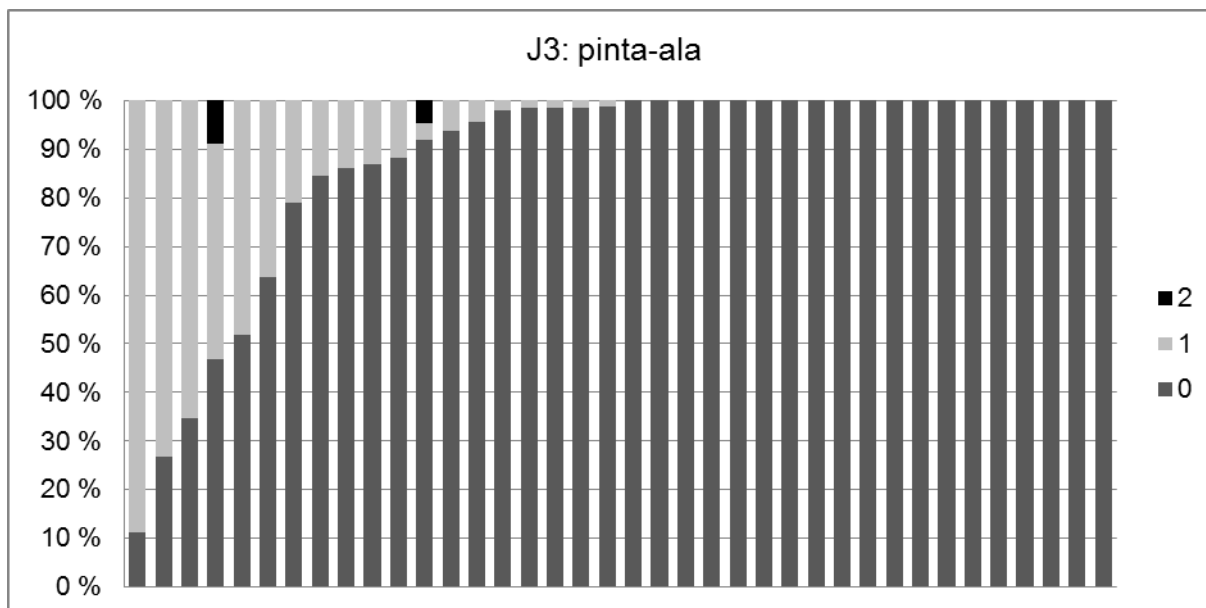


Kuva 30. Minkkien prosentuaaliset osuudet arvioituista minkeistä häkin eri korkeusluokissa Jaksolla 1 arvioituilla tiloilla. 0 - korkeus ≥ 50 cm, 1 - 40 ≤ korkeus < 50 cm, 2 - korkeus < 40 cm. Huomaa x-akselin tilojen järjestys.

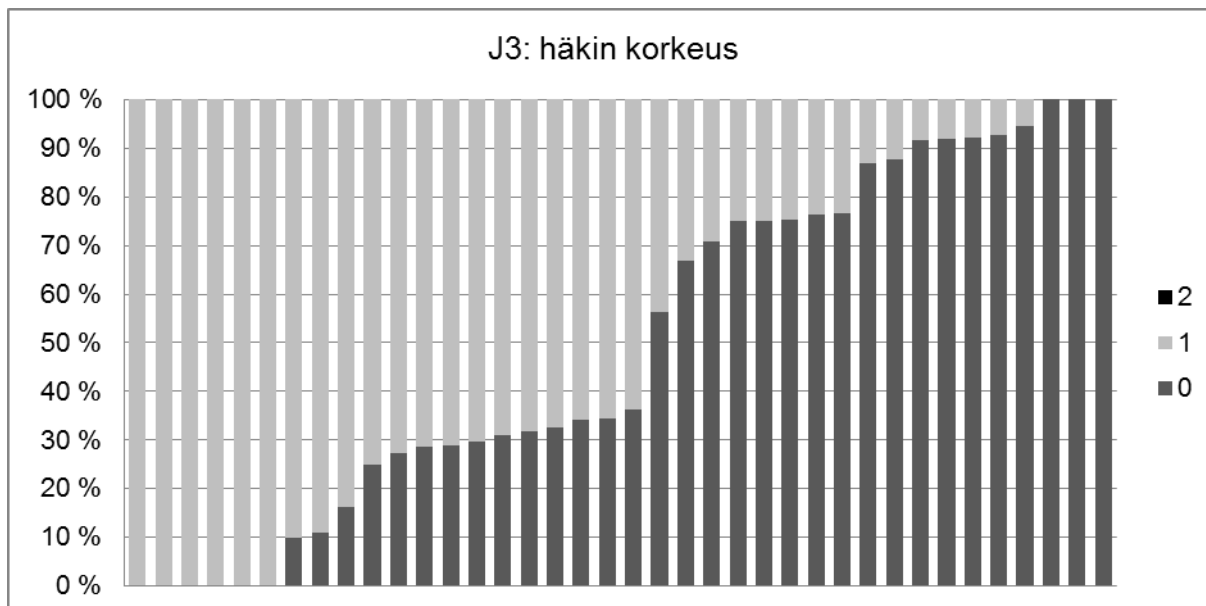


Kuva 31. Minkkien prosentuaaliset osuudet arvioiduista minkeistä häkin eri pinta-alaluokissa Jaksolla 2 arvioiduilla tiloilla. 0 - pinta-ala $\geq 2550 \text{ cm}^2$, 1 - $1000 \leq \text{pinta-ala} < 2550 \text{ cm}^2$, ja 2 - pinta-ala $< 1000 \text{ cm}^2$. Huomaa x-akselin tilojen järjestys.





Kuva 33. Minkkien prosentuaaliset osuudet arvioiduista minkeistä häkin eri pinta-alaluokissa, häkissä ollut eläinmäärä huomioiden, Jaksolla 3 arvioituilla tiloilla. 0 - pinta-ala kahdelle minkille $\geq 2550 \text{ cm}^2$, 1 - $1000 \leq$ pinta-ala kahdelle minkille $< 2550 \text{ cm}^2$, ja 2 - pinta-ala kahdelle minkille $< 1000 \text{ cm}^2$. Häkeissä, joissa oli enemmän kuin kaksi minkkiä, pinta-ala lisäminkeille tulisi olla $\geq 850 \text{ cm}^2$. Huomaa x-akselin tilojen järjestys.



Kuva 34. Minkkien prosentuaaliset osuudet arvioiduista minkeistä häkin eri korkeusluokissa Jaksolla 3 arvioituilla tiloilla. 0 - korkeus $\geq 50 \text{ cm}$, 1 - $40 \leq$ korkeus $< 50 \text{ cm}$, 2 - korkeus $< 40 \text{ cm}$. Huomaa x-akselin tilojen järjestys.

4.3 Periaate: Hyvä terveys

4.3.1 Kriteeri: Ei vammoja

Tämän kriteerin mukaan eläimillä ei tulisi olla vammoja, esim. ihovaurioita tai liikkumisvaikeuksia.

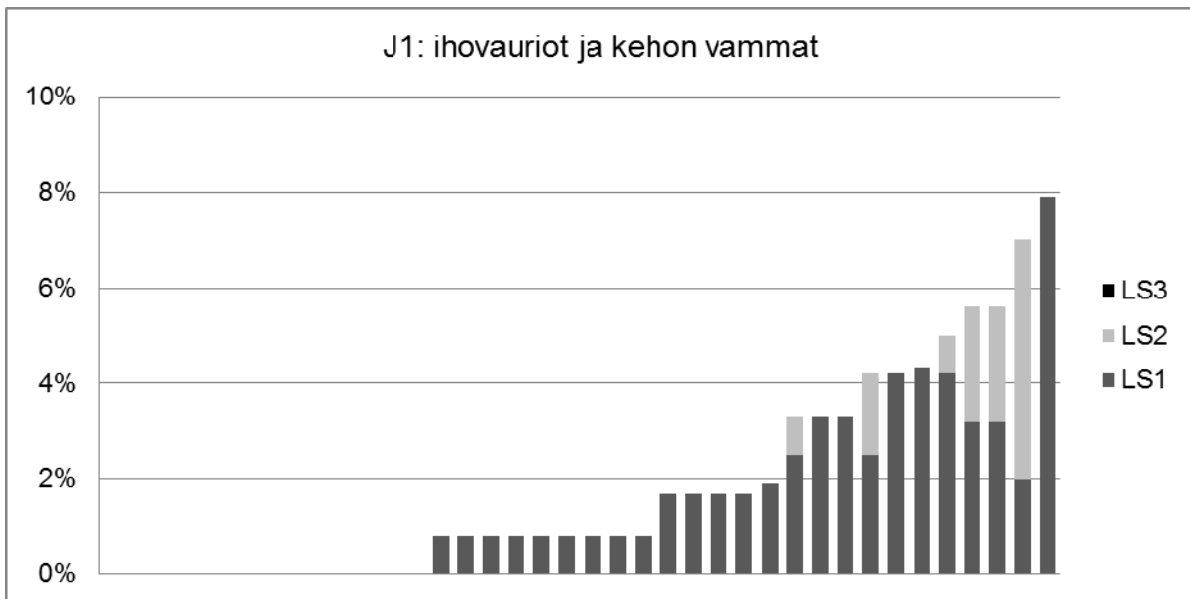
Ihovauriot ja kehon vammat

Kukin arvioitu minkki luokiteltiin siinä havaittujen ihovaurioiden ja kehon vammojen mukaisesti. Ihovauriot ja vammat luokiteltiin neljään eri luokkaan: 0 - ei ihovaurioita tai kehon vammoja, 1 - parantumaton pieni ihovaurio tai pieni parantunut kehon vamma, 2 - parantumaton suurehko ihovaurio tai suurehko parantunut kehon vamma ja 3 - parantumaton suuri ihovaurio tai suuri parantumaton kehon vamma. Jos minkillä oli useampia vaurioita, jokainen vaurio luokiteltiin ja nämä luokat summattiin ns. luokkasummaksi (esim. jos minkillä oli sekä luokan 1 että luokan 2 vamma, sen luokkasumma oli 3). Korkein luokkasumma on kuitenkin luokkasumma 3.

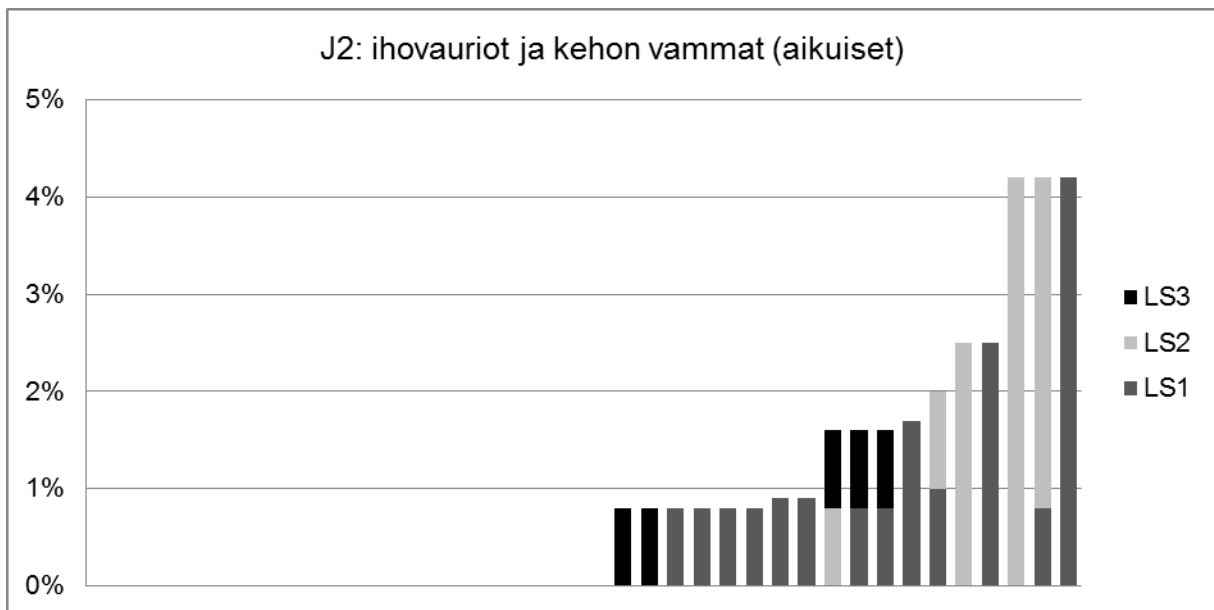
Jaksolla 1 ihovaurioita ja kehon vammoja ei havaittu lainkaan 13 tilalla (34 % tiloista) (Kuva 35). Kaikki tilat huomioiden minkkejä, joilla oli lieviä ihovaurioita (luokkasumma 1), oli keskimäärin $1,5 \pm 1,7$ % tilan arvioiduista minkeistä. Luokkasumman 2 (esim. joko muutama lievä ihovaurio tai yksi hieman suurempi ihovaurio) minkkejä oli keskimäärin $0,3 \pm 1,0$ % tilan arvioiduista minkeistä. Luokkasumman 3 (esim. joko useita lieviä vaurioita tai yksi tai useampi suuri vaurio) minkkejä ei tiloilta löytynyt lainkaan.

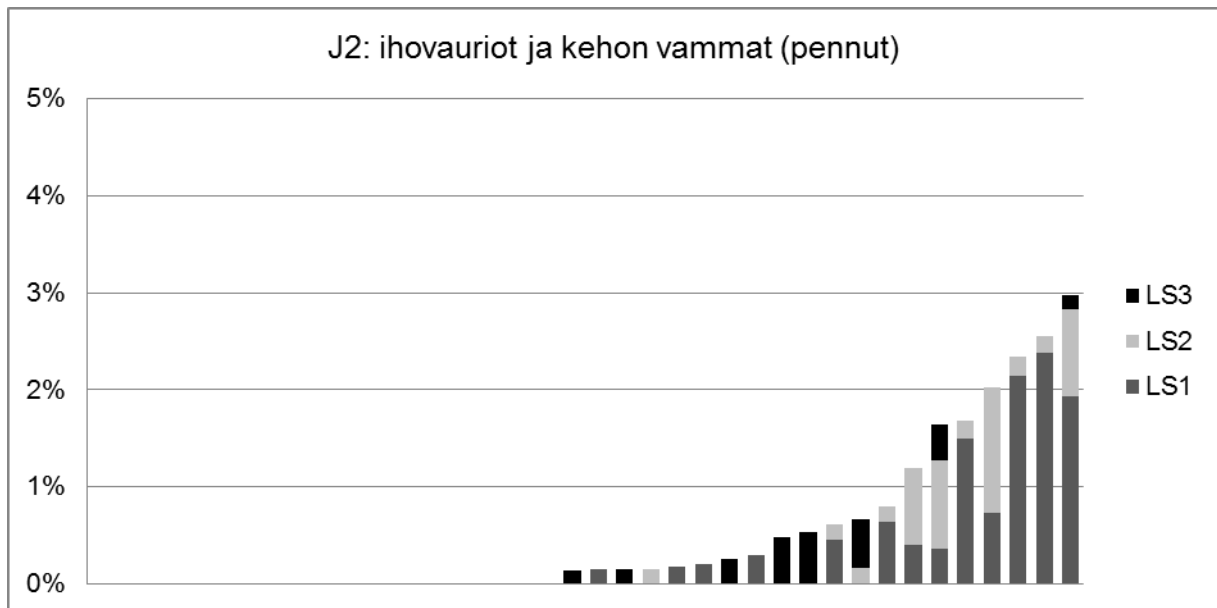
Jaksolla 2 havainnoitiin sekä aikuisten että vieroittamien pentujen ihovauriot ja kehon vammat. Tuloksissa on huomattava se, että pentujen ihovaurioita yms. oli joissakin tapauksissa vaikea nähdä, koska pennut olivat yleensä pesäkopeissaan yhdessä kasassa. Tuloksissa pentujen ihovaurioiden ja kehon vammojen esiintyvyys saattaa siis joissain tapauksissa olla aliarvioitu. Jaksolla 2 hieman yli puolella tiloista (20 tilaa, 53 % tiloista) ei havaittu aikuisilla minkeillä lainkaan ihovaurioita ja kehon vammoja (Kuva 36). Kaikki tilat huomioiden aikuisia minkkejä, joilla oli lieviä ihovaurioita (luokkasumma 1), oli keskimäärin $0,4 \pm 0,8$ % tilan arvioiduista aikuisista minkeistä. Luokkasumman 2 minkkejä oli keskimäärin $0,3 \pm 1,0$ % tilan arvioiduista minkeistä. Luokkasumman 3 minkkejä löytyi viideltä tilalta (13 % tiloista). Kaikki tilat huomioiden luokkasumman 3 minkkejä oli keskimäärin $0,1 \pm 0,3$ % tilan arvioiduista minkeistä. Kaikki tilat huomioiden pentuja, joilla oli luokkasumman 1, 2 ja 3 ihovaurioita ja kehon vammoja, oli keskimäärin $0,3 \pm 0,6$ %, $0,1 \pm 0,3$ % ja $0,1 \pm 0,2$ % tilan arvioiduista pennuista (Kuva 37).

Jaksolla 3 ihovaurioita ja kehon vammoja ei havaittu lainkaan 5 tilalla (13 % tiloista) (Kuva 38). Kaikki tilat huomioiden minkkejä, joilla oli lieviä ihovaurioita (luokkasumma 1), oli keskimäärin $1,3 \pm 1,3$ % tilan arvioiduista minkeistä (aikuiset ja nuoret mukaan lukien). Luokkasumman 2 minkkejä oli keskimäärin $0,5 \pm 0,6$ % tilan arvioiduista minkeistä. Luokkasumman 3 minkkejä oli keskimäärin $0,2 \pm 0,3$ % tilan arvioiduista minkeistä.

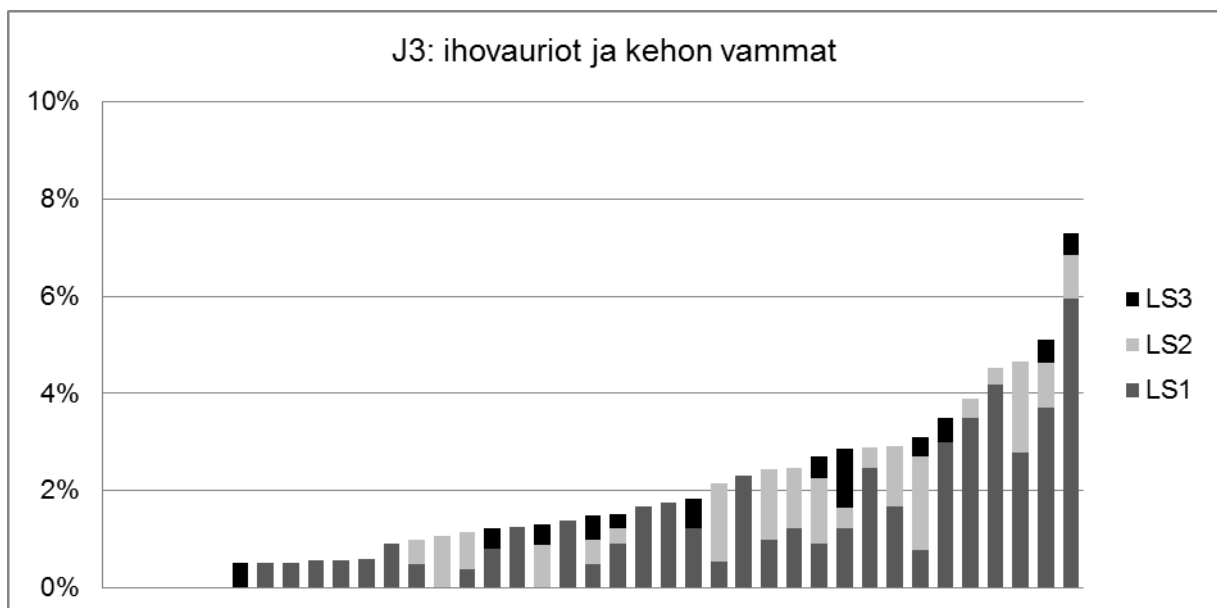


Kuva 35. Minkkien, joilla oli luokkasummaltaan (LS1-LS3) erilaisia ihovaurioita ja kehon vammoja, prosentuaaliset osuudet arvioiduista minkeistä Jaksolla 1 arvioiduilla tiloilla. Huomaa y-akselin asteikko ja x-akselin tilojen järjestys.





Kuva 37. Minkkipentujen, joilla oli luokkasummaltaan (LS1-LS3) erilaisia ihovaurioita ja kehon vammoja, prosentuaaliset osuudet arvioiduista minkkipennuista Jaksolla 2 arvioiduilla tiloilla. Huomaa y-akselin asteikko ja x-akselin tilojen järjestys.



Kuva 38. Minkkien, joilla oli luokkasummaltaan (LS1-LS3) erilaisia ihovaurioita ja kehon vammoja, prosentuaaliset osuudet arvioiduista minkeistä Jaksolla 3 arvioiduilla tiloilla. Huomaa y-akselin asteikko ja x-akselin tilojen järjestys.

4.3.2 Kriteeri: Ei sairauksia

Tämän kriteerin mukaan eläimillä ei tulisi olla sairauksia, eli tilanhoitajan tulisi noudattaa hyvää hygieniaa ja eläintenhoitoa. Tämän kriteerin toteutumista arvioitiin minkkitiloilla selvittämällä tilan minkkien kuolleisuustaso sekä erilaisten sairauksien (ripuli, ontumiset ja liikkumisvaikeudet, muut havaittavat sairaudet) esiintyvyyttä.

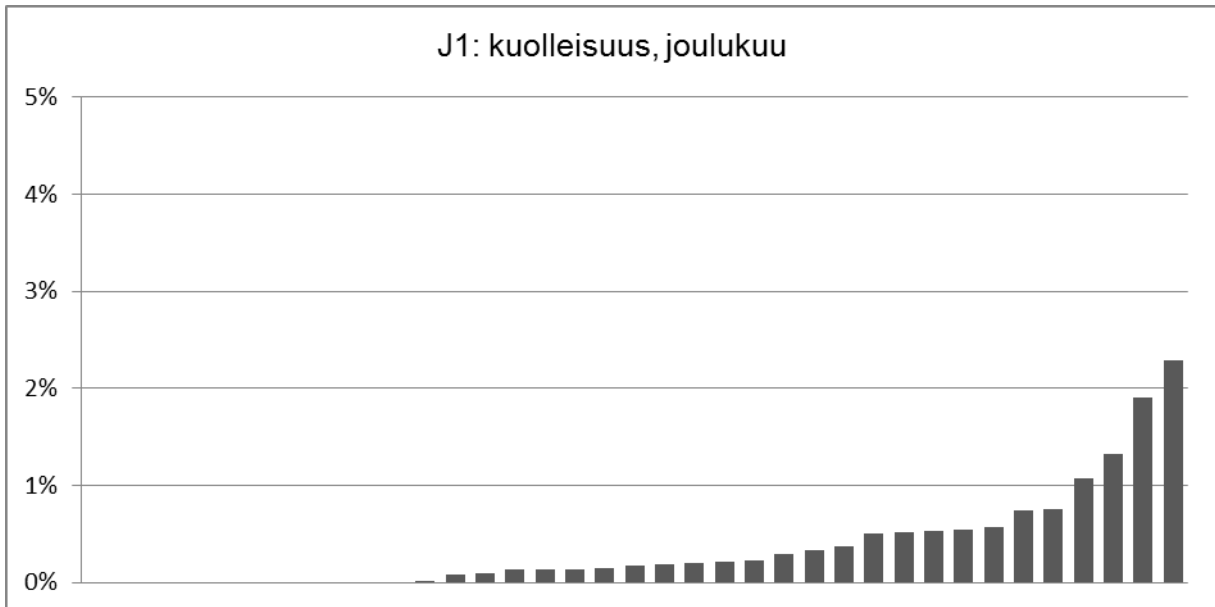
Kuolleisuus

Minkkitilakäynnillä tilanhoitajalta kysyttiin tilalla ko. arviointijakson aikana kuolleiden (joko itsestään kuolleiden tai tilanhoitajan itsensä lopettamien) minkkien lukumäärät. Jaksolla 2 pentujen kuolleisuus huomioitiin vasta 15.5. alkaen. Tilanhoitajan ilmoittamien lukumäärien perusteella laskettiin tilan minkkien kuolleisuusprosentti. Kuolleisuustietojen suhteen on huomioitava se, että koko jakson kuolleisuustietojen saamiseksi olisi arvioijien pitänyt soittaa kullekin tilalle jälkikäteen (kunkin jakson päätyttyä), ja tiedustella tilakäyntipäivän jälkeen kuolleiden minkkien lukumäärät. Jos esim. tilakäynti oli Jaksolla 1 heti tammikuun alussa, ei tilanhoitaja tietenkään tuolloin voinut kertoa tammi-helmikuussa kuolleiden minkkien lukumääriä. Tämä jakson jälkeen tehtävä tiedustelu jäi useimmissa tapauksissa tekemättä. Lisäksi useissa tilanteissa tilahoitaja ei ollut etukäteen varautunut kertomaan tilalla kuolleiden minkkien lukumääriä, ja tämän vuoksi tieto jäi kirjaamatta tiedonkeruulomakkeisiin. Näistä syistä johtuen kokonaisten jaksosten kuolleisuuksia ei tässä esitetä; sen sijaan esitetään kuolleisuudet esim. kuukausittain.

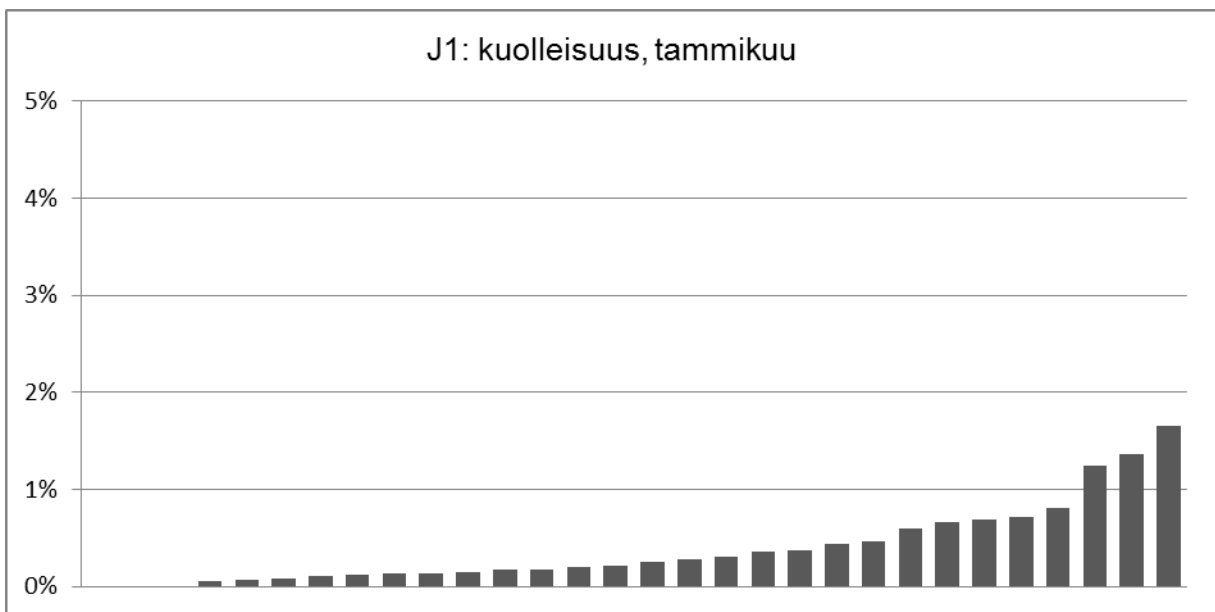
Jaksolla 1 kuolleisuustiedot joulukuun osalta kirjattiin 37 tilalta (Kuva 39). Minkkien kuolleisuus näillä tiloilla oli keskimäärin $0,4 \pm 0,5$ % tilan kokonaiseläinmäärästä. Tammikuussa kuolleisuustiedot kirjattiin 30 tilalla (Kuva 40). Kuolleisuus näillä 30 tilalla oli tammikuussa keskimäärin $0,4 \pm 0,4$ % tilan kokonaiseläinmäärästä. Helmikuun osalta kuolleisuustiedot kirjattiin kahdeksalta tilalta. Näillä kahdeksalla tilalla minkkien kuolleisuus oli: tila nro 202 0 %, nro 212 0,2 %, nro 206 0,3 %, nro 204 0,6 %, nro 27 0,9 %, nro 28 1,0 %, nro 210 1,2 % ja nro 35 1,8 % tilan kokonaiseläinmäärästä; keskimäärin kuolleisuus näillä kahdeksalla tilalla helmikuussa oli $0,8 \pm 0,6$ % tilan kokonaiseläinmäärästä. Tilan 211 osalta kuolleisuustulos saatiin yhdistettynä tammi- ja helmikuun tuloksena: kuolleisuus tällä ajanjaksolla ko. tilalla oli 0,5 % tilan kokonaiseläinmäärästä.

Jaksolla 2 yleisin syy "epätäydellisiin" kuolleisuustietoihin oli se, että tilanhoitajat eivät olleet vielä laskeneet minkkipentujensa lukumääriä (vieroitus ei ollut alkanut tai oli vielä kesken). Jakson 2 kuolleisuus ilmoitetaan (WelFur-minkkiprotokollan mukaisesti) erikseen ajanjaksoille 1.3.–14.5. (alajakso 2a; vain aikuiset minkit), 15.5.–15.6. (alajakso 2b) ja 16.6.–15.7. (alajakso 2c). Alajaksolla 2a kuolleisuus kirjattiin 37 tilalta (Kuva 41). Minkkien kuolleisuus näillä tiloilla alajaksolla 2a oli keskimäärin $2,0 \pm 2,8$ % tilan kokonaiseläinmäärästä. Alajaksolla 2b kuolleisuustiedot kirjattiin 16 tilalla (Kuva 42). Aikuisten ja pentujen yhteenlaskettu kuolleisuus näillä tiloilla oli alajaksolla 2b keskimäärin $6,7 \pm 8,0$ % tilan kokonaiseläinmäärästä. Alajakson 2c osalta kuolleisuustiedot (koskien sekä aikuisia että nuoria minkkejä) kirjattiin vain kahdelta tilalta. Tilalla nro 51 kuolleisuus oli 5,3 % ja tilalla nro 216 6,9 % tilan kokonaiseläinmäärästä.

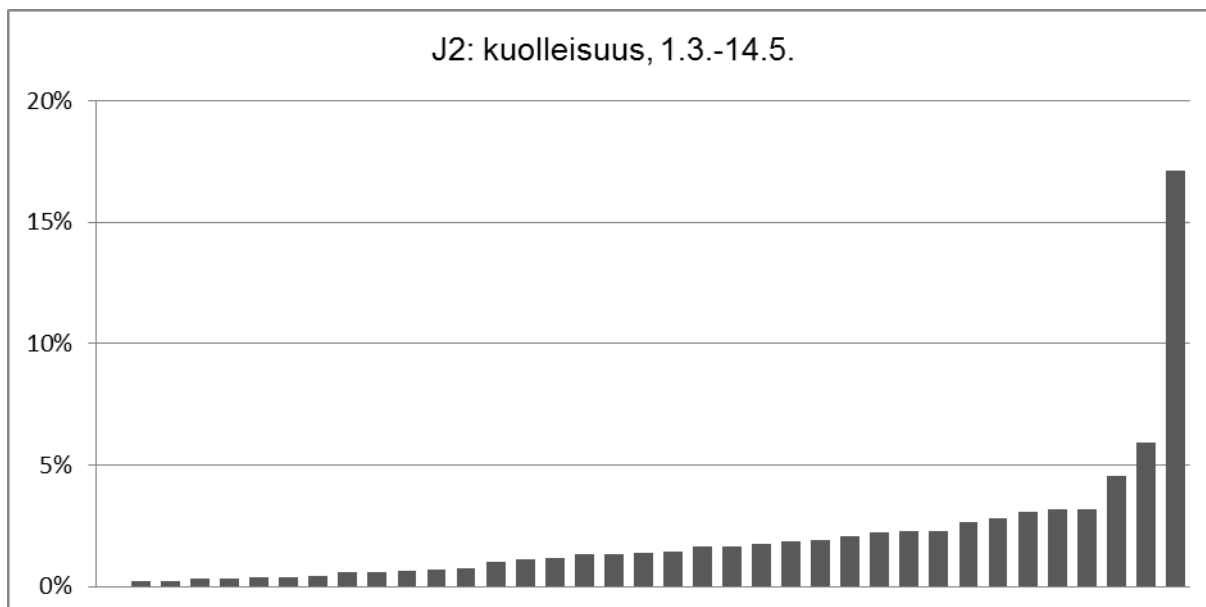
Jaksolla 3 kuolleisuus kirjattiin erikseen ajanjaksoille 16.7.–31.8. (alajakso 3a), 1.9.–tilakäyntipäivä (alajakso 3b) ja tilakäyntipäivä–30.11. (alajakso 3c). Koska tilakäyntipäivä (joka saattoi olla esim. 1.10. tai 30.11.) tietenkin vaikutti alajaksojen 3b ja 3c tuloksiin, esitetään tässä erillisenä vain alajakson 3a tulokset. Alajaksolla 3a kuolleisuus kirjattiin kaikilta paitsi yhdeltä tilalta (Kuva 43). Minkkien kuolleisuus alajaksolla 3a oli keskimäärin $1,0 \pm 1,1$ % tilan kokonaiseläinmäärästä. Myös alajaksolla 3b kuolleisuustiedot kirjattiin näiltä tiloilta, mutta alajakson 3c osalta kuolleisuustiedot kirjattiin vain 13 tilalta. Näillä 13 tilalla, joilta kirjattiin kaikkien Jakson 3 alajaksojen kuolleisuudet, kuolleisuus koko Jakson 3 aikana oli keskimäärin $3,2 \pm 3,3$ % tilan kokonaiseläinmäärästä (Kuva 44).



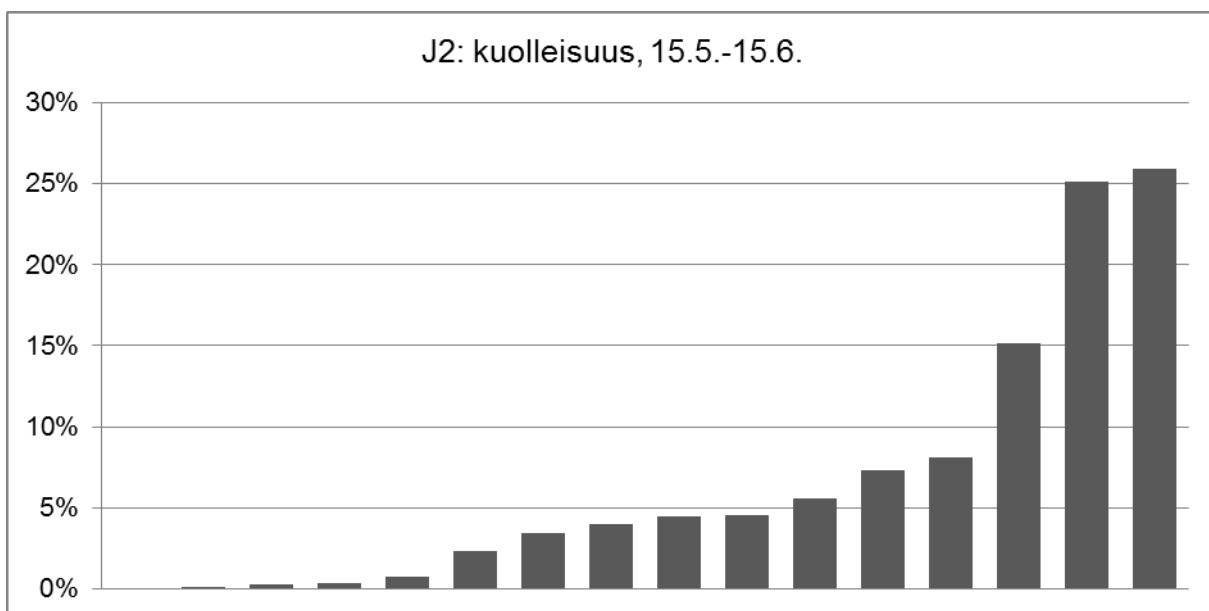
Kuva 39. Joulukuun aikainen minkkien kuolleisuus (% tilan kokonaiseläinmäärästä) Jaksolla 1 arvioituilla tiloilla. Huomaa y-akselin asteikko ja x-akselin tilojen järjestys.



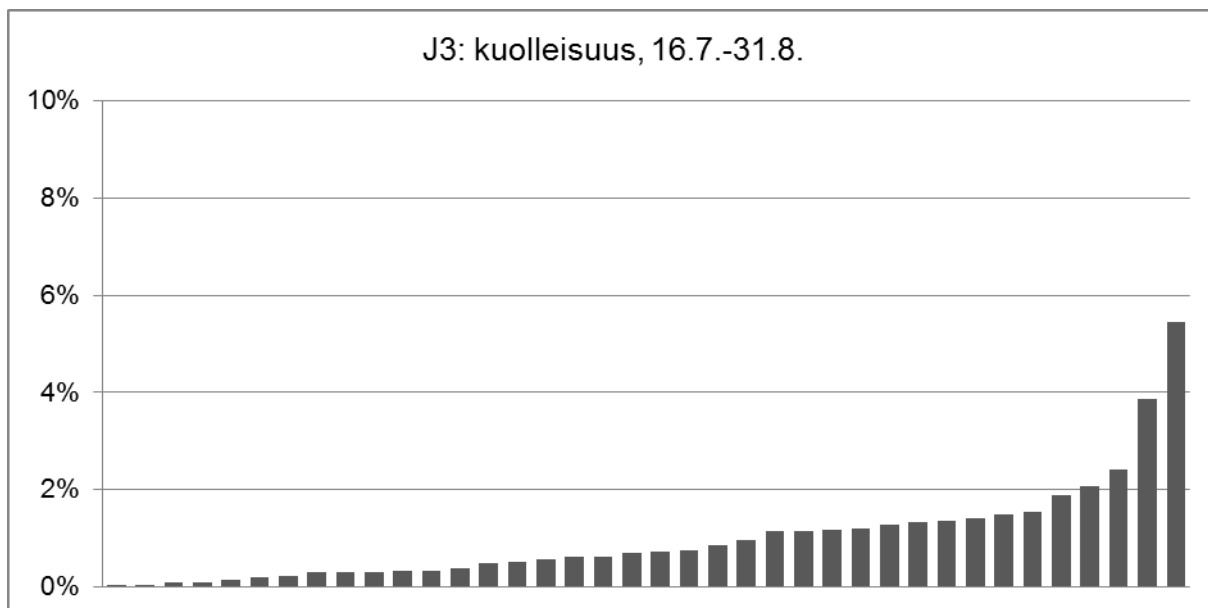
Kuva 40. Tammikuun aikainen minkkien kuolleisuus (% tilan kokonaiseläinmäärästä) Jaksolla 1 arvioituilla tiloilla. Huomaa y-akselin asteikko ja x-akselin tilojen järjestys.



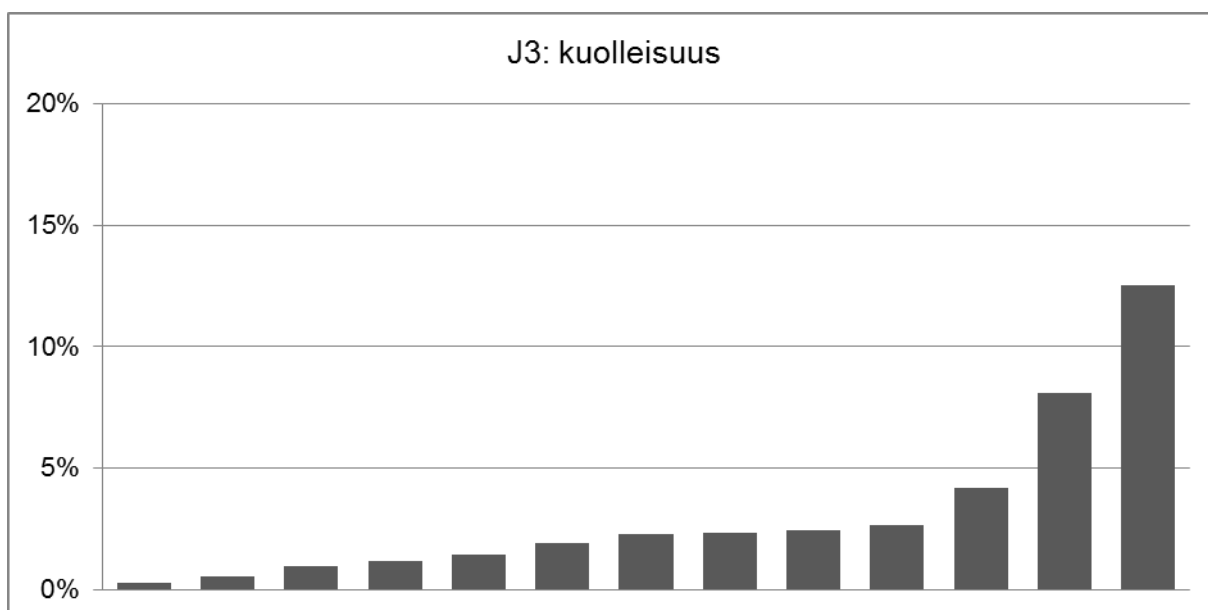
Kuva 41. Alajakson 2a (1.3.-14.5.) aikainen minkkien kuolleisuus (% tilan kokonaiseläinmäärästä) Jaksolla 2 arvioituilla tiloilla. Huomaa y-akselin asteikko ja x-akselin tilojen järjestys.



Kuva 42. Alajakson 2b (15.5.-15.6.) aikainen minkkien kuolleisuus (% tilan kokonaiseläinmäärästä) Jaksolla 2 arvioituilla tiloilla. Huomaa y-akselin asteikko ja x-akselin tilojen järjestys.



Kuva 43. Alajakson 3a (16.7.-31.8.) aikainen minkkien kuolleisuus (% tilan kokonaiseläinmäärästä) Jaksolla 3 arvioiduilla tiloilla. Huomaa y-akselin asteikko ja x-akselin tilojen järjestys.



Kuva 44. Minkkien kuolleisuus (% tilan kokonaiseläinmäärästä) niillä Jaksolla 3 arvioiduilla tiloilla, joilta kirjattiin kuolleisuustiedot koko jakson ajalta. Huomaa y-akselin asteikko ja x-akselin tilojen järjestys.

Ripuli

Kukin arvioitu häkki luokiteltiin sen mukaisesti, oliko häkissä tai häkin alla harmaata, keltaista, vihreää tai punaista vetistä ulostetta, so. merkkejä ripulista.

Jaksolla 1 25 tilalla (66 % tiloista) ei havaittu lainkaan merkkejä ripulista (Kuva 45). Kaikki tilat huomioiden häkkeitä (so. minkkejä, koska jokaisessa häkissä oli vain yksi minkki), joissa oli merkkejä ripulista, oli keskimäärin $1,1 \pm 2,4$ % tilan arvioiduista häkeistä (tai minkeistä).

Jaksolla 2 ripulia ei havaittu lainkaan 22 tilalla (58 % tiloista) (Kuva 46). Kaikki tilat huomioiden häkkejä, joissa oli merkkejä ripulista, oli keskimäärin $1,7 \pm 3,2$ % tilan häkeistä. Jaksolla 2 selvitetiin myös ns. märkien pentujen määrä tiloilla. Märkiä pentuja havaittiin neljällä tilalla (11 % tiloista) (Kuva 47). Kaikki tilat huomioiden häkkejä, joissa oli märkiä pentuja, oli keskimäärin $0,1 \pm 0,4$ % tilan arvioituista häkeistä.

Jaksolla 3 ei ripulia havaittu 7 tilalla (18 % tiloista) (Kuva 48). Kaikki tilat huomioiden häkkejä, joissa oli merkkejä ripulista, oli keskimäärin $22,2 \pm 19,1$ % tilan häkeistä.



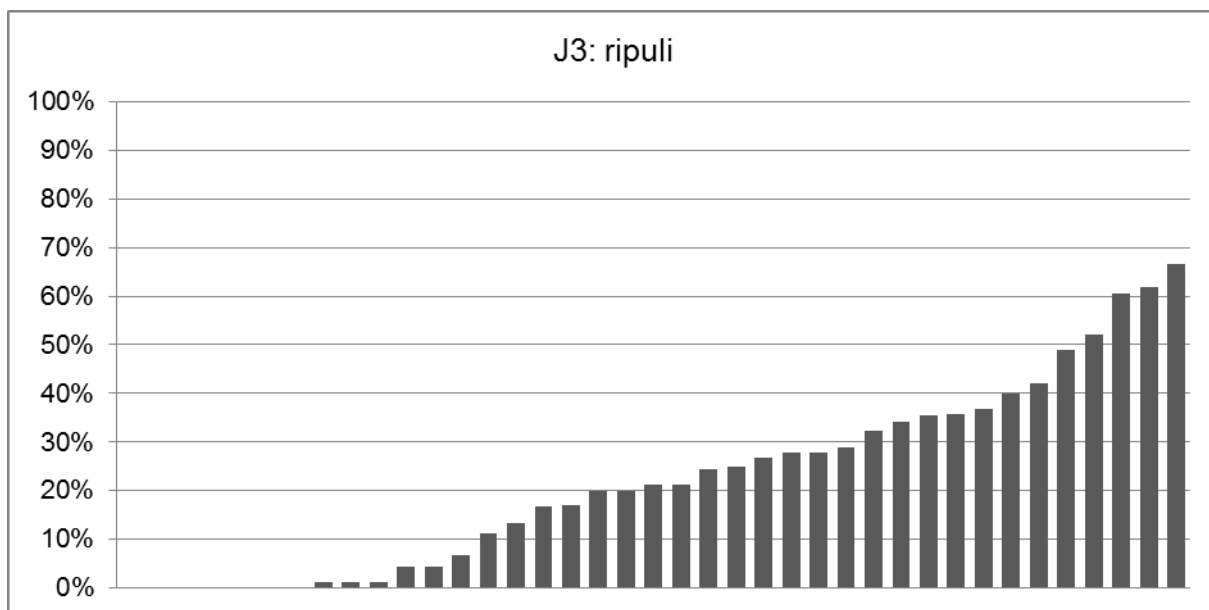
Kuva 45. Häkkien, joissa tai joiden alla havaittiin merkkejä ripulista, prosentuaalinen osuus arvioituista häkeistä Jaksolla 1 arvioituilla tiloilla. Huomaa y-akselin asteikko ja x-akselin tilojen järjestys.



Kuva 46. Häkkien, joissa tai joiden alla havaittiin merkkejä ripulista, prosentuaalinen osuus arvioituista häkeistä Jaksolla 2 arvioituilla tiloilla. Huomaa y-akselin asteikko ja x-akselin tilojen järjestys.



Kuva 47. Häkkien, joissa havaittiin ns. m^{är}kä pentu, prosentuaalinen osuus arvioiduista häkeistä Jaksolla 2 arvioiduilla tiloilla. Huomaa y-akselin asteikko ja x-akselin tilojen järjestys.



Kuva 48. Häkkien, joissa tai joiden alla havaittiin merkkejä ripulista, prosentuaalinen osuus arvioiduista häkeistä Jaksolla 3 arvioiduilla tiloilla. Huomaa y-akselin asteikko ja x-akselin tilojen järjestys.

Ontuminen ja liikkumisvaikeudet

Kukin arvioitu minkki luokiteltiin sen mukaisesti, oliko sillä ontumista tai liikkumisvaikeuksia.

Jaksolla 1 havaittiin liikkumisvaikeuksia vain kahdella tilalla (5 % tiloista). Toisella tilalla liikkumisvaikeuksia havaittiin yhdellä minkillä (tila nro 207: 0,8 % tilan arvioiduista minkeistä), toisella kahdella minkillä (nro 217: 1,7 %). Kaikki tilat huomioiden minkkejä, joilla oli ontumista ja liikkumisvaikeuksia oli 0,07±0,3 % tilan arvioiduista minkeistä.

Jaksolla 2 pyrittiin liikkumisvaikeudet arvioimaan sekä aikuisilta että pennuilta. Pennut olivat kuitenkin usein pesässä, eikä niiden liikkumista siten voinut arvioida. Tästä syystä eläinmääriin (aikuiset + pennut) suhteutetut prosentit voivat aliarvioida liikkumisvaikeuksien yleisyyttä tiloilla. Joka tapauksessa vain kahdella minkillä (todennäköisesti aikuisia) havaittiin liikkumisvaikeuksia: molemmat minkit olivat tilalla nro 213. Kaikki tilat huomioiden häkkeitä, joissa oli ontuvia minkkejä, oli $0,06 \pm 0,4$ % tilan arvioituista häkeistä. Eläinmäärään suhteutettuna (Jaksolla 2 aikuiset ja pennut huomioiden arvioinnin piirissä oli lähes 27 000 minkkiä) liikkumisvaikeustapauksia oli siis todella vähän.

Jaksolla 3 liikkumisvaikeuksia havaittiin viideltä tilalta (13 % tiloista), yleensä yksi tapaus per tila (Kuva 49). Kaikki tilat huomioiden minkkejä, joilla oli ontumista ja liikkumisvaikeuksia, oli $0,05 \pm 0,1$ % tilan arvioituista minkeistä.



Kuva 49. Minkkien, joilla oli ontumista ja liikkumisvaikeuksia, prosentuaalinen osuus arvioituista minkeistä Jaksolla 3 arvioituilla tiloilla. Huomaa y-akselin asteikko ja x-akselin tilojen järjestys.

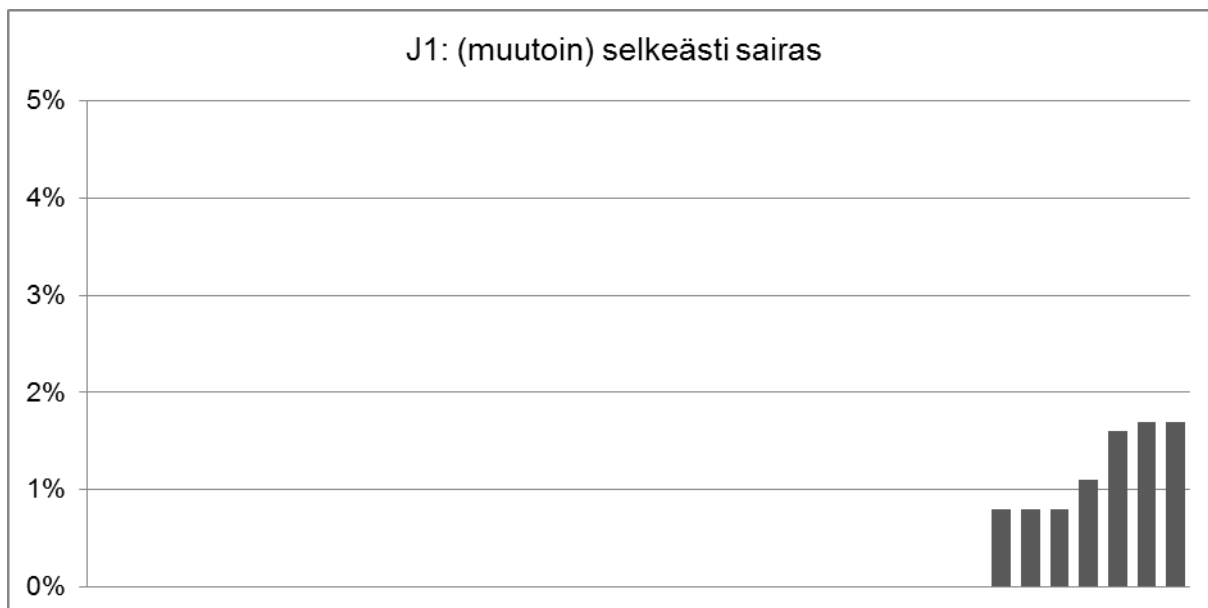
Selkeästi sairas minkki

Kukin arvioitu minkki luokiteltiin sen mukaisesti, oliko siinä selviä merkkejä terveydellisistä syistä heikentyneestä hyvinvoinnista tai sairaudesta, jota ei oltu huomioitu muissa Hyvä terveys –periaatteen mittareissa.

Jaksolla 1 em. määritelmän mukaisesti selkeästi sairaita minkkejä havaittiin 7 tilalla (18 % tiloista) (Kuva 50). Kaikki tilat huomioiden keskimäärin $0,2 \pm 0,5$ % tilan arvioituista minkeistä oli (muutoin) selkeästi sairaita.

Jaksolla 2 pyrittiin havainnoimaan selkeästi sairaiden aikuisten minkkien ohella myös selkeästi sairaat pennut. Pennut olivat kuitenkin usein pesässä, eikä niitä siten aina voinut luotettavasti arvioida. Tästä syystä eläinmääriin (aikuiset + pennut) suhteutetut prosentit voivat aliarvioida selkeästi sairaiden minkkien määrää tiloilla. Jaksolla 2 (muutoin) selkeästi sairaita minkkejä ei havaittu lainkaan 27 tilalla (71 % tiloista) (Kuva 51). Kaikki tilat huomioiden häkkeitä, joissa oli vähintään yksi selkeästi sairas minkki, oli keskimäärin $0,6 \pm 1,4$ % tilan arvioituista häkeistä. Kaikki tilat huomioiden selkeästi sairaita minkkejä oli keskimäärin $0,1 \pm 0,2$ % tilan arvioituista minkeistä (aikuiset ja pennut huomioitu) (Kuva 51).

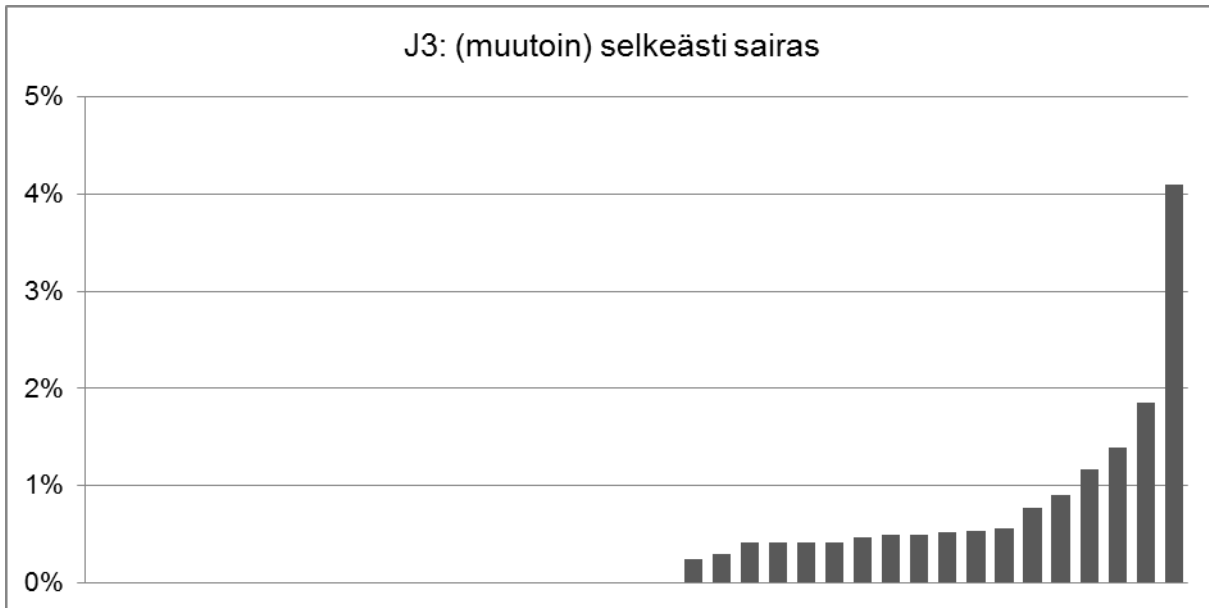
Jaksolla 3 (muutoin) selkeästi sairaita minkkejä havaittiin 18 tilalla (46 % tiloista) (Kuva 52). Kaikki tilat huomioiden keskimäärin $0,4 \pm 0,7$ % tilan arvioituista minkeistä oli (muutoin) selkeästi sairaita.



Kuva 50. Selkeästi sairaiden minkkien prosentuaalinen osuus arvioituista minkeistä Jaksolla 1 arvioituilla tiloilla. Huomaa y-akselin asteikko ja x-akselin tilojen järjestys.



Kuva 51. Selkeästi sairaiden minkkien prosentuaalinen osuus arvioituista minkeistä Jaksolla 2 arvioituilla tiloilla. Huomaa y-akselin asteikko ja x-akselin tilojen järjestys.



Kuva 52. Selkeästi sairaiden minkkien prosentuaalinen osuus arvioiduista minkeistä Jaksolla 3 arvioituilla tiloilla. Huomaa y-akselin asteikko ja x-akselin tilojen järjestys.

4.3.3 Kriteeri: Ei toimenpiteistä johtuvaa kipua

Tämän kriteerin mukaan eläinten ei tulisi kärsiä sopimattomien hoitokäytäntöjen, käsittelyn, lopetuksen tai kirurgisten toimenpiteiden aiheuttamasta kivusta. Kasvatetuille minkeille ei rutiinomaisesti suoriteta mitään kehoon kohdistuvia manipulatioita tai kirurgisia toimenpiteitä (vrt. esim. vasikoiden nupoutus, posujen kastointi), joten tämän kriteerin yhteydessä arvioidaan vain lopetuksen aiheuttamaa mahdollista epämukavuutta ja/tai kipua.

Lopetusmenetelmä nahoituksessa ja yksittäisen minkin lopetuksessa

Lopetusmenetelmän aiheuttamaa epämukavuutta ja/tai kipua arvioitiin selvittämällä tilalla käytössä olevat lopetusmenetelmät (sähkö vai joku muu menetelmä) sekä lopetuslaitteiden toimintavarmuus. Tilakäynnillä oli myös tarkoitus selvittää, käytettiin tilalla samoja lopetuslaitteita ja/tai -menetelmiä sekä nahoituksessa että yksittäisen minkin lopetuksessa. Monessa tapauksessa tämä jäi kuitenkin selvittämättä, so. tilalla arvioitiin yleensä vain nahoituksessa käytettävä lopetuslaitteisto, mutta unohdettiin varmistaa yksittäisen minkin lopetusmenetelmät. Kuitenkin niissä tapauksissa, joissa yksittäisen minkin lopetusmenetelmä selvitettiin, lopetusmenetelmä oli sama sekä nahoituksessa että yksittäisen minkin lopetuksessa. Voidaan siis olettaa, että yleinen tapa on käyttää yksittäisen minkin lopetukseen sitä lopetusmenetelmää mitä käytetään nahoituksessakin.

Jaksolla 1 kaikilla tiloilla käytettiin minkkien lopetuksessa kaasua. Nahoituksessa käytettävän lopetuslaitteen toimintavarmuus oli erinomainen kaikilla niillä tiloilla, joilla asia tarkastettiin (35 tilaa). Myös yksittäisen minkin lopetuslaitteet toimivat niillä tiloilla, joilla asia tarkastettiin (21 tilaa).

Jaksolla 2 kaikilla tiloilla käytettiin kaasulopetusta. Lopetuslaitteen toimintavarmuus tarkastettiin 33 tilalla. Näistä kolmella tilalla (9 % näistä tiloista) lopetuslaite (nahoituksessa ja/tai yksittäisen minkin lopetuksessa käytettävä) oli hieman puutteellisesti toimiva (esim. kaasuletkuissa reikiä, tai kaasukammion oviaukko ei ilmatiivis) tai arvioijalla oli ainakin syytä epäillä näin.

Jaksolla 3, kuten muillakin jaksoilla, kaikilla tiloilla käytettiin kaasulopetusta. Lopetuslaitteen toimintavarmuus tarkastettiin 29 tilalla. Näistä kahdella (7 % näistä tiloista) lopetuslaite oli hieman puutteellisesti toimiva tai arvioijalla oli ainakin syytä epäillä näin.

4.4 Periaate: Tarkoituksenmukainen käyttäytyminen

4.4.1 Kriteeri: Sosiaalisen käyttäytymisen ilmeneminen

Tämän kriteerin mukaan eläinten tulisi pystyä toteuttamaan normaalia, harmitonta sosiaalista käyttäytymistä.

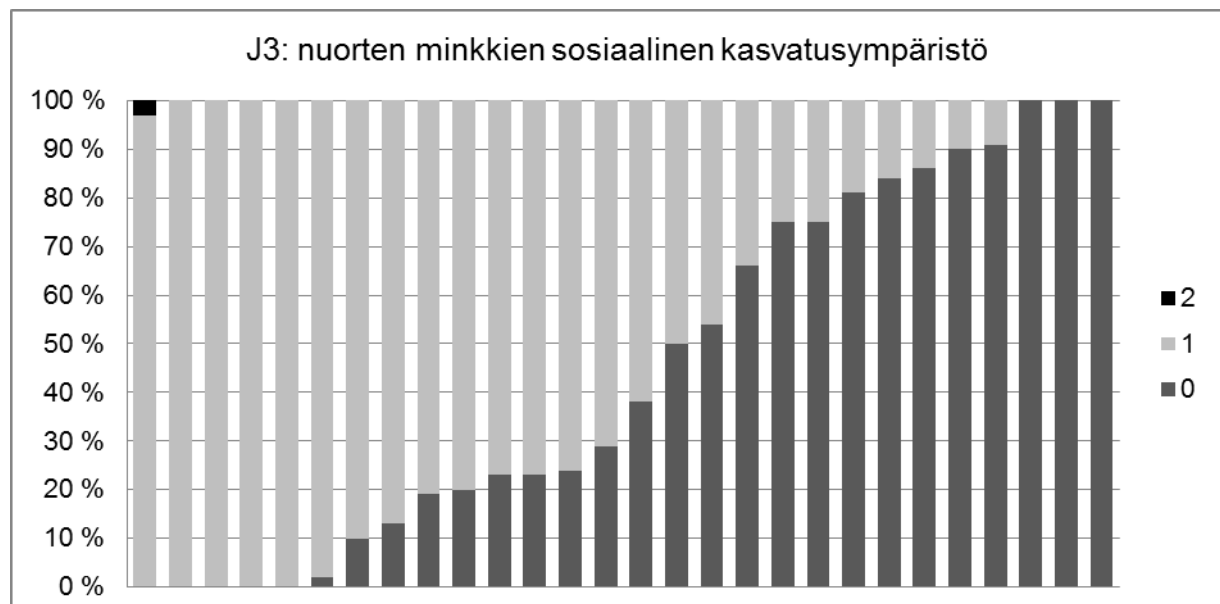
Minkkien mahdollisuutta sosiaalseen käyttäytymiseen arvioitiin tarkastelemalla minkkien sosiaalista ympäristöä Jaksolla 3, ja vieroitusikä ja -tapaa Jaksolla 2.

Sosiaalinen kasvatusympäristö

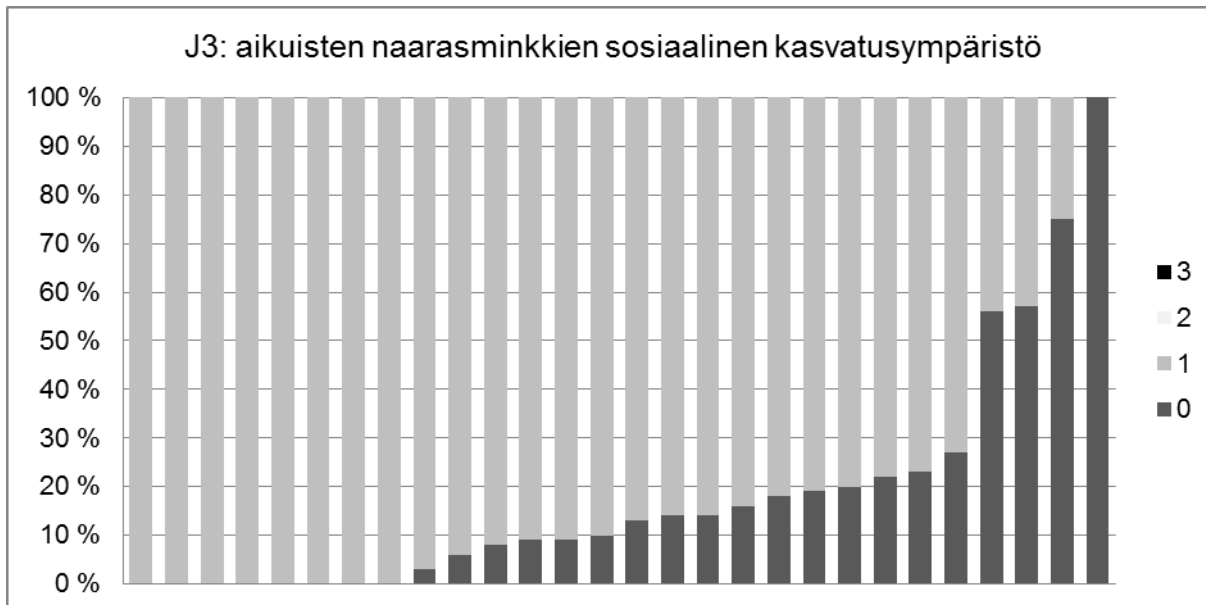
Kukin minkki (huomioiden nuoret minkit ja aikuiset naaraat) luokiteltiin Jaksolla 3 sen sosiaalisten kasvuolojen mukaisesti. Nuorten minkkien kohdalla sosiaalinen kasvatusympäristö luokiteltiin kolmeen luokkaan: 0 - parikasvatus (uros + naaras), 1 - parikasvatus samaa sukupuolta olevissa pareissa tai ryhmäkasvatus (ml. tilanteet, joissa emo on kahden tai useamman pennun kanssa) ja 2 - yksinkasvatus. Aikuisien naarasminkkien kohdalla sosiaalinen kasvatusympäristö luokiteltiin neljään luokkaan: 0 - yksinkasvatus, 1 - kasvatus yhden tai kahden urospennun kanssa, 2 - perhekasvatus koko perheen kanssa ja 3 - kasvatus toisen tai toisten aikuisten kanssa. Sosiaalista kasvatusympäristöä koskevissa tuloksissa on huomioitava, että tulosten laskemis- ja luokitteluvaiheessa oli tarpeen tehdä joitakin oletuksia, johtuen tiedonkeruulomakkeissa olevista puutteellisista ja/tai ristiriitaisista kirjaamisista. Oletuksista huolimatta tilaston tulos saatiin kirjattua vain 28 tilalle (72 % tiloista).

Jaksolla 3 uros-naaraspareissa (ml. pari, jossa oli emo ja sen urospentu) kasvoi (28 tilaa) keskimäärin 44,8±36,5 % tilan nuorista minkeistä (Kuva 53). Useamman minkin ryhmässä eleli keskimäärin 55,1±36,4 % tilan nuorista minkeistä. Vain yhdellä tilalla ilmoitettiin kasvatettavan nuoria minkkejä satunnaisesti yksittäin; kaikki tilat huomioiden yksin kasvoi keskimäärin 0,1±0,6 % tilan nuorista minkeistä.

Kaikki 28 tilaa huomioiden yksinään eleli keskimäärin 18,5±24,2 % tilan aikuisista naarasminkeistä (Kuva 54). Yhden tai kahden urospentunsa kanssa eleli keskimäärin 81,5±24,2 % tilan aikuisista naarasminkeistä. Yhdelläkään tiloista ei ilmoitettu kasvatettavan aikuisia naarasminkkejä perheryhmissä (emo ja koko pentue) tai yhdessä toisen tai toisten aikuisten kanssa.



Kuva 53. Nuorten minkkien prosentuaaliset osuudet tilan nuorista minkeistä eri sosiaalisen ympäristön tilanteissa Jaksolla 3 arvioiduilla tiloilla. 0 - parikasvatus (uros + naaras), 1 - parikasvatus samaa sukupuolta olevissa pareissa tai ryhmäkasvatus, 2 - yksinkasvatus. Huomaa x-akselin tilojen järjestys.



Kuva 54. Aikuisten naarasminkkien prosentuaaliset osuudet tilan aikuisista naarasminkeistä eri sosiaalisen ympäristön tilanteissa Jaksolla 3 arvioituilla tiloilla. 0 - yksinkasvatus, 1 - kasvatus yhden tai kahden urospennun kanssa, 2 - perhekasvatus koko perheen kanssa, 3 - kasvatus toisen tai toisten aikuisten kanssa. Huomaa x-akselin tilojen järjestys.

Vieroitusikä ja -tapa

Jaksolla 2 tiedusteltiin tilanhoitajalta tilalla käytössä olevia vieroitusmenetelmiä, keskittyen tilan yleisimpään menetelmään. Vieroitusmenetelmän arvioinnissa tarkasteltiin kolmea eri osatekijää: 1) mikä on tyyppillinen pentujen vieroitusikä, 2) siirretäänkö pennut yli 20 m päähän emostaan vieroituksen jälkeen ja 3) pidetäänkö pentuja ryhmänä vähintään 7 päivän ajan emosta erottamisen jälkeen.

Vieroitusikä selvitettiin 37 tilalla. Näistä yhdellä tilalla (3 % tiloista) pennut ilmoitettiin vieroitettavan noin 7 viikon ikäisinä. Kolmella tilalla (8 %) pennut vieroitettiin noin 9 viikon ikäisinä, ja kahdella tilalla (5 %) 10 viikon ikäisinä tai sen jälkeen. Selkeästi suurimmalla osalla tiloista (31 tilaa, 84 % tiloista) pennut ilmoitettiin vieroitettavan noin 8 viikon ikäisinä.

Pentujen sijoittaminen vieroituksen jälkeen selvitettiin 33 tilalla. Hieman yli puolet tilanhoitajista (19 tilaa, 58 % tiloista) ilmoitti siirtävänsä pennut yli 20 metrin päähän emostaan vieroituksen yhteydessä. Tämä tulos sisältää myös tilat, joilla molemmat vieroitustavat - pentujen jättäminen emonsa lähelle ja pentujen siirtäminen pois emonsa läheisyydestä - olivat yhtä yleisiä vieroitustapoja. Lopuilla tiloista (14 tilaa, 42 %) pennut jätettiin emon lähellä sijaitseviin häkkeihin.

Tieto siitä, pidettiinkö pentueen pentuja ryhmänä vähintään 7 päivän ajan ennen pareihin tms. jakoa (so. oliko tilalla käytössä ns. siirtymäjakso vieroituksessa), jäi usein täyttämättä tiedonkeruulomakkeisiin. Tulosten laskemisessa oletettiin puuttuvan tiedon merkitsevän sitä, että tilan käytäntöihin ei kuulunut siirtymäjaksojen järjestäminen (so. pentuja pidettiin alle 7 päivän ajan ryhmänä ennen pentueen jakamista). Joka tapauksessa vain yhdellä tilalla (3 % tiloista) ilmoitettiin, että pentueen pentuja pidetään ryhmänä ennen pentueen jakamista.

4.4.2 Kriteeri: Muiden käyttäytymismuotojen ilmeneminen

Tämän kriteerin mukaan eläinten tulisi pystyä toteuttamaan muuta normaalia käyttäytymistä, eli eläinten tulisi pystyä toteuttamaan lajityypillistä, luonnollista käyttäytymistä, kuten ympäristön tarkkailua.

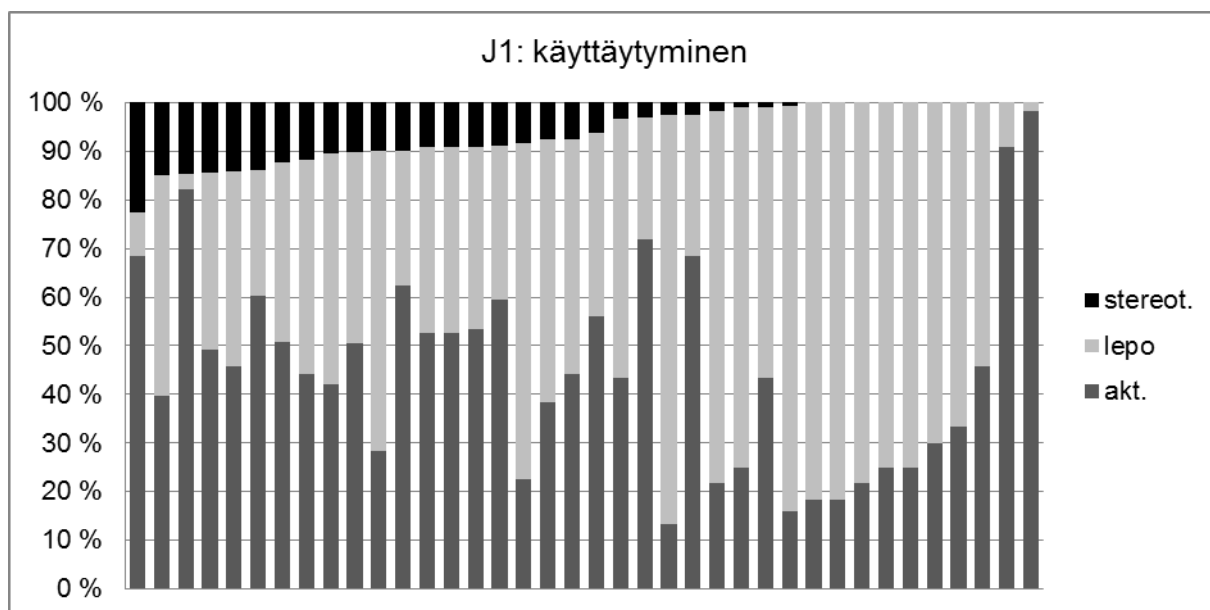
Stereotyyppinen käyttäytyminen

Stereotyyppinen käyttäytyminen määriteltiin vähintään kolme kertaa samanlaisena toistuvaksi, muuttumattomaksi toiminnoksi, jolla ei ole selkeää tarkoitusta tai päämäärää. Kunkin tarkkailun minkin käyttäytyminen luokiteltiin kuuluvaksi yhteen kolmesta käyttäytymislukokasta: 0 - lepää tai on pesäkopissa, 1 - on aktiivinen, mutta ei stereotyyppiä ja 2 - käyttäytyy stereotyyppisesti.

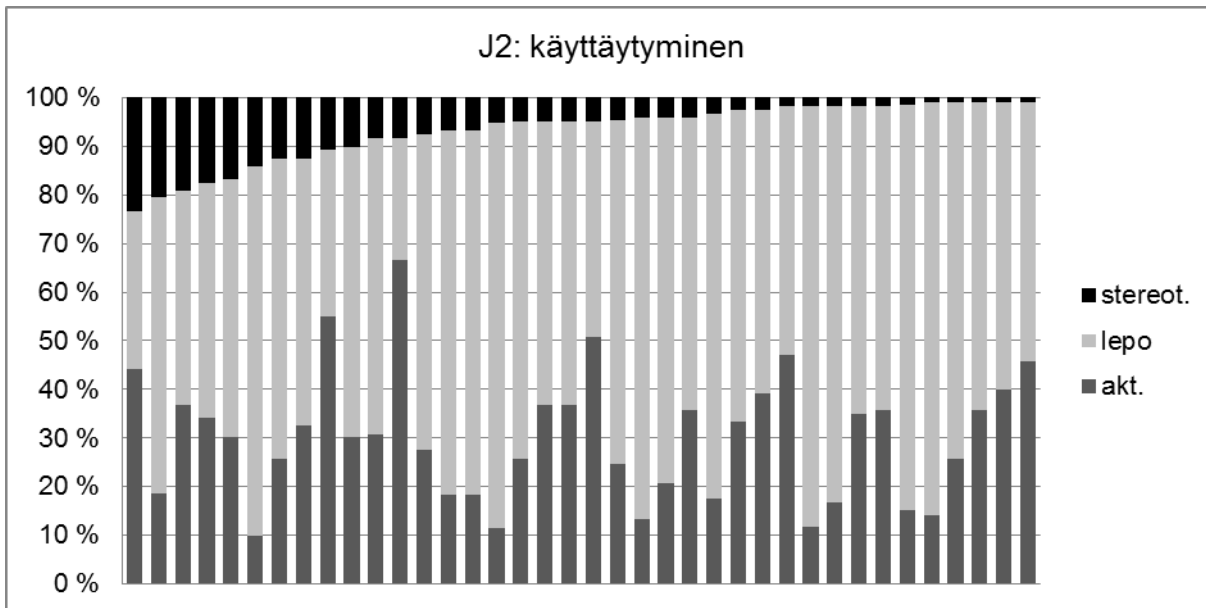
Jaksolla 1 stereotyyppistä käyttäytymistä ei havaittu lainkaan 10 tilalla (26 % tiloista) (Kuva 55). Enimmillään 22,5 % yksittäisen tilan tarkkailluista minkeistä käyttäytyi stereotyyppisesti. Kaikki tilat huomioiden keskimäärin 6,3±5,9 % tilan tarkkailluista minkeistä käyttäytyi stereotyyppisesti, 48,6±23,2 % tilan tarkkailluista minkeistä lepäsi tai oli pesäkopissa tarkkailun aikana, ja 45,1±20,6 % tilan tarkkailluista minkeistä oli aktiivisena, mutta ei stereotyyppinen.

Jaksolla 2, kuten Jaksolla 1, arvioitiin vain aikuisten minkkien käyttäytyminen. Kaikilla arvioituilla tiloilla havaittiin vähintään yksi stereotyyppiä minkki (Kuva 56). Enimmillään 23,3 % yksittäisen tilan tarkkailluista minkeistä käyttäytyi stereotyyppisesti. Kaikki tilat huomioiden keskimäärin 6,8±6,1 % tilan tarkkailluista minkeistä käyttäytyi stereotyyppisesti. Keskimäärin 63,0±14,8 % tilan tarkkailluista minkeistä lepäsi tai oli pesäkopissa tarkkailun aikana; aktiivisena, mutta ei stereotyyppinen, oli keskimäärin 30,2±12,9 % tilan tarkkailluista minkeistä.

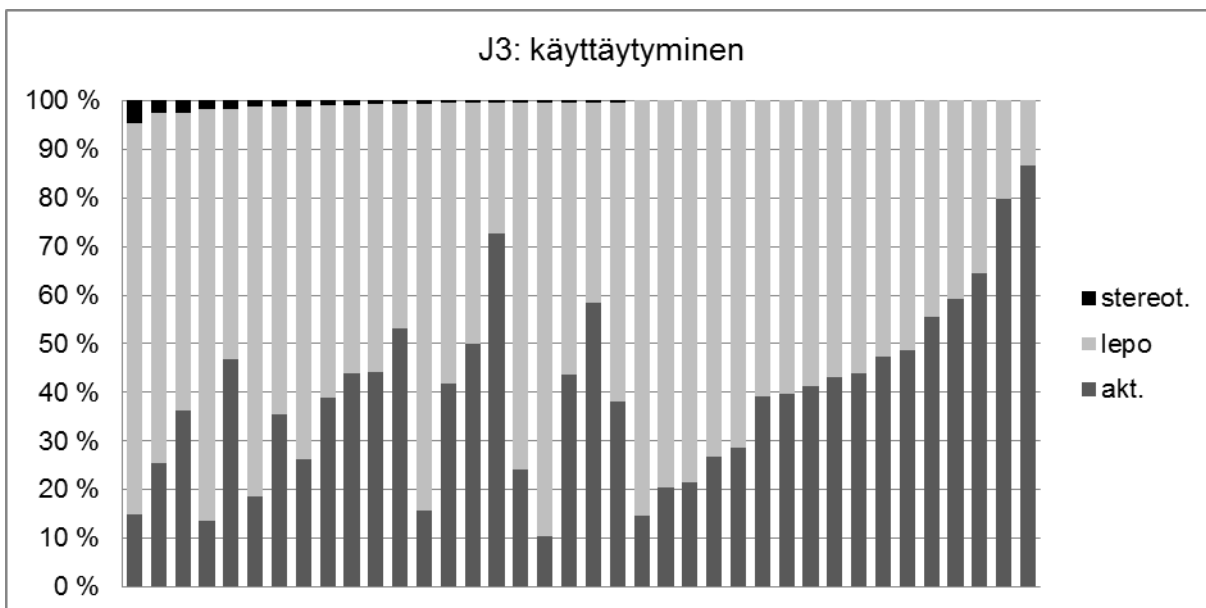
Jaksolla 3 arvioitiin sekä aikuisten että nuorten, kasvavien minkkien käyttäytyminen. Jaksolla 3 tiloja, joilla yksikään tarkkailluista minkeistä ei tarkkailun aikana käyttäytynyt stereotyyppisesti, oli 17 (45 % tiloista) (Kuva 57). Enimmillään 4,5 % yksittäisen tilan tarkkailluista minkeistä käyttäytyi stereotyyppisesti. Kaikki tilat huomioiden stereotyyppisesti käyttäytyi keskimäärin 0,6±0,9 % tilan tarkkailluista minkeistä. Keskimäärin 59,6±17,8 % tilan tarkkailluista minkeistä lepäsi tai oli pesäkopissa tarkkailun aikana; aktiivisena, mutta ei stereotyyppinen, oli keskimäärin 39,8±18,2 % tilan tarkkailluista minkeistä.



Kuva 55. Tarkkailtujen minkkien käyttäytyminen (aktiivinen, lepää, käyttäytyy stereotyyppisesti; % tarkkailluista minkeistä) Jaksolla 1 arvioituilla tiloilla. Huomaa x-akselin tilojen järjestys.



Kuva 56. Tarkkailtujen minkkien käyttäytyminen (aktiivinen, lepää, käyttäytyy stereotyyppisesti; % tarkkailuista minkeistä) Jaksolla 2 arvioituilla tiloilla. Huomaa x-akselin tilojen järjestys.



Kuva 57. Tarkkailtujen minkkien käyttäytyminen (aktiivinen, lepää, käyttäytyy stereotyyppisesti; % tarkkailuista minkeistä) Jaksolla 3 arvioituilla tiloilla. Huomaa x-akselin tilojen järjestys.

Häkin virikkeet

Kukin arvioitu minkki luokiteltiin sen mukaisesti, kuinka monta ja millaisia virikkeitä sen häkissä oli. Arvioinnissa huomioitiin myös minkeillä käytössä oleva kuivikemateriaali. Virikkeet jaettiin kolmeen eri viriketyyppiluokkaan virikkeiden dokumentoitujen hyvinvointivaikutusten mukaisesti. Luokat olivat yksinkertaistettuna: 0 - korkean arvon virikkeet: 1) hylly, 2) purunaru, 3) pehmeä irtonainen muoviputki, 1 - keskinkertaisen arvon virikkeet: 4) olki yms., 5) kova muoviputki, 6) juoksupyörä, 7) uimavesi, 8) muut vesivirikkeet, 2 - alhaisen arvon virikkeet: 9) virikkeet, joiden hyvinvointivaikutuksia ei ole dokumentoitu. Kunkin arvioitun tilan kohdalla laskettiin tilan minkkien prosentuaaliset osuudet tilanteissa, jotka

muodostuvat kolmen eri viriketyyppiluokan ja virikkeiden määrän yhdistelmistä (esim. tilanne 9: häkissä on vähintään kaksi viriketyyppiluokan 0 virikettä; tilanne 6: häkissä on vähintään kaksi viriketyyppiluokan 0 virikettä JA yksi viriketyyppiluokan 1 virike; kaiken kaikkiaan erilaisia tilanteita on 27). Tässä esitetään tulokset kuitenkin vain sen suhteen, kuinka suurella osalla arvioituista minkeistä ei ollut käytettävissään yhtään virikettä.

Jaksolla 1 minkkejä, joilla ei ollut käytettävissään minkäänlaista virikettä, havaittiin kuudella tilalla (16 % tiloista) (Kuva 58). On huomattava, että näiden tilojen kohdalla kyse on voinut olla kirjaamisvirheestä: todennäköisesti näilläkin "virikkeettömillä" minkeillä on ollut kuivikkeita, jotka myös laskettiin kuuluvaksi virikkeisiin. Kaikki tilat huomioiden keskimäärin $0,4 \pm 1,1$ % tilan arvioituista minkeistä eleli häkissä, jossa ei ollut virikettä. Yleisimmin minkeillä oli käytössään vain olkea tms., so. pesäntekomateriaalia (67,8 % kaikista arvioituista häkeistä). Hylly ja olkea oli käytössään noin joka kymmenennellä minkillä (10,4 %), kuten oli myös olkea ja jokin muu, tyyppiluokan 9 virike, esim. kutteripurua (9,6 %).

Jaksolla 2 minkkejä, joilla ei ollut käytettävissään minkäänlaista virikettä, havaittiin neljällä tilalla (11 % tiloista) (Kuva 59). Kaikki tilat huomioiden keskimäärin $1,2 \pm 4,1$ % tilan tarkastetuista häkeistä oli ilman virikkeitä. Eläinmäärään (emot ja niiden vieroittamattomat pennut mukaan lukien) suhteutettuna keskimäärin $0,6 \pm 2,5$ % tilan arvioituista minkeistä eleli ilman minkäänlaista virikettä. Yleisimmin minkeillä oli käytössään olkea tms. (42,7 % kaikista tarkastetuista häkeistä). Jokin tyyppiluokan 9 virike, esim. kutteripurua, oli noin neljänneksessä häkeistä (25,9 %). Häkkejä, joissa oli hylly ja sen lisäksi joko olkea tai kutteripurua, oli yhteensä 18,6 % kaikista tarkastetuista häkeistä.

Jaksolla 3 minkkejä (aikuiset ja nuoret minkit mukaan lukien), joilla ei ollut käytettävissään minkäänlaista virikettä, havaittiin seitsemällä tilalla (18 % tiloista) (Kuva 60). Kaikki tilat huomioiden keskimäärin $1,4 \pm 4,9$ % tilan arvioituista minkeistä eleli ilman virikkeitä. Kuten muillakin jaksoilla, Jaksolla 3 minkeillä oli yleisimmin käytössään olkea tms. (52,3 % kaikista arvioituista minkeistä). Minkkejä, joilla oli käytössään sekä hylly että olkea tms., oli 13,1 % kaikista arvioituista minkeistä. Hieman yli joka kymmenennellä minkillä oli käytössään joku viriketyyppiluokan 9 virike, esim. kutteripurua (11,7 % kaikista arvioituista minkeistä).



Kuva 58. Minkkien, joilla ei ollut häkissään virikettä, prosentuaalinen osuus arvioituista minkeistä Jaksolla 1 arvioituilla tiloilla. Huomaa y-akselin asteikko ja x-akselin tilojen järjestyksen.



Kuva 59. Minkkien, joilla ei ollut häkissään virikettä, prosentuaalinen osuus arvioituista minkeistä Jaksolla 2 arvioituilla tiloilla. Huomaa y-akselin asteikko ja x-akselin tilojen järjestys.



Kuva 60. Minkkien, joilla ei ollut häkissään virikettä, prosentuaalinen osuus arvioituista minkeistä Jaksolla 3 arvioituilla tiloilla. Huomaa y-akselin asteikko ja x-akselin tilojen järjestys.

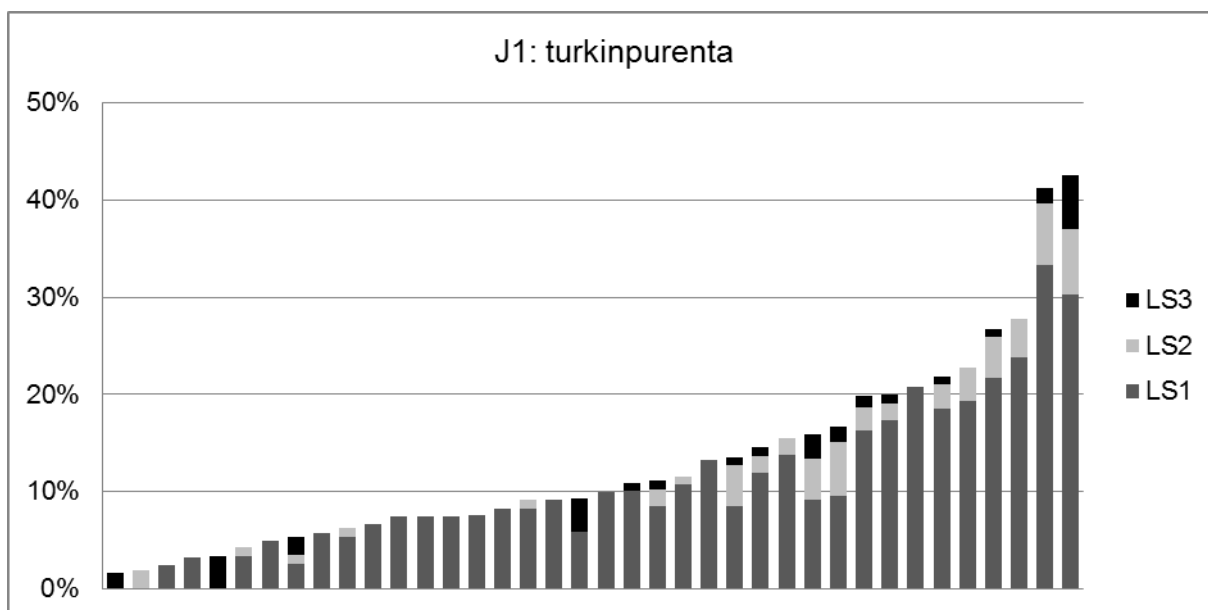
Turkinpurenta

Kukin arvioitu minkki luokiteltiin Jaksolla 1 ja 3 sen mukaisesti, oliko siinä havaittavissa turkinpurentaa vai ei. Turkinpurentaan vakavuus luokiteltiin: 0 - ei selvää turkinpurentaa, 1- lievä, 2 - merkittävä ja 3 - vakava turkinpurenta. Jos minkillä oli useampia turkinpurentakohtia, jokainen kohta luokiteltiin ja nämä luokat summattiin ns. luokkasummiksi (esim. jos minkillä oli sekä luokan 1 että luokan 2 turkinpurenta, sen luokkasumma oli 3). Korkein luokkasumma on kuitenkin luokkasumma 3.

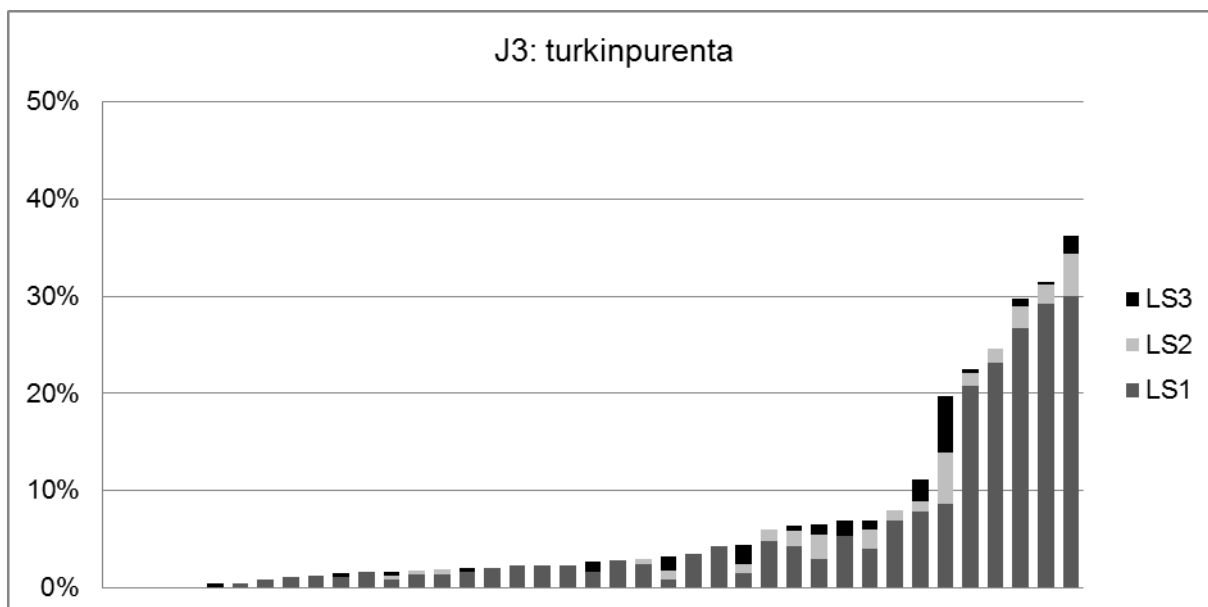
Jaksolla 1 turkinpurentaa havaittiin kaikilla tiloilla (100 % tiloista) (Kuva 61). Enimmillään minkejä, joilla oli jonkinasteista turkinpurentaa, oli 42,6 % yksittäisen tilan arvioituista eläimistä. Kaikki tilat huomioiden lievää turkinpurentaa (luokkasumma 1) oli keskimäärin joka kymmenennellä minkillä

(10,6±7,8 % tilan arvioituista minkeistä). Luokkasumman 2 (lieviä ja/tai merkittäviä turkinpuremia) minkkejä havaittiin 20 tilalla (53 % tiloista), luokkasumman 3 (esim. vakavia turkinpuremia) minkkejä 16 tilalla (42 % tiloista). Kaikki tilat huomioiden luokkasumman 2 ja 3 minkkejä tiloilla oli keskimäärin 1,5±1,9 % ja 0,8±1,2 % tilan arvioituista minkeistä.

Jaksolla 3 turkinpurentaa ei havaittu neljällä tilalla (10 % tiloista) (Kuva 62). Enimmillään minkkejä, joilla oli jonkinasteista turkinpurentaa, olin 36,2 % yksittäisen tilan arvioituista eläimistä. Kaikki tilat huomioiden minkkejä, joilla oli lievää turkinpurentaa (luokkasumma 1), oli keskimäärin 5,5±8,2 % tilan arvioituista minkeistä. Luokkasumman 2 (lieviä ja/tai merkittäviä turkinpuremia) minkkejä havaittiin 18 tilalla (46 % tiloista), luokkasumman 3 (esim. vakavia turkinpuremia) minkkejä 17 tilalla (44 % tiloista). Kaikki tilat huomioiden luokkasumman 2 ja 3 minkkejä oli keskimäärin 0,8±1,2 % ja 0,6±1,1 % tilan arvioituista minkeistä.



Kuva 61. Minkkien, joilla oli luokkasummaltaan (LS1-LS3) erilaisia turkinpuremia, prosentuaaliset osuudet arvioituista minkeistä Jaksolla 1 arvioituilla tiloilla. Huomaa y-akselin asteikko ja x-akselin tilojen järjestys.



Kuva 62. Minkkien, joilla oli luokkasummaltaan (LS1-LS3) erilaisia turkinpuremia, prosentuaaliset osuudet arvioituista minkeistä Jaksolla 3 arvioituilla tiloilla. Huomaa y-akselin asteikko ja x-akselin tilojen järjestys.

4.4.3 Kriteerit: Hyvä ihmisen ja eläimen välinen suhde & Positiivinen tunnetila

Hyvä ihmisen ja eläimen välinen suhde -kriteerin mukaan eläimiä tulisi käsitellä hyvin kaikissa tilanteissa, eli eläinten hoitajien tulisi edistää ihmisen ja eläinten välisiä hyviä suhteita. *Positiivinen tunnetila* -kriteerin mukaan eläinten tulisi kokea mahdollisimman vähän negatiivisia tunnetiloja kuten pelkoa, stressiä, turhautumista ja apatiaa, ja sen sijaan kokea mahdollisimman paljon positiivisia tunnetiloja kuten turvallisuudentunnetta ja tyytyväisyyttä.

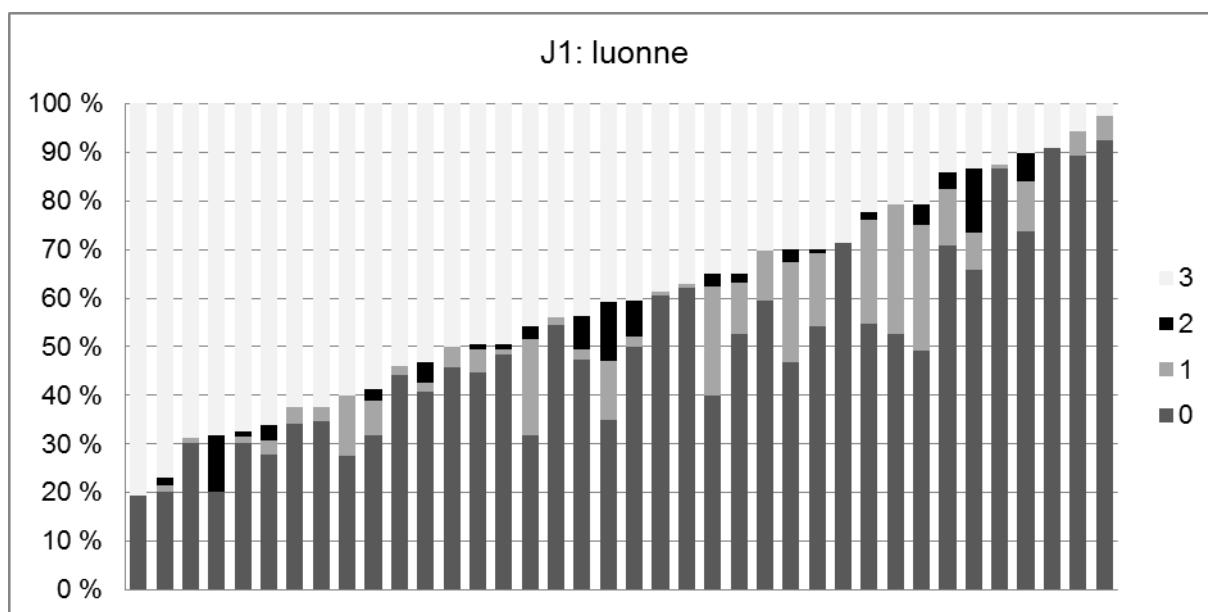
Minkkien tilatason hyvinvoinnin arvioimisessa näiden kahden kriteerin toteutumista arvioitiin minkeille tehtävällä luonnetestillä sekä tiedustelemalla tilanhoitajalta minkkien käsittelykertojen määrää ja kestoa.

Luonnetesti

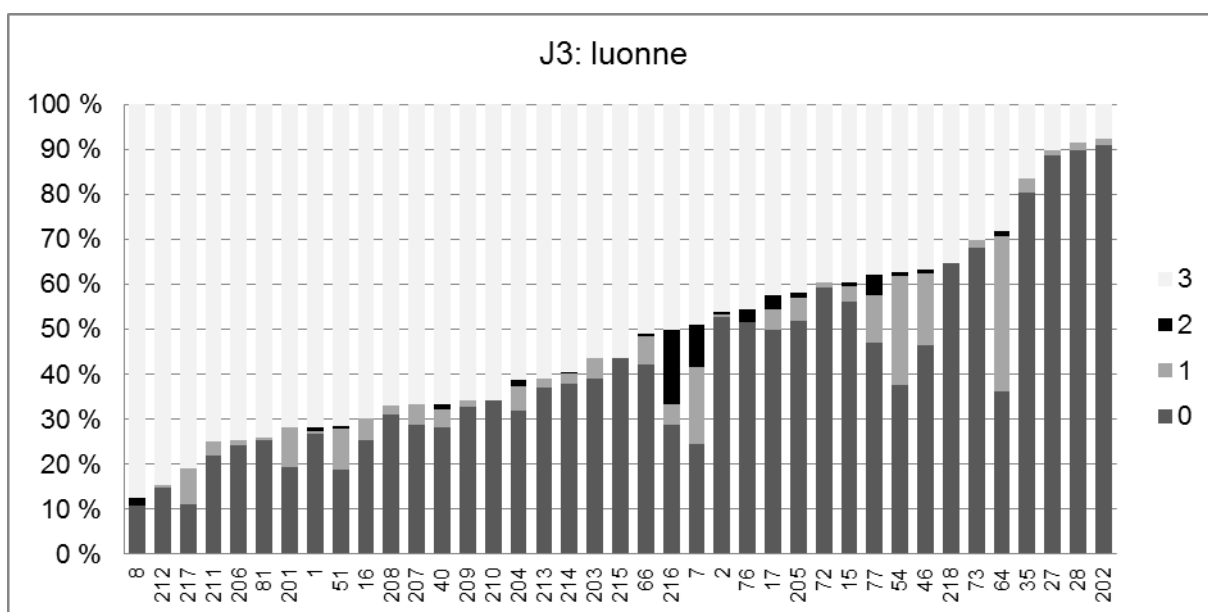
Kukin arvioitu minkki luokiteltiin Jaksolla 1 ja 3 sen mukaisesti, miten se suhtautui sen häkkiin työnnettyyn vieraaseen esineeseen, puiseen tikkuun (spatula). Kunkin minkin luonne perustuen sen reaktioon luonnetestissä häkkiin työnnettyyn spatulaan luokiteltiin neljään luokkaan: 0 - tutkiskeleva, 1 - pelokas, 2 - aggressiivinen ja 3 - ei reagoi (on esim. pesässä).

Jaksolla 1 luonteeltaan tutkiskelevia oli keskimäärin $49,8 \pm 19,6$ % tilan testatuista minkeistä (Kuva 63). Pelokkaita oli keskimäärin $7,3 \pm 7,9$ % tilan testatuista minkeistä, ja aggressiivisia keskimäärin $2,4 \pm 3,5$ % tilan testatuista minkeistä. Tikkuun ei reagoi keskimäärin $40,5 \pm 20,9$ % tilan arvioiduista minkeistä.

Jakson 3 tuloksissa esitetään tulokset vain niistä häkeistä, joista kaikkien minkkien luonne oli kirjattu tiedonkeruulomakkeisiin. Kaiken kaikkiaan puutteellinen kirjaaminen koski 19 % testatuista häkeistä, joissa eleli 22 % kaikista arvioiduista minkeistä. Jaksolla 3 luonteeltaan tutkiskelevia oli keskimäärin $41,3 \pm 20,9$ % tilan testatuista minkeistä (Kuva 64). Pelokkaita oli keskimäärin $5,2 \pm 7,0$ % tilan testatuista minkeistä, ja aggressiivisia keskimäärin $1,2 \pm 3,0$ % tilan testatuista minkeistä. Tikkuun ei reagoi keskimäärin $52,3 \pm 20,8$ % tilan arvioiduista minkeistä.



Kuva 63. Luonnetestissä eri tavoin reagoineiden minkkien prosentuaaliset osuudet Jaksolla 1 arvioiduilla tiloilla. 0 - tutkiskeleva, 1 - pelokas, 2 - aggressiivinen, 3 - ei reagoi (esim. on pesässä). Huomaa x-akselin tilojen järjestys.



Kuva 64. Luonnetestissä eri tavoin reagoineiden minkkien prosentuaaliset osuudet Jaksolla 3 arvioituilla tiloilla. 0 - tutkiskeleva, 1 - pelokas, 2 - aggressiivinen, 3 - ei reagoi (esim. on pesässä). Huomaa x-akselin tilojen järjestys.

Käsittelyn ja kuljetuksen määrä ja kesto

Minkkitilakäynneillä tilanhoitajalta kysyttiin kunkin jakson aikana tapahtuneiden minkkien käsittelyjen lukumäärät ja kestot. Käsittelyjen kestot oli jaettu kolmeen eri luokkaan: käsittelyn kesto joko alle 1 min, 1-60 min tai yli 1 tunti. Tässä esitetään vain kaikkien tilojen keskimääräiset tulokset käsittelyjen lukumäärästä ja minkeistä, joita käsittelyt koskivat.

Jaksolla 1 korkeintaan 1 min kestävien käsittelyjen lukumäärä oli tiloilla keskimäärin $1,7 \pm 0,9$ (min-max: 0-5 kertaa). Tällaiset käsittelyt koskivat keskimäärin 90 ± 29 % tilan minkeistä (min-max: 0-100 % tilan minkeistä). Minuutista tuntiin kestävien käsittelyjen lukumäärä oli keskimäärin $0,2 \pm 0,6$ (0-3 kertaa); kestoiltaan tällaiset käsittelyt koskivat keskimäärin 10 ± 23 % tilan minkeistä (0-80 %). Yli tunnin kestävien käsittelyjen lukumäärä oli keskimäärin $0 \pm 0,2$ (0-1), ja tällaiset käsittelyt koskivat keskimäärin $0,1 \pm 0,8$ % tilan minkeistä (0-5 %).

Jaksolla 2 minkkien käsittelyistä tiedusteltiin erikseen kolmelta alajaksoilta: 1.3.–14.4., 15.4.–14.5. ja 15.5.–15.7. Tässä esitetään tulokset ko. alajaksojen käsittelyjen lukumäärien summana. Käsittelyä koskevien minkkien prosentuaaliset osuudet on laskettu kunkin alajakson prosentuaalisten osuuksien keskiarvona. Korkeintaan 1 min kestävien käsittelyjen lukumäärä oli tiloilla Jaksolla 2 keskimäärin $2,4 \pm 1,7$ (min-max: 0-8 kertaa). Tällaiset käsittelyt koskivat keskimäärin 33 ± 22 % tilan minkeistä (min-max: 0-100 % tilan minkeistä). Minuutista tuntiin kestävien käsittelyjen lukumäärä oli keskimäärin $2,0 \pm 1,5$ (0-6 kertaa); kestoiltaan tällaiset käsittelyt koskivat keskimäärin 28 ± 15 % tilan minkeistä (0-65 %). Yli tunnin kestävien käsittelyjen lukumäärä oli keskimäärin $0,1 \pm 0,4$ (0-2 kertaa), ja tällaiset käsittelyt koskivat keskimäärin $1,6 \pm 6,8$ % tilan minkeistä (0-33 %).

Jaksolla 3 korkeintaan 1 min kestävien käsittelyjen lukumäärä oli tiloilla keskimäärin $1,2 \pm 0,8$ (min-max: 0-4 kertaa). Tällaiset käsittelyt koskivat keskimäärin 60 ± 42 % tilan minkeistä (min-max: 0-100 % tilan minkeistä). Minuutista tuntiin kestävien käsittelyjen lukumäärä oli keskimäärin $0,3 \pm 0,6$ (0-2 kertaa); kestoiltaan tällaiset käsittelyt koskivat keskimäärin 14 ± 29 % tilan minkeistä (0-100 %). Yli tunnin kestäviä minkkien käsittelyjä ei Jaksolla 3 ollut yhdelläkään tiloista.

MTT TEKEE TIETEESTÄ ELINVOIMAA

MTT RAPORTTI₁₈₁

www.mtt.fi/julkaisut

MTT Raportti -verkkojulkaisusarjassa julkaistaan maatalous- ja elintarviketutkimusta sekä maatalouden ympäristötutkimusta käsitteleviä tutkimusraportteja. Lukijoille tarjotaan tietoa MTT:n kaikilta tutkimusaloilta eli biologiasta, teknologiasta ja taloudesta.

MTT, 31600 Jokioinen.

Puh. 029 5300 700, sähköposti julkaisut@mtt.fi

