



WWW.HEVOSTENHYVINVOINTI.FI



Euroopan maaseudun
kehittämisen maatalousrahasto:
Eurooppa investoi maaseutualueisiin

Mittarit hevosten hyvinvoinnin arviointiin

Koko protokollan kuvaus liitteineen

**Tekijät: Essi Wallenius, Marjo Kaivolahti-Koukkari,
Terhi Thuneberg, Katri Korpi**

Kuvitus: Miia Värri, Kokkovuori Design

Kuvat: KPEDU Kaustinen, HAMK, Harjun OPK, Minna Tallberg,
Kati Tuomola, Canva Pro, Emanuela Dalla Costa, Essi Wallenius

Sisällys

| | |
|---|----|
| Mittarit hevosten hyvinvoinnin arviointiin-hanke, protokollan kehitys | 8 |
| Uuden mittarin valinta osaksi mittaristoa..... | 9 |
| Esimerkki, suututkimuksen valinta mittaristoon | 9 |
| Ajan käyttö ja käytännön havainnot, suututkimus | 10 |
| Tiedoksi Welfare Quality® järjestelmää käyttäville | 10 |
| Johdanto – WelfareQuality | 12 |
| Hyvinvoinnin arvioinnin pisteytys ja arvosanat..... | 13 |
| Arvioinnin tavoite | 16 |
| Hyvinvoinnin mittarit..... | 17 |
| Otannan koko | 12 |
| Esimerkkejä luotettavasta otantataavasta..... | 13 |
| Iän ja kunnan vaikutus otantaan | 13 |
| Pieni eläinmäärä | 13 |
| Mittarit hevosten hyvinvointiin..... | 14 |
| 1 HYVÄ RAVITSEMUS | 14 |
| Koontitaulukko | 14 |
| Ei pitkittynyttä nälkää -indeksi..... | 15 |
| Pisteytys, kuntoluokka | 20 |
| Ei pitkittynyttä janoa -indeksi | 21 |
| 2 HYVÄT PITO-OLOSUHTEET..... | 24 |
| Koontitaulukko | 24 |
| Omaehtoinen liikkuminen..... | 25 |
| Johdanto | 25 |
| Yksilökarsina-aika..... | 26 |
| Aikabudjetti | 26 |
| Ulkoilualueen ominaisuudet..... | 27 |
| Valintapuu, omaehtoinen liikkuminen..... | 29 |
| Pisteytys, omaehtoinen liikkuminen..... | 29 |
| Makuumukavuus | 30 |
| Johdanto | 30 |
| Arviointitapaohje, makuumukavuus..... | 30 |
| Pisteytysohje, makuumukavuus | 32 |
| Hevosten puhtaus..... | 32 |

| | |
|---|----|
| Lämpömukavuus..... | 33 |
| Ohje, Lämmönsäätelyhaasteet..... | 33 |
| Ohje, Säänsuoja | 34 |
| 3 HYVÄ TERVEYS | 35 |
| Koontitaulukko | 35 |
| Johdanto..... | 35 |
| Ei vaurioita (mittarit a-d)..... | 36 |
| Ohje, vauriot..... | 38 |
| Ei sairauksia | 40 |
| Johdanto..... | 40 |
| Ohje, sairaudet | 40 |
| Ei käytöstä aiheutuvaa kipua..... | 41 |
| Johdanto..... | 41 |
| Arviointiohje, suututkimus | 42 |
| Pisteytys, suututkimus | 42 |
| Vauriotyypit, suuvauriot..... | 43 |
| Selän aristus, ohje..... | 45 |
| Lyöttymät, ohje..... | 46 |
| Varustamiskäyttäytyminen, johdanto..... | 46 |
| Pisteytys, varustamiskäyttäytyminen | 47 |
| Ei muuta kipua..... | 47 |
| Ohje, kipuilme..... | 47 |
| 4 NORMAALI KÄYTTÄYTYMINEN | 52 |
| Koontitaulukko | 52 |
| Sosiaalinen käyttäytyminen | 53 |
| Johdanto..... | 53 |
| Ohje, sosiaalinen käyttäytyminen..... | 56 |
| Lomakeohje, sosiaalinen käyttäytyminen | 56 |
| Toimintaohje, sosiaalinen ja muu käyttäytyminen..... | 56 |
| Lajityypillisen käyttäytymisen mahdollisuudet | 58 |
| Johdanto, stereotypiat ja turhautumiskäyttäytyminen | 58 |
| Ihmis-eläinsuhde..... | 59 |
| Johdanto..... | 59 |
| Ohje, lähestymistesti..... | 60 |
| Pisteytysohje, lähestymistesti | 61 |
| Positiivinen tunnetila | 61 |

| | |
|---|----|
| Pisteiden laskenta laskentamallissa..... | 62 |
| Spline funktio..... | 62 |
| Solmuarvo..... | 64 |
| Indeksien yhdistäminen pääperiaatteiksi | 64 |
| Yhden mittarin vaikutus kokonaispisteisiin | 66 |
| Arvioinnin toimitapaohje | 67 |
| Arviointikäynti..... | 68 |
| Auditointitoiminta | 69 |
| LÄHTEET | 71 |
| LIITE 1: Lausunto, Kati Tuomola..... | 72 |
| LIITE 2: Lausunto, Heli Suomala..... | 78 |
| LIITE 3: Suututkimusohje..... | 82 |
| LIITE 4: 5 Domains-mallin rakenne | 83 |
| | |
| Taulukko 1: Hevosten hyvinvointimittariston pääkategoriat ja indeksit | 12 |
| Taulukko 2: Arvosanojen muunnos WQ-menetelmästä | 14 |
| Taulukko 3: Arvosanamuunnosten pisterajat | 15 |
| Taulukko 4: Hyvinvoinnin mittarit, koontitaulukko | 18 |
| Taulukko 5: Otanta tallin hevosmäärään suhteutettuna | 12 |
| Taulukko 6: Hyvä ravitsemus-pääkategoria, koontitaulukko | 14 |
| Taulukko 7: Pisteiden ositus, vesi | 22 |
| Taulukko 8: Hyvät pito-olosuhteet pääkategoria, koontitaulukko..... | 24 |
| Taulukko 9: Omaehtoinen liikkuminen, valintapuun pisteet | 30 |
| Taulukko 10: Hyvä terveys-pääkategoria, koontitaulukko..... | 35 |
| Taulukko 11: Vauriohavaintojen merkintä laskentamallia varten..... | 39 |
| Taulukko 12: Normaali käyttäytyminen-pääkategoria, koontitaulukko | 52 |
| Taulukko 13: Mittareiden asettuminen 5 Domainin malliin | 62 |
| Taulukko 14: Havaintojen muuntaminen suhteelliseksi havaintomääräksi..... | 63 |
| Taulukko 15: Spline-funktion arvot ravitsemusindeksille | 63 |
| Taulukko 16: Havaintojen vakavuusaste eläinlääkärikyselyn tulosten valossa..... | 65 |
| Taulukko 17: Choquet-integraalin tuottamat esimerkipisteet Hyvä Terveys-pääkategoriassa | 66 |
| Taulukko 18: Choquet-integraalin kertoimet Hyvä Terveys-pääkategoriassa | 66 |
| Taulukko 19: Esimerkki yhden mittarin vaikutuksesta indeksi- ja pääkategoriapisteisiin | 67 |
| | |
| Kuva 1: Hyvinvointimittariston kehittäminen | 8 |
| Kuva 2: Arvosanat ja arvosanojen jakautuminen talleilla | 14 |
| Kuva 3: Hyvinvoinnin edistäminen mittariston avulla | 17 |
| Kuva 4: Kuntoluokan arvioimiskohdat | 16 |
| Kuva 5: Erittäin laiha hevonen, KL 1 | 17 |
| Kuva 6: Laihtunut hevonen, KL 2 | 17 |
| Kuva 7: Normaali kuntoluokka, KL 3 | 18 |
| Kuva 8: Lihavahko kuntoluokka, KL 4..... | 19 |

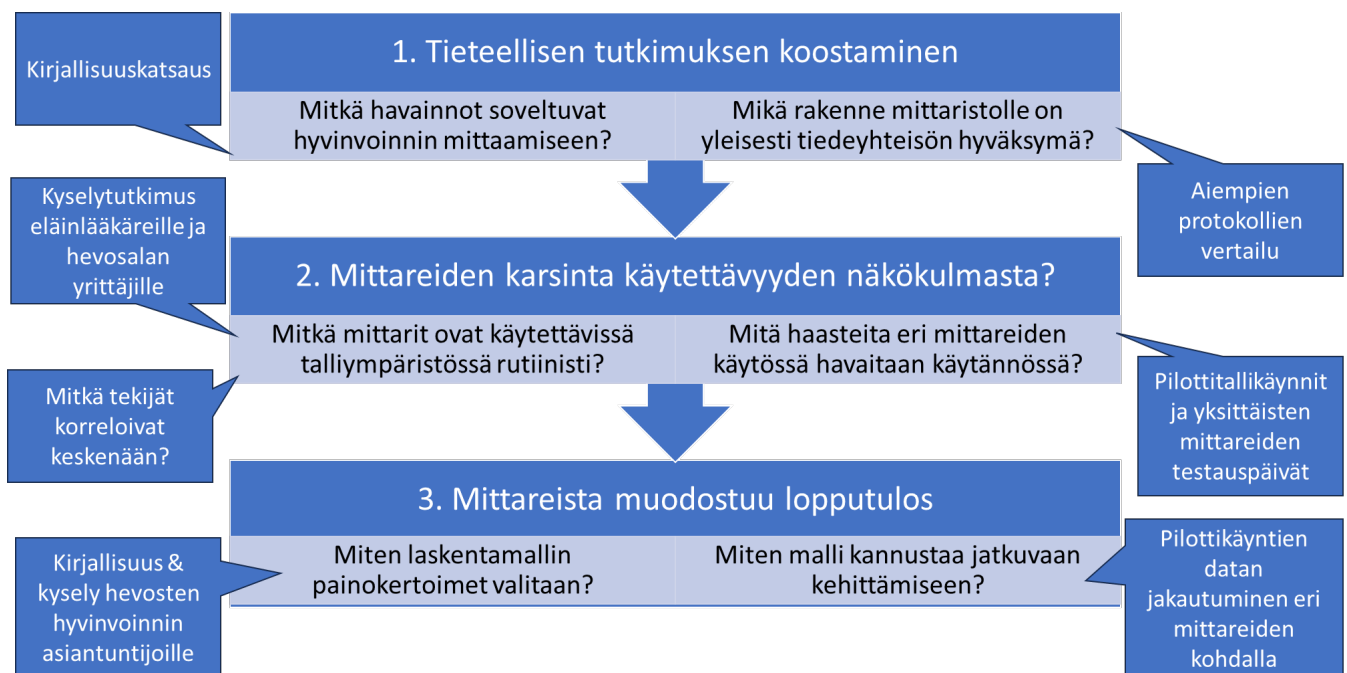
| | |
|--|----|
| Kuva 9: Lihava kuntoluokka, KL 5 | 19 |
| Kuva 10: Vedensaannin valintapuu | 22 |
| Kuva 11: Ympäristön virikkeellisuuden arviointi | 28 |
| Kuva 12: Omaehtoisien liikkumisen valintapuu | 29 |
| Kuva 13: karsinan kuivituksen arviointitavan esimerkki | 31 |
| Kuva 14: Esimerkki useamman hevosen yhteiskäytössä olevan makuualueen arviointitavasta | 31 |
| Kuva 15: Likainen hevonen | 32 |
| Kuva 16: Hevosen alueet, jotka jätetään arvioimatta puhtauden osalta | 33 |
| Kuva 17: Latissimus dorsi- lihaksen sijainti | 33 |
| Kuva 18: Lievä ihovaurio | 36 |
| Kuva 19: Karvaton alue, joka kokonsa vuoksi kirjataan vakavana vauriona, sekä vakavaksi vaurioksi määriteltävä haava | 37 |
| Kuva 20: Taittunut varvasakseli | 38 |
| Kuva 21: Kaviovaurio | 38 |
| Kuva 22: Hännän hankausjälki | 38 |
| Kuva 23: Sierainvuodot | 41 |
| Kuva 24: Silmävuodot | 41 |
| Kuva 25: Suuvaurio, depigmentaatio | 43 |
| Kuva 26: Suuvaurio, tuore mustelma | 43 |
| Kuva 27: Suuvaurio, osin ruven peittämä haava (vakava vaurio) | 43 |
| Kuva 28: Suuvaurio, keratinisaatio, kuva: Essi Wallenius | 44 |
| Kuva 29: Suuvaurio, hammasloman turvotus (ja haava) | 44 |
| Kuva 30: Suuvaurio, vanha mustelma | 45 |
| Kuva 31: Selän aristuksen arviointi | 45 |
| Kuva 32: Varustamiskäyttäytymisten kuvitus | 46 |
| Kuva 33: Kipuilmien tarkistekohdat ja pisterajat | 48 |
| Kuva 34: Normaali ja kivulias hevonen | 48 |
| Kuva 35: Kipuilmien tunnuspiirteet | 49 |
| Kuva 36: positiivista sosiaalista kanssakäymistä | 53 |
| Kuva 37: Voimakas aggressio | 54 |
| Kuva 38: Lievä aggressio | 54 |
| Kuva 39: Aggressiivisen käyttäytymisen arvioinnissa tulee huomioida myös vastaanottajan reaktio | 55 |
| Kuva 40: Valintapuu, sosiaalinen käyttäytyminen | 56 |
| Kuva 41: Hevosten käyttäytymisen ja aikabudjetin seuranta | 57 |
| Kuva 42: Suuren hevosmäärän seurantaesimerkki | 58 |
| Kuva 43: Mittaristossa huomioitavat stereotyyppit | 59 |
| Kuva 44: Mittaristossa huomioitavat turhautumiskäyttäytymiset | 59 |
| Kuva 45: Havaintomäärien vaikutus pisteisiin ravitsemusindeksissä | 64 |
| Kuva 47: Suututkimusohje | 72 |

Mittarit hevosten hyvinvoinnin arviointiin-hanke, protokollan kehitys

Hyvinvoinnin mittaamiseen käytettävän protokollan kehitys noudattaa tiedeyhteisön yleisesti hyväksymää rakennetta. Hyvinvoinnin arviointiin käytettävän mittariston tulee olla tieteelliseen tutkimukseen perustuva, käyttökelpoinen käytännössä ja ylläpitää korkeaa arvioitsijoiden välistä luotettavuutta. Lisäksi sen tulee antaa eläinten pitäjälle numeerisia tuloksia, joiden avulla eläinten pitopaikan on mahdollista kehittää toimintaansa ja kyetä keskittymään erityisesti niihin hyvinvoinnin osa-alueisiin, missä kehitettävää on eniten. Laadukkaan hyvinvoinnin mittariston tulee hyödyntää eläinperäisiä mittareita aina, kun se on mahdollista ja järkevää.

1.

Mittariston kehittäminen aloitettiin koostamalla olemassa oleva, mahdollisimman viimeaikainen tutkimustieto kirjallisuuskatsaukseksi¹. Katsauksessa tarkasteltujen artikkeleiden lisäksi hyödynnettiin useita muita tutkimuksia, jotka julkaistiin katsauksen valmistumisen jälkeen, tai jotka muista syistä olivat jääneet katsauksen tarkastelun ulkopuolelle. Valmistelussa perehdyttiin myös kattavasti aiemmin luotuihin hevosten hyvinvoinnin mittaristoihin. Näistä tarkempaan tarkasteluun päätyivät AWIN², WUR³ ja HWAP⁴.



Kuva 1: Hyvinvointimittariston kehittäminen

Kun aiempien protokollien kriteerit taulukoitiin, voitiin niitä peilata koottuun tutkimusnäyttöön ja siten tunnistaa mahdolliset vanhentuneet kriteerit. Lisäksi voitiin arvioida sitä, missä mittareissa nykytiedon

¹ <https://hevostenhyvinvointi.fi/kirjallisuuskatsaus-hevosten-hyvinvointiin-vaikuttavista-tekijoista/>

² <https://air.unimi.it/retrieve/handle/2434/269097/384836/AWINProtocolHorses.pdf>

³ <https://edepot.wur.nl/238619>

⁴ https://www.researchgate.net/publication/313398121_Developing_a_horse_welfare_assessment_protocol

valossa olisi mahdollista hyödyntää eläinperäisiä mittareita resurssiperäisten sijaan. Eläinperäiset mittarit kun tarjoavat kaikista luotettavimman työkalun eläinyksilön tosiasiallisen hyvinvoinnin arviointiin. Näin saatiin käyttöön ensimmäinen versio protokollaan valittavista mittareista.

2.

Valittuja alustavia mittareita alettiin sitten testata pilottitalleiksi ilmoittautuneilla talleille. Mittareita oli tärkeää testata hyvin monenlaisissa talliympäristöissä, jotta voitaisiin varmistua mittareiden toimimisesta hevosen käyttö- tai pitotavasta riippumatta. Samalla kerättiin tietoa eri havaintojen havaintomääristä. Jos jonkin mittari ei tuota lainkaan havaintoja, ei sen mittamaa hyvinvointihaastetta esiinny, jolloin siihen on turha myöskään käyttää aikaa arviointikäynnillä. Toisaalta, jos käynneillä toistuvasti havaitaan jotain, mitä mittaristossa ei vielä pilottivaiheessa ole, on syytä harkita havainnon mittarointia jatkossa tarkemmin. Tähän tarkoitukseen alkuvuonna 2023 hankkeessa tuotettiin myös kyselytutkimus hevosalan yrittäjille ja eläinlääkäreille yleisimmistä hevosten ja ponien hyvinvointiin vaikuttavista tekijöistä. Näin mittaristossa voitiin huomioida Suomessa yleisiä hyvinvointihaasteita, mitä ei välttämättä havaittu pilottikäynneillä merkittävässä määrin. Esimerkki tällaisesta kyselyssä esiin nousseesta tekijä oli ähkytapaukset.

Yksittäisten mittareiden, tai mittarikokonaisuuksien, kuten eri käyttäytymisten testipäiviä järjestettiin KPEDU Kaustisilla, sekä myöhemmin hankkeessa Oppilaitospäivillä.

Uuden mittarin valinta osaksi mittaristoa

Suurinta osaa mittaristoon valituista mittareista oli hyödynnetty jo aiemmissa protokollissa ja ne olivat siten laadukkaasti validoituja. Osaa mittareista päivitettiin hieman kertyneen tutkimustiedon valossa, kuten makuumukavuusmittaria ja mahdollisuuksien mukaan lisättiin eläinperäisiä mittareita, kuten lämpömukavuusmittarissa. Uuden mittarin omaksuminen osaksi mittaristoa edellytti vastaavan prosessin läpikäyntiä kuin mitä edellisessä kappaleessa kuvattiin. Kuvaamme seuraavaksi yhden mittarin, suututkimuksen, soveltuvuuden arviointiin tehtyjä toimia Mittarit-hankkeen aikana.

Esimerkki, suututkimuksen valinta mittaristoon

Aiemmissa hevosten hyvinvointia mittaavissa protokollissa on arvioitu vain hevosen suun ulkopuolisia osia. Viimeaikainen tutkimusnäyttö on kuitenkin osoittanut, että suurin osa vaurioista jää havaitsematta, jos suun sisäpuolelle ei katsota. Hyvinvoinnin mittaristossa on oleellista, että mikään yksittäinen mittari ei vie kohtuuttomasti aikaa kokonaisuudelta ja on arvioitsijoiden opittavissa kohtuullisella koulutuksella. Suun sisäosien arvioinnin mukaan ottamista mittaristoon tuli siis arvioida tästä näkökulmasta. Tämän takia hankkeessa toteutettiin alkuvuonna 2023 suututkimuspäivä KPEDU Kaustisilla⁵. Päivän aikana ELT Kati Tuomola koulutti luokahuoneessa yhden tunnin ajan oppilaita. Oppilaina oli 26 KPEDU Kaustisen opiskelijaa (ikä alle 20 v) ja 4 tutkintokoulutettua aikuista. Koulutuksen jälkeen toteutettiin kuvatesti, missä arvioitsijat pisteyttivät 40 kuvaa eri asteisista suuvaurioista ja terveistä suista. Testin jälkeen oli vielä käytännön osuus, missä jokainen arvioitsija arvioi 3 hevosta KPEDU Kaustisen tallilla saaden noin 5 minuutin perehdytyksen alussa.

Kuvatestien tuloksena havaittiin, että opiskelijoiden yhtenevyys kouluttaja Tuomolan kanssa, kun kaikki kuvassa havaitut vauriot tuli kirjata, oli 0,54 ja aikuisilla 0,63. Kun tarkasteltiin yhtenevyyttä vain vakavien vaurioiden osalta, oli tulos 0,73 opiskelijoiden ja 0,9 aikuisten osalta. Tässä esitettyjä yhtenevyydetuloksia ei ole vielä sattumakorjattu, mutta tulos on joka tapauksessa varsin hyvä ja annetun koulutusajan voidaan katsoa tuottaneen hyvän yhtenevyyden testiarvioitsijoiden välille. Heikoin yhtenevyys oli

⁵ <https://hevostenhyvinvointi.fi/suututkimus-hyvinvointimittarina/>

hammasvaurioiden, kuten nokka, arvioinnissa ja ne päätettiin jättää pois mittaristossa käytettävästä arvioinnista.

Ajan käyttö ja käytännön havainnot, suututkimus

Yksittäinen mittari ei voi viedä kohtuuttomasti aikaa hyvinvoinnin arviointikäynnillä. Liiallinen ajankäyttö yhden mittarin arviointiin voi vaarantaa muiden mittareiden huolellisen läpikäynnin ja painottaa samalla liikaa yksittäistä mittaria. KPEDUn testipäivässä tallilla tehtävien suuvaurioiden arviointiaikaa mitattiin. Päivään osallistuneilla arvioitsijoilla meni keskimäärin hieman alle 2 minuuttia suututkimuksen tekemiseen. Hankkeen aikana huomattiin, että tuo aika lyheni vielä rutiinin kehittyessä, ollen pilottikäynneillä työryhmän jäsenten tekemänä noin 1min 10 s hevosta kohden. Ajallisesti suututkimuksen tekemiselle ei siis nähty estettä osana mittariston käyttöä. Pilottikäynneillä tehdyistä suututkimuksista noin 2 % epäonnistui hevosen vastustaessa tutkimusta. Epäonnistuneiden arviointien osuus on siis hyvin maltillinen, mutta epäonnistumisen riski on huomioitu tämän dokumentin [otantaohjeessa](#).

Muutamilla talleilla havaittiin, että hevoset reagoivat voimakkaasti jo kumihansikkaiden käteen laittamiseen ennen kuin suun alueeseen oli edes koskettu. Voikin olla hyödyllistä, että talleilla missä on vakiintunut hevoscanta, hansikkaiden sijaan pestään kädet huolellisesti ennen suututkimusten aloittamista, eikä kumihanskoja käytetä. Tässä tapauksessa toimintaan pitää olla talliyrittäjän kirjallinen suostumus ja on syytä huomioida hygienia tarkkaan, sekä ottaa huomioon myös hevosesta ihmiseen mahdollisesti tarttuvien infektioiden riski.

Suututkimus oli turvallisinta ja helpointa suorittaa, kun hevonen oli karsinassa riimu päässä ja toinen henkilö piti siitä kiinni, tai niin, että hevonen oli sidottu kiinni. Tämä havainto on huomioitu tämän dokumentin [auditointiohje-osiossa](#).

Tiedoksi Welfare Quality® järjestelmää käyttäville

Tässä dokumentissa on esitelty talleilla tehtävä, hevosten hyvinvoinnin arviointiprosessi, käyttäen Welfare Quality®-järjestelmään perustuvaa ja Welfare Quality®-komitean **alustavasti** hyväksymää protokollaa. Järjestelmää voi kuka tahansa käyttää omavalvonnassaan, mutta ilman asianmukaista perehtymistä ja kouluttautumista ei mittareiden oikeaoppisesta käytöstä voida varmistua. Järjestelmän luotettavuus ja sen soveltaminen käytäntöön ovat riippuvaisia seuraavista asioista:

1. Käyttäjien tulee olla koulutettuja käyttämään järjestelmää. Muiden eläinlajien kohdalla WQ-komitea ylläpitää hyväksytyjen kouluttajatahojen rekisteriä ja siihen tulisi pyrkiä myös hevossektorilla.
2. Käyttäjien tulee käyttää vain protokollassa kuvattuja, validoituja menetelmiä arviointia tehdessään, jotta arviointien tulokset ovat keskenään vertailukelpoisia ja tulokset systemaattisia.
3. Tämän protokollan hallussapito ei ole tae sen oikeanlaiselle käytölle, vaan järjestelmään kouluttamisen tulee olla systemaattista ja todennettua. Muu käyttö ei ole rangaistavaa, mutta muunlaisen käytön hyödyntäminen mainostamisessa ja viestinnässä on harhaanjohtavaa. WelfareQuality on kuitenkin rekisteröity tavaramerkki, eikä siihen tule viitata viestinnässä, ilman erillistä sopimusta WQ-komitean kanssa. Rekisteröityä tavaramerkkiä kuuluu immateriaalioikeuden piiriin ja sen harhaanjohtavasta käytöstä voi seurata vahingonkorvausvelvollisuus.
4. Minkään yksittäisen toimijan (henkilö, yritys, yhdistys tms.) ei voida todeta olevan luotettava, riippumaton, tai osaava järjestelmän käyttäjä ilman Welfare Quality® komitean hyväksyntää järjestelmän käytölle ja ilman, että kyseinen toimija osallistuu säännöllisesti, ja läpäisee riittävällä

luotettavuudella, Welfare Quality® komitean hyväksymän järjestäjän järjestämän protokollan käyttökoulutuksen ja siihen kuuluvat kokeet.

5. Welfare Quality® järjestelmä arvioi eläinten hyvinvointia kokonaisvaltaisen hyvinvoinnin näkökulmasta. Mittarit vaikuttavat integroidusti ja painokertoimet eri mittareiden välillä pyrkivät mahdollisimman harmoniseen kokonaisuuteen. Yksittäisten mittareiden, tai hyvinvoinnin osa-alueiden käyttöä eläinten hyvinvoinnin arviointiin ei hyväksytä Welfare Quality® komitean toimesta, eikä se anna eläinten hyvinvoinnista luotettavaa kuvaa
6. Welfare Quality®-järjestelmään tai logoon viittaaminen kaupallisessa yhteydessä tai markkinoinnissa on kiellettyä, ellei siitä ole erikseen sovittu Welfare Quality®-komitean kanssa. Tieteellisessä kirjallisuudessa viittaaminen ilman erillistä sopimista on sallittua.
7. Tämä protokolla on niin kutsuttu *WelfareQuality inspired* järjestelmä. Järjestelmä on siis alustavasti hyväksytty WQ-komitean toimesta jatkokäsittelyyn mahdollisen virallisen WQ-protokollan statuksen saamiseksi. Virallinen WQ-status vaatii vielä protokollan lisätyöstöä.

Johdanto – WelfareQuality

Mittarit hevosten hyvinvoinnin arviointiin-hankkeessa kehitettiin mittaristo, jonka avulla hevosten kokonaisvaltaista hyvinvointia voidaan arvioida. Mittaristo pohjaa Welfare Quality-protokollaan (myöhemmin WQ). WQ on alun perin tuotantoeläinten (naudat, siat ja siipikarja) hyvinvointiin kansainvälisessä yhteistyössä kehitetty mittausten menetelmä, johon pohjaavassa, nyt kehitetyssä hevosten hyvinvoinnin arvioinnissa, katsotaan ensisijaisesti eläinperäisiä mittareita. Mittariston arviointikäynnillä arvioidaan alla olevan taulukon 1 mukaisia tekijöitä, hyvinvointi-indeksejä, joista hyvinvoinnin neljä pääperiaatetta muodostuu.

Hyvinvoinnin pääkategoriat Mitattavat hyvinvoinnin indeksit

| | |
|--------------------------------|---|
| Hyvä ravitseminen | 1. Ei pitkittynyttä nälkää |
| | 2. Ei pitkittynyttä janoa |
| Hyvät pito-olosuhteet | 3. Omaehtoisen liikkumisen mahdollisuudet |
| | 4. Lämpömukavuus |
| | 5. Makuumukavuus |
| Hyvä terveys | 6. Ei vaurioita |
| | 7. Ei sairauksia |
| | 8. Ei käytöstä aiheutuvaa kipua |
| | 9. Ei muuta kipua |
| Lajityypillinen käyttäytyminen | 10. Sosiaalinen käyttäytyminen |
| | 11. Lajityypillisen käyttäytymisen mahdollisuudet |
| | 12. Eläimen suhtautuminen ihmiseen |
| | 13. Positiivinen tunnetila |

Taulukko 1: Hevosten hyvinvointimittariston pääkategoriat ja indeksit

Näin ollen esimerkiksi pääkategoria **Hyvä ravitseminen** pisteet muodostuvat muun muassa eläinten veden saannin ja kuntoluokan mukaan. WQ-järjestelmässä tulosten laskenta tapahtuu kolmessa osassa, jossa eri kertoimet vaikuttavat eri tekijöiden painoarvoon. Tallilla mitattavilla tekijöillä on eri painokertoimia. Esimerkiksi tallilla havaittavat vakavat ontumiset saavat korkeamman painoarvon, kuin havaitut lievät ihovauriot. Ei käytöstä aiheutuvaa kipua-indeksi yhdistetään indeksilaskennalla vaurioiden pisteisiin, ennen kuin ne yhdessä sairauksien esiintyvyysepisteiden kanssa muodostavat Hyvä terveys-pääkategorian pisteet. Jokainen mitattava hyvinvoinnin kriteeri saa pisteet 0-100 välillä, missä 0 on huonoin mahdollinen tilanne ja 100 paras mahdollinen.

HUOM! Laskentamallissa eri pisteet eivät muodosta keskiarvoja, joista lopullinen pistemäärä tulee, vaan esimerkiksi Hyvä Terveys-pääkategoriasa suuremman painoarvon saa kipuhavainnot ja sairaudet kuin vauriot. Painokertoimet on laadittu tutkimusnäyttöön ja hevosia säännöllisesti hoitavien eläinlääkäreiden kyselytutkimuksella kerättyjen tietojen perusteella. Painokerroinlaskenta (choquet-integraalia hyödyntävä)

toteuttaa arvoja myös eri osamittareiden välillä niin, että jos teoriassa vaikkapa kaikki hevoset ontuvat, ei kategorian "Hyvä terveys"-pisteet voi nousta yli 20p ja siten kokonaisarvosana olla edistynyt tai sen yli, vaikka muut havainnot sen mahdollistaisivatkin. Toisaalta taas malli mahdollistaa sen, että jos tallilla tehdään paljon lieviä ja usein kokonaisvaltaisen hyvinvoinnin kannalta pieneen rooliin jääviä havaintoja, kuten karvattomia alueita, ne eivät muodosta kynnyksysymystä lopputuloksen kannalta. Voit lukea lisää tulosten laskennasta [täältä](#).

Indeksilaskennan tulokset yhdistetään hyödyntäen jälleen *choquet*-integraalia, jotta saadaan pääperiaatepisteet, joita on yhteensä 4. Jokainen Hyvinvoinnin pääkategoria (pääperiaatepiste) saa siis myös pisteet 0-100 välillä. Eläinten pitopaikan saama arvosana määrittyy WQ-järjestelmässä pääkategorioiden pisteistä seuraavan periaatteen mukaan:

Talli on erinomainen (excellent), jos: jokaisesta pääkategorian pisteistä saadaan vähintään 55 pistettä ja vähintään kahdesta pääkategorian pisteistä yli 80 pistettä. Eläinten hyvinvointi on selvästi keskimääräistä korkeammalla tasolla.

Talli on edistynyt (enhanced), jos: jokaisesta pääkategorian pisteistä saadaan vähintään 20 pistettä ja vähintään kahdesta pääkategorian pisteistä yli 55 pistettä. Eläinten hyvinvointi on keskimääräistä korkeammalla tasolla suurimmalla osalla hyvinvoinnin osa-alueista.

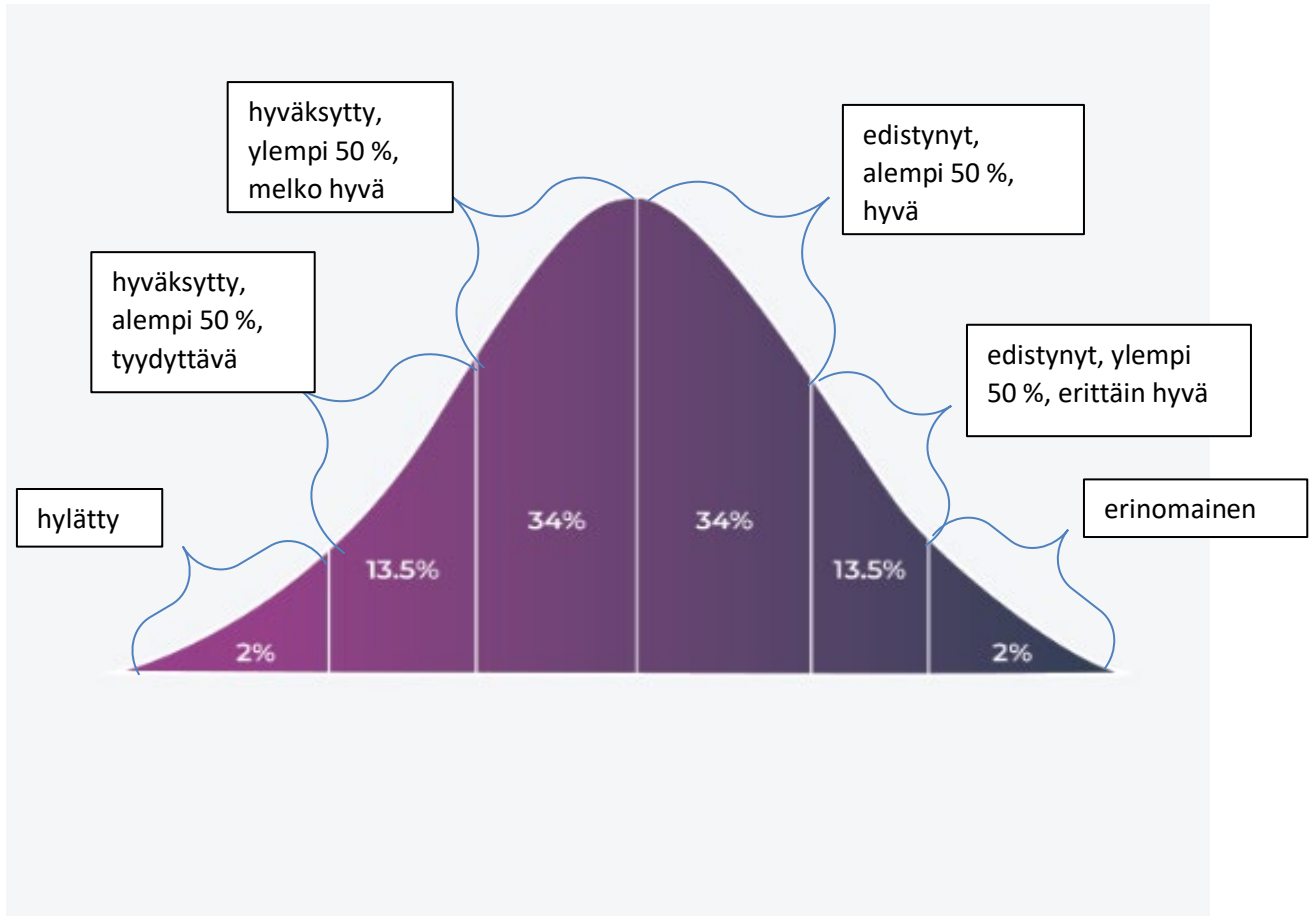
Talli on hyväksyttävä (acceptable), jos: jokaisesta pääkategorian pisteistä saadaan vähintään 10 pistettä ja vähintään kolmesta pääkategorian pisteistä yli 20 pistettä. Eläinten hyvinvointi on keskinkertaisella tasolla.

Talli on "hylätty" (unacceptable), jos: yksikin pääkategoria jää alle 10 pisteen, tai hyväksyttävän tason vaatimukset eivät muutoin toteudu. Eläinten hyvinvoinnin vähimmäisvaatimukset eivät täyty.

Hyvinvoinnin arvioinnin pisteytys ja arvosanat

Hankkeessa tehtyjen pilottikäyntien tulosten avulla eri mittareille on saatu jakaumat, ja erilaiset tallit asettuvat lopullisten pisteiden osalta käyrän eri kohtiin. Erityisesti niiden mittareiden osalta, joista on ollut vähemmän dataa kerättävissä tallikäynneillä, on jakauman rakentamiseen hyödynnetty myös tutkimusartikkelien tarjoamaa numeerista dataa.

Hankkeen aikana huomattiin, että tallit hyötyisivät useamman, kuin neljän portaan arvioinnista. Tämän takia tallien protokollassa neljän arvosanan sijaan käytetään kuuden arvosanan asteikkoa ja tavoitteena on, että tallidata muodostaa arvosanajakauman normaalisti (Kuva 2). Arvosanat Hyväksytty ja Edistynyt on siis jaettu summapisteiden mukaan kahteen eri arvosanaan, ja tallien mahdolliset arvosanat on esitelty Taulukossa 2.



Kuva 2: Arvosanat ja arvosanojen jakautuminen talleilla

| Arvosanat: | WQ muunnos |
|---------------|--------------|
| Erinomainen | Excellent |
| Erittäin hyvä | Enhanced + |
| Hyvä | Enhanced - |
| Melko hyvä | Acceptable + |
| Tyydyttävä | Acceptable - |
| Hylätty | Unacceptable |

Taulukko 2: Arvosanojen muunnos WQ-menetelmästä

Pistemääritys noudattaa edelleen [johdannossa](#) kuvattua arvosanan määräytymistä, mutta riippuen neljän pääkategorian pisteiden summasta, arvosana voi asettua sen alempaan tai ylempään haitariin, saaden siten eri loppuarvosanan.

| Talliin saama arvosana | WQ-arvosanan muunnos | Pääperiaatepisteiden summan minimiarvo yli | Pääperiaatepisteiden summan maksimiarvo alle |
|------------------------|----------------------|--|--|
| Tyydyttävä | Hyväksytty, alempi | 70 | 194,50045 |
| Melko hyvä | Hyväksytty, ylempi | 194,50045 | 319,0009 |
| Hyvä | Edistynyt, alempi | 150 | 252,00045 |
| Erittäin Hyvä | Edistynyt, ylempi | 252,00045 | 354,0009 |

Taulukko 3: Arvosanamuunnosten pisterajat

Hyvinvoinnin mittausprotokollien kantava idea on, että yhden hyvinvoinnin kategorian huipputulos ei kompensoi toisen pääkategorian heikkoa tulosta. Eli toisin sanoen esimerkiksi se, että hevonen ei ole nälissään, ei vähennä sen tarvetta sosiaaliseen kanssakäymiseen. Siten vaikka Hyvä-arvosanan saamiseen tarvitaan summapisteiä vähemmän pisteitä, kun Melko hyvän saavuttamiseen, vaatii Hyvä-arvosana kohtuulliset arvosanat kaikissa kategorioissa sivun neljä Edistynyt-kuvauksen mukaan.

Arvioinnin tavoite

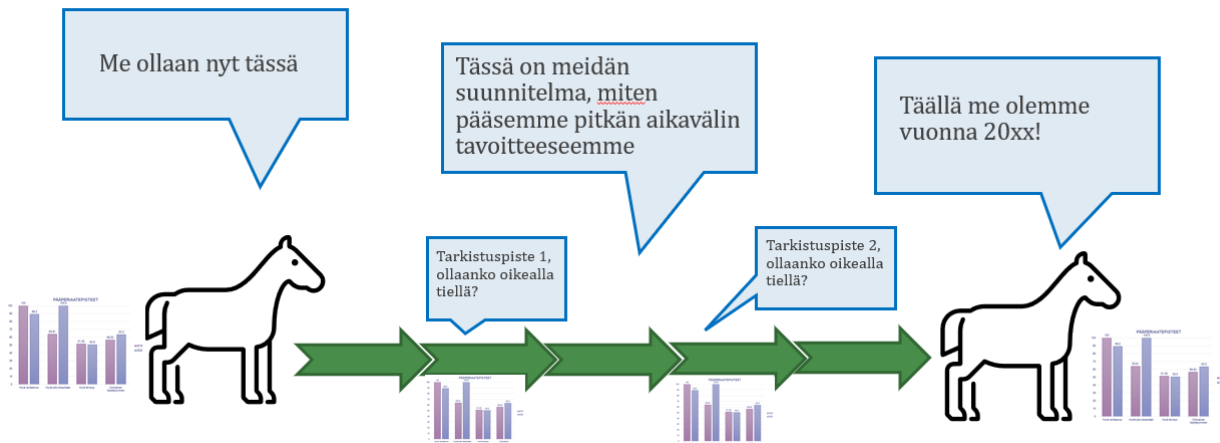
WelfareQuality-menetelmän mukaisten hyvinvointikriteerien tavoitteena on todentaa, toteutuvatko alla kuvatut määritelmät eläimen elämässä:

1. Eläimet eivät saa kärsiä pitkäaikaisesta nälästä, eli niillä on oltava sopiva ja asianmukainen ruokavalio.
2. Eläimet eivät saa kärsiä pitkäaikaisesta janosta, eli niillä on oltava riittävä ja helposti saatavilla oleva vesipiste.
3. Eläinten on voitava levätä mukavasti.
4. Eläimillä tulee toteutua lämpömukavuus, eli niillä ei saisi olla liian kuuma eikä liian kylmä.
5. Eläimillä on oltava riittävästi tilaa, jotta ne voivat liikkua vapaasti ja vaivatta.
6. Eläimillä ei ole vammoja, esim. ihovaurioita tai liikkumisen haasteita.
7. Eläimillä ei ole tauteja ja niillä on asianmukainen hoito tarvittaessa.
8. Eläimet eivät saa kärsiä kivusta, joka johtuu epäasianmukaisesta hoidosta, käsittelystä, käytöstä tai kirurgisista toimenpiteistä (esim. kastrointi).
9. Eläinten on voitava osoittaa normaalia ja turvallista sosiaalista käyttäytymistä.
10. Eläinten on kyettävä osoittamaan muuta tavanomaista lajityypillistä käyttäytymistä, kuten ravinnonhankintaa.
11. Eläimiä olisi käsiteltävä hyvin kaikissa tilanteissa, eli eläinten hoitajan on edistettävä hyvää ihmisen ja eläimen välistä suhdetta.
12. Negatiivisia tunteita, kuten pelkoa, ahdistusta, turhautumista tai apatiaa, on vältettävä, kun taas positiivisia tunteita, kuten turvallisuutta tai tyytyväisyyttä, on edistettävä.

Edellä listattujen tekijöiden kohdalla on hyvä huomata, että elävässä elämässä hyvinvointiongelmien täydellinen puuttuminen on mahdotonta. Mittaristossa on sen vuoksi pyritty mahdollisuuksien mukaan huomioimaan ja palkitsemaan myös sitä, että eläimellä on mahdollisuus toimia tilanteessa, missä sen hyvinvointi on uhattuna. Se, että eläin voi ratkaista kokemansa haasteen, vaikkapa siirtymällä säänsuojaan, veden äärelle, tai välttämällä aggressiivisia lajikumppaneita, lisää hyvinvointia lisäämällä eläimen toimijuutta.

Hyvinvoinnin edistäminen vaatii tyyppillisesti säännöllisen arvioinnin toteutuksen niin tallin omavalvontana, kuin myös ulkopuolisen tekemänä. **Hyvinvoinnin edistämistyö tehdään aina talliyriyksen sisällä, omia prosesseja kehittäen.** Hyvinvoinnin arviointikäynti on eräänlainen tarkastuspiste siitä, missä mennään ja millä tasolla. Se, miten tuloksia pyritään parantamaan matkalla kohti seuraavaa arviointikäyntiä, on jokaisen tallin yksilöllisesti päätettävä. Ulkopuolinen arviointi vähentää riskiä omalle toiminnalle sokeutumisesta ja tuo uusia havaintoja ja näkökulmia tallin toiminnasta. Tyyppillinen arviointiväli tuotantoeläinpuolella on 15kk. Kyseinen aika on valittu siksi, että noin kerran vuodessa tapahtuva arviointi on riittävän tiheä muutosten seurantaan ja toisaalta ajankohta siirtyy koko ajan eri vuoden aikojen välillä, jolloin eri vuodenaikojen tuomat haasteet ja mahdollisuudet havaitaan pisteissä varmemmin.

Numeerinen tulos hyvinvoinnin eri osa-alueista tuo konkreettisesti yrittäjän saataville tiedon siitä, missä hevosten hyvinvoinnin taso on ja mitä voisi vielä kehittää. Kehittämistoimien seuranta on helpompaa, kun on mitattavaa tietoa siitä, miten muutokset hevosen tosiasialliseen hyvinvointiin vaikuttavat.



Kuva 3: Hyvinvoinnin edistäminen mittariston avulla

Hyvinvoinnin mittarit

Taulukko 4 on kootusti esitetty hevosten hyvinvointiprotokollan mittarit. Mittarit on avattu tarkemmin tässä dokumentissa. Tallilla tehtävää arviointia varten suosittelemme ensisijaisesti hyödyntämään Käsikirjaa

ja lomakkeita yhdistettynä laskentamalliin. Ne kaikki löytyvät Mittarit-hankkeen nettisivuilta⁶. Oheista koko protokollan kuvausta voi käyttää tukena lisätiedon saamiseksi. Koko protokollan käyttö on toisaalta välttämätöntä virallisessa arviointi- ja auditointitoiminnassa.

Taulukko 4: Hyvinvoinnin mittarit, koontitaulukko

| | | | |
|---------------------------|--------------------------------|---|---|
| HYVÄ RAVITSEMUS | 1 | Ei pitkittynyt janoa | 1. Onko hevosella jatkuvasti vettä saatavilla 2. Onko laumassa olevilla hevosilla mahdollisuus päästä useamman kuin yhden vesipisteen luo? 3. Onko vesipiste puhdas ja toimiva? |
| | 2 | Ei pitkittynyt nälkää | 1. Kuntoluokka 2. Karkearehun saatavuus 3. Karkearehun ja väkirehun antojärjestys |
| HYVÄT PITO- OLOSUHTEET | 3 | Makuukavuus | 1. Onko hevosella mahdollisuus a) kuivaan ja b) pehmeään makuualustaan? |
| | 4 | Liikkumisen helppous ja soveltuvuus | 1. Omaehtoisen liikunnan mahdollisuudet a) karsinassa pitoaika b) ulkoilualue kannustaa liikkumiseen |
| | 5 | Soveltuva lämpötila | 1. Väriseekö hevonen? Onko hevosella hiki? Puuskuttaako hevonen levossa? 2. Onko hevosella mahdollisuus päästä säänsuojaan? |
| HYVÄ TERVEYS | 6 | Ei vaurioita | 1. Ihovauriot (lievät ja vakavat) |
| | | | 2. Nivelvauriot (viileä ja lämmin) |
| | | | 3. Kaviovauriot ja ylikasvaneet kaviot |
| | | | 4. Hännän ja harjan hankausjäljet |
| | | | 5. Selvästi epäpuhdas liike |
| | 7 | Ei sairauksia | 1. Epänormaali sierainvuoto |
| 2. Epänormaali silmävuoto | | | |
| 3. Yskiminen | | | |
| 8 | Ei muuta kipua | 4. Ripuli/hännän likaantuminen | |
| | | 1. Kipuilmie | |
| | | 1. Selän aristus | |
| | | 2. Suutkimus | |
| 9 | Ei (käytöstä aiheutuvaa) kipua | 3. Lyöttymät | |
| | | 4. Käyttäytyminen varustettaessa | |
| | | 1. Onko hevosilla mahdollisuus sosiaaliseen kontaktiin? | |
| | | 2. Sosiaalisen käyttäytymisen laatu | |
| NORMAALI KÄYTTÄYTYMINEN | 10 | Sosiaalinen käyttäytyminen | 1. Mahdollisuus laiduntaa 2. Stereotyyppiat ja turhautumiskäyttäytymiset |
| | 11 | Lajityypillisen käyttäytymisen mahdollisuudet | 1. VAA ja FAA testi |
| | 12 | Ihmis-eläinsuhde | 1. Muodostuu automaattisesti kaikista kategorioista 5 domains –mallia soveltamalla |
| | 13 | Positiivinen tunnetila | |

⁶ <https://hevostenhyvinvointi.fi/>

Otannan koko

Tilastollisessa tarkastelussa alle sadan yksilön osittaminen kasvattaa virhemarginaalia merkittävästi. Se tarkoittaa sitä, että pienissä eläinmäärissä otanta eläimiä ei edusta eläinten pitopaikan eläinten hyvinvoinnin kokonaistilannetta luotettavasti. Auditointien ajankäytön ja protokollan käyttökelpoisuuden vuoksi WQ-järjestelmissä on omaksuttu kuitenkin otantakoko suhteessa eläinten kokonaismäärään. Samaa logiikkaa voidaan soveltaa myös hevosiin, joskin eläinmäärät harvoin nousevat tuotantoeläinten määriin pitopaikkaa kohden ja siten myös otannat usein ovat 100 %, tai lähes 100 %. Noudata seuraavaa otantaohjetta arviointia tehdessäsi.

- Tallit, joissa hevosia 20 tai vähemmän: katsotaan kaikki hevoset
- Tallit, joissa hevosia >20, mutta alle 27, katsotaan 95 % (20–26 kpl)
 - 27–30, katsotaan 90 % (24–27 kpl)
 - 31–39, katsotaan 80 % (25–31 kpl)
 - 40–70, katsotaan 75 % (30–53kpl)
- Tätä suuremmissa eläinmäärissä pyritään 50 % kattavuuteen.

| Tallin hevoslkm | Otanta | Suututkimus-otanta |
|-----------------|----------------|--------------------|
| ≤ 20 | kaikki hevoset | kaikki hevoset |
| 21 | 20 | 18 |
| 22 | 21 | 19 |
| 23 | 22 | 20 |
| 24 | 23 | 21 |
| 25 | 24 | 22 |
| 26 | 25 | 22 |
| 27 | 24 | 21 |
| 28 | 25 | 22 |
| 29 | 26 | 23 |
| 30 | 27 | 24 |
| 31 | 25 | 22 |
| 32 | 26 | 22 |
| 33 | 26 | 23 |
| 34 | 27 | 24 |
| 35 | 28 | 25 |
| 36 | 29 | 25 |
| 37 | 30 | 26 |
| 38 | 30 | 27 |
| 39 | 31 | 27 |
| 40 | 30 | 26 |

Taulukko 5: Otanta tallin hevoslkm:ään suhteutettuna

Jos tallilla tehdään otantaan perustuva auditointi, tulee auditoinnin ennalta päättää satunnaisvalintansa menetelmä. Otantaan ei saa jälkikäteen vaikuttaa auditoinnilla tehtävät havainnot. Suututkimusmittarin

kohdalla on huomioitu sen vaatima ajankäyttö ja suututkimuksen epäonnistumisen riski (halutessasi lue aiheesta lisää [täältä](#)). Siksi suututkimuksen osalta sallitaan 10 prosentin poikkeama otantaan, joka on laskettu valmiiksi taulukkoon 5. Poikkeama tarkoittaa esimerkiksi sitä, että jos tallilla on 32 hevosta, katsotaan otannan vaativien mittareiden kohdalla 26 hevosta. Jos näistä 26 hevosesta kolmen (10 prosenttia 32:sta hevosesta) suututkimus epäonnistuu, on tulos silti hyväksyttävä mittariston käytön näkökulmasta. Muista, että on aina luotettavampaa katsoa kaikkien hevosten tulos otannan sijaan. **Voit aina katsoa enemmän hevosia kuin mitä otanta vaatii!**

HUOM! Laskentamalli laskee otantaperusteiset mittarit suhteessa laskentamalliin syöttämääsi otantalukuun. Jos arvioit vaikkapa lähestymistestejä vähemmän, kuin mikä otantasi on, ja syötät laskentamalliin pienemmän määrän havaintoja, kuin mitä otantasi on, olettaa laskentamalli loppujen olevan 0-tuloksella (tässä tapauksessa VAA+). Laskenta ei siis epäonnistu tässä tapauksessa, mutta saatat saada paremmat tulokset laskennasta, kuin mitä tulos olisi, jos olisit suorittanut otantamäärän mukaisesti mittaukset.

Esimerkkejä luotettavasta otantatavasta

1. Auditori arvioi joka toisen karsinan hevosen
2. Auditori päättää etukäteen ennen talliin menoa jättää arvioimatta hevosen, joka on kolmannessa karsinassa vasemmalta
3. Auditori saa etukäteen hevosten nimistä listan ja antaa nimille vastaavan numeron. Auditori valitsee noppaa heittämällä, mitkä hevoset (nopan antama numero) jäävät otannan ulkopuolelle.

län ja kunnan vaikutus otantaan

Tutkimukset, joihin esimerkiksi sosiaalinen käyttäytyminen-mittari ja siinä käytetyt raja-arvot perustuvat, keskittyvät tarkastelemaan tietyistä terveistä, yli 2-vuotiaita hevosia. Sen vuoksi monet mittarit ovat tieteellisesti perusteltavissa vain yli 2-vuotiaille hevosille ja tietyistä terveille hevosille. Hankkeessa kerätty pilottidata perustuu vain yli 2-vuotiaiden hevosten arviointiin, eikä protokolla siksi välttämättä kuvasta tieteellisesti pätevällä tavalla alle 2-vuotiaiden hevosten hyvinvoinnin tasoa. Hyvä terveyskategorian mittarit ovat sovellettavissa myös nuoremmille eläimille, mutta koska protokollaan tulisi käyttää kokonaisuutena, eikä valittujen osioiden osalta, ei protokollaa lähtökohtaisesti voi käyttää alle 2-vuotiaiden hevosten hyvinvoinnin arviointiin.

Tietyistä sairaiden eläinten arvioinnissa tulee ottaa huomioon varovaisuusperiaate. Otetaan tilanne, missä tallilla on vaikkapa 6 hevosryhmää, joista yksi on sairasyhmä. Tässä tilanteessa sairasyhmän sosiaalista kanssakäymistä (mutta vain sosiaalista käyttäytymistä) ei kirjata ylös tuloksiin, eikä sitä seurata käynnillä (ellei sen havainnointi ole muutoin kiinnostavaa tietoa eläinten omistajalle), sillä sairaiden hevosten sosiaalisesta kanssakäymisestä ei voida tehdä luotettavia johtopäätöksiä. On hyvä huomata, että jos talli on sen verran pieni, että kaikki hevoset tarkastellaan käynnillä, myös sairas yksilö kuuluu muun arvioinnin piiriin, paitsi sosiaalisen käyttäytymisen arviointiin. Muissa tapauksissa käytetään satunnaisotantamenettelyä. Jos siis olet päättänyt tarkastaa joka toisen karsinan asukkaan, tarkistat sairaaksi tiedetyn yksilön, jos se osuu otantaan.

Pieni eläinmäärä

Pieni eläinmäärä asettaa haasteita tulosten laskennassa, sillä yksittäisen eläimen havainnot vaikuttavat arviointitulokseen tulosten laskennassa enemmän kuin yksittäisten eläinten havainnot isossa eläinryhmässä. Esimerkiksi vedensaannissa tarkastellaan, onko ≥ 15 % hevosista ilman vettä ja kyseisen arvo ylitys laskee merkittävästi Hyvä ravitseminen-pääkategorian pisteitä. Tämä tarkoittaa, että 15 hevosen tallilla

yhden hevosen arvioinnin aikainen vedettömyys on yhtä vakava asia, kuin että 33 hevosen tallilla 5 hevosta olisi ilman vettä. Käytännön kokemus on osoittanut, että viiden hevosen vedettömyys on harvemmin sattumasta kiinni, mutta yhden hevosen tapauksessa useammin on.

Jatkossa laskentamallia olisi siis hyvä kehittää niin, että pienen otannan vaikutuksia pienennetään esimerkiksi bootstrap-, tai Bayes-menetelmiä soveltamalla. Niissä esimerkiksi pienestä eläinmäärästä aiheutuva rajallinen datasetti laajennetaan suuremmaksi hyödyntäen satunnaisesti valikoituja arvoja koontidatasta ja tallin omaa dataa ja luodaan siten keskiarvo tarkastelun alla olevalle tallille, joka kestää paremmin tilastollisen käsittelyn laskentamallissa. Yhden hevosen arviointiin mittarit ovat oikein käytännöllisen, mutta laskentamalli ei. Yksittäisen hevosen tulokset vaatisivat hyvin erilaisen laskentatavan kehittämisen.

Mittarit hevosten hyvinvointiin

1 HYVÄ RAVITSEMUS

Koontitaulukko

| Pääkategoria: | 1. Hyvä ravitseminen |
|--|--------------------------------------|
| Kategorian indeksit: | 1. Ei pitkittynyttä nälkää |
| | 2. Ei pitkittynyttä janoa |
| Indeksien mittarit: | a) Kuntoluokka |
| | b) Karkearehun jakotiheys |
| | c) Karkearehun ja väkirehun jakotapa |
| | d) Veden saatavuus |
| Otantaperusteiset mittarit (kts. ohje): | Kuntoluokka |
| Mittarityypit | |
| Eläimestä katsottava: | Kuntoluokka |
| Resurssin tarkistus: | Vedensaanti |
| Toimitapamittari: | Karkearehun jakotiheys |
| | Karkearehun ja väkirehun jakotapa |
| Lomakkeet: | A, B ja E |

Taulukko 6: Hyvä ravitseminen-pääkategoria, koontitaulukko

Ei pitkittynyttä nälkää -indeksi

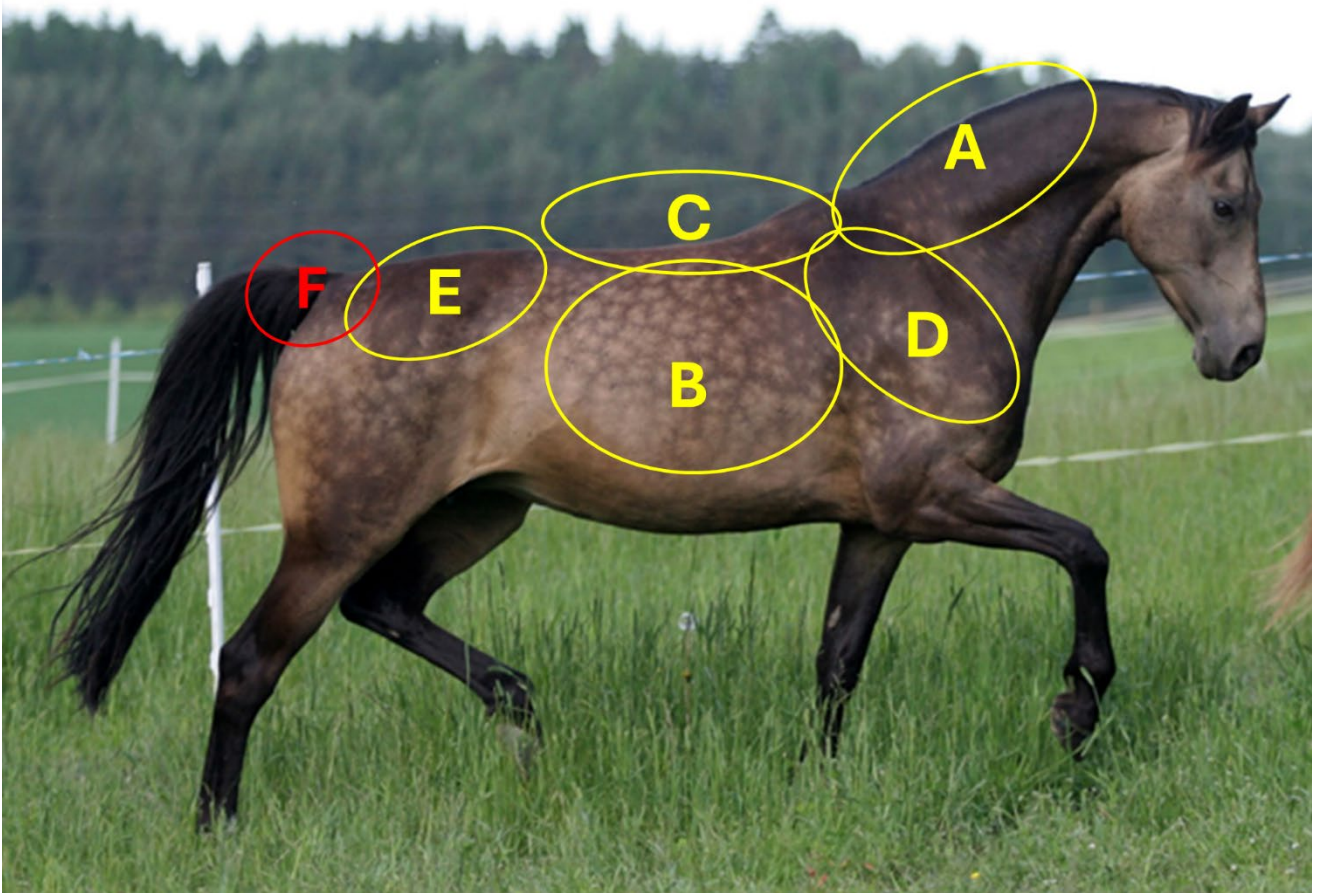
Ensimmäiseen indeksiin sisältyy kolme mittaria. Kuntoluokitus tehdään kliinisen arvioinnin yhteydessä, joten sitä varten voit käyttää lomaketta E. Karkea- ja väkirehun jakotavat ovat toimitapaperusteisia ja niiden tiedot voit täyttää lomakkeeseen A2. Vedensaanti on resurssimittari ja siihen liittyvät tiedot täytetään lomakkeelle B.

KUNTOLUOKKA, OHJE

Kuntoluokka on eläinperäinen mittari, joka arvioi hevosten pitkän aikavälin ravinnon saannin tasoa. Arvioi kuntoluokka otannan (kts. [ohje](#)) mukaiselta määrältä hevosia. Voit käyttää halutessasi lisäapuna myös Hippoliksen ohjetta⁷, mutta huomio, että toisin kuin hevosten kuntoluokitus esimerkiksi laatuarvostelun yhteydessä, hyvinvoinnin protokollassa arviointi toteutetaan nopealla rytmillä ja ensisijaisesti silmämääräisesti. Kuntoluokituksen tavoite on selvittää eläimen pitkäkestoisen ravitsemuksen tila, ei muita rakenteellisia ominaisuuksia.

- Arvioidaan rasvan määrä silmämääräisesti. Aputoimena voidaan tunnustella kylkiluut, mikä on useimmiten tarpeellista esimerkiksi talvikarvan kanssa.
- Loimi tulee poistaa ennen kuntoluokitusta.
- Tarkastele hevosesta kohdat A-E (kts. Kuva 4): kaula/harjamarto, säkä-selkäranka, kyljet, lavan alue, lantio-lonkka, ja tukena tarvittaessa hännäntyvi (F)
- Määritä kuntoluokka asteikolla 1–5. Kuntoluokka muodostuu, kun vähintään kolme havaintokohtaa (A-E) tukee samaa kuntoluokkaa (1-5).

⁷ <https://www.hippolis.fi/yhteystiedot/palvelut/lihavuuskuntoluokka/>



Kuva 4: Kuntoluokan arvioimiskohdat

Kuntoluokka 1 - Erittäin laiha

- ”kuttuniska”, kaula selvästi painunut rasvattomuudesta
- kylkiluut ja selkärangan okahaarakkeet näkyvät selvästi
- lapojen rakenteet selvästi erottuvat
- lonkkakyyhmy (tuber coxae) erottuu terävänä ja lonkkakyyhmy ja lantiorangan väli on selvästi laskeva
- rasvakudosta ei ole tai se on ohut

+ hännäntyvi nousee esiin terävän



Kuva 5: Erittäin laiha hevonen, KL 1

Kuntoluokka 2 – Laiha

- kaula kapea, mutta tiivis, korkeintaan hyvin lievä painuma kaulassa
- kylkiluut kohtalaisesti, tai hieman näkyvissä myös levossa
- lavan luusto havaittavissa, mutta ympärillä myös lihasta/rasvaa
- lonkkakyyhmy (tuber coxae) erottuu ja lonkkakyyhmy ja lantiorangan väli laskee loivasti
- selkäranka helposti havaittavissa, mutta ei korostunut
+ hännäntyvi on ulkoneva



Kuva 6: Laihtunut hevonen, KL 2

Kuntoluokka 3 - Normaali

- kaula/niska jämässä, ei liikaa rasvaa niskan kaarella, eikä lainkaan painunut rasvattomuudesta
- kylkiluut voivat näkyä hetkellisesti liikkeessä, muutoin tunnettavissa heti ihon alla
- lavan luusto kohtalaisesti havaittavissa, mutta ei korostunut ja ympärillä hieman rasvaa
- lonkkakyhmy (tuber coxae) erottuu, mutta lonkkakyhmyn ja lantiorangan väli laskee korkeintaan hyvin loivasti
- selkäranka peitossa/lähes täysin peitossa, mutta tunnisteltavissa + hännäntyven ympärillä pehmeähköä rasvaa



Kuva 7: Normaali kuntoluokka, KL 3

Kuntoluokka 4 - Lihavahko

- kohtalainen rasvakertymä niskassa
- kylkiluut tuntuvat vain voimakkaasti painamalla, maha kohtalainen
- lavan luusto havaittavissa paineltaessa, lavan alueelle kertynyt pehmeää rasvaa
- lonkkakyyhmy (tuber coxae) erottuu vain hieman, lonkkakyyhmyän pään ja lantiorangan välissä on selvästi rasvaa, takaosa kauttaaltaan pyöreä
- selkäranka vaivoin tunnusteltavissa, selkärangan päällä voi olla selvä vako



Kuva 8: Lihavahko kuntoluokka, KL 4

Kuntoluokka 5 - Lihava

- niskan rasvakertymä selkeä, kaula paksuuntunut
- kylkiluut eivät ole tunnusteltavissa, vaan ovat paksun rasvakerroksen alla, selvä maha
- lapojen alueella runsaasti rasvaa
- lonkkakyyhmy (tuber coxae) erottuu korkeintaan hyvin heikosti, takaosa kauttaaltaan pyöreä
- selkäranka täysin peittyneenä rasvaan, selkärangan päällä syvä vako



Kuva 9: Lihava kuntoluokka, KL 5

Pisteytys, kuntoluokka

Täytä **lomakkeelle E** hevosten kuntoluokka ja syötä eri kuntoluokissa olleiden hevosten lukumäärä laskentamalliin.

KARKEAREHUN JAKOTIHEYS, OHJE

Karkearehun jakotiheys on toimitapamittari, joka mittaa hevosten lyhyen aikavälin ravinnon saantia.

Käytä **lomaketta A2**. Kysy tallin vastaavalta auditointipäivän alussa, tai etukäteen esimerkiksi puhelimitse, kuinka usein hevosille jaetaan heinää (tai muuta karkearehua). Seuraa käynnillä jakovälin toteutumista, jos mahdollista. Kirjaa ylös tallivastaavan kertomat jakoajat ja laske niiden perusteella vuorokauden

1. pisin jakoväli
2. keskimääräinen jakoväli

Valitse tallia parhaiten kuvaava tilanne:

0=Karkearehun jakotiheys on pisimmillään 4h, tai tallilla on vapaa karkearehun saanti

1=Pisimmillään jakotiheys 6h, keskimäärin enintään 4,5h/vrk

Esimerkiksi klo 00-06 pisin tauko, päivällä heinien jaot klo: 6:00, 10:30, 15:00, 19:30; 24

2= Jakoväli pisimmillään ja/tai keskimäärin pidempi kuin kohdassa 1

- + **Huom. 1:** laitumella olo vastaa vapaata karkearehua
- + **Huom. 2:** jos tallin eri hevosilla on eri käytännöt, pisteytys muodostuu parhaimman tilanteen mukaan, joka koskee vähintään 75 % hevosista, tai heikomman tilanteen mukaan, joka koskettaa vähintään 25% arviointikohteena olevista hevosista (eli esimerkiksi jos 20 hevosen tallilla 10 hevosella tilanne on 0 ja 5 hevosella 1, lasketaan tulos viiden hevosen perusteella, eli tulos on 1)

VÄKIREHUN JAKOJÄRJESTYS, OHJE

Väkirehun jakotapa on toimitapamittari, joka mittaa hevosten lyhyen aikavälin ravinnon saannin soveltuvuutta.

Käytä **lomaketta A2**. Kysy tallin vastaavalta auditointipäivän alussa, tai etukäteen annetaanko hevosille väkirehua:

Tunnin sisällä karkearehun jaosta, tai sen kanssa samaan aikaan =

lomakkeelle/laskentaan merkittävä tulos on 0

Ennen karkearehua/täysin eri aikaan kuin karkearehu = lomakkeelle/laskentaan merkittävä tulos on 2

- + **Huom. 1:** laitumella olo vastaa vapaata karkearehua
- + **Huom. 2:** jos hevoset eivät saa väkirehua on tilanne/tulos on 0

- + **Huom. 3:** jos tallin eri hevosilla on eri käytännöt, pisteytys muodostuu parhaimman tilanteen mukaan, joka koskee vähintään 75 % hevosista, tai heikomman tilanteen mukaan, joka koskettaa vähintään 25 % arviointikohteena olevista hevosista (eli esimerkiksi jos 20 hevosen tallilla 10 hevosella tilanne on 0 ja 5 hevosella 1, lasketaan tulos viiden hevosen perusteella, eli tulos on 1)
-

Ei pitkittynyttä janoa -indeksi

OHJE, VEDENSAANTI

1. Tarkista hevosten vedensaanti ulkona ja sisällä. Käytä **lomaketta B1** tietojen täyttämiseen.
2. Jos vesiastia on **likaantunut**, se ei ole hevosen käytettävissä. Tällöin hevonen on ilman vettä ja se merkitään lomakkeelle niin. Astia on likaantunut, kun jokin (vähintään yksi) seuraavista kriteereistä täyttyy:
 - a) Vesipiste (kuppi/allas tms.) tuntuu selvästi limaiselta, kun kupin sisäpintaa pyyhkäisee sormella. Selvästi limainen tarkoittaa sitä, että kuppi on kauttaaltaan limainen, eikä kupissa ole vain hieman huolimattoman pesun jälkeen jättämä viiru.
 - b) Vesi on niin sameaa, että astian pohjaa ei näe
 - c) Vedessä on lantaa, tai muu selvän kontaminaation aiheuttaja, kuten vaikkapa kuollut pikkulintu
3. **Kantovesi** on mikä tahansa veden antotapa, mikä ei ole automaattinen. Kantovettä on siis esimerkiksi traktorilla tarhan viereen tuotava vesisäiliö, jos veden siirtyminen hevosen saataville vaatii ihmisen laskemaan vettä. Laidunvesisäiliöt, joissa kiinni oleva juomakuppi täyttyy juotaessa uimuriventtiilin avulla automaattisesti, katsotaan kuitenkin automaattiseksi vedeksi.
4. Jos hevosilla on **automaattinen vedensaanti**, mittaa vedenvirtaus. **HUOM!** Veden virtausta ei mitata muista kuin turpainenike-kupeista.

Helpoiten veden virtaamisen mittaaminen käy seuraavasti:

- i. ota 2 litran kauha (nappo/kuuppa)
- ii. täytä vesikuppi läppää painamalla aivan kupin reunan tasalle
- iii. aseta kauha kupin alle ja ota sekuntikello esiin
- iv. samalla kun painat läpän uudelleen pohjaan käynnistä sekuntikello,
- v. varmista että vettä ei valu kauhan ohi maahan
- vi. pysäytä ajanotto ja läpän painaminen, kun kauhasi on täynnä

Laske: Jaa 60 sekuntia sekuntikellon näyttämällä ajalla. Kerro tulos kahdella (joka on litramäärä kauhassasi). Näin saat vastauksena, kuinka monta litraa vettä kuppiin virtaa minuutissa. Esimerkiksi, jos kahden litran kauha täyttyy 20 sekunnissa, on tulos 6 litraa/minuutti.

VALINTAPUU JA PISTEYTYS, VEDENSAANTI

Valitse alla olevasta valintapuusta (Kuva 10) tallin tilannetta parhaiten kuvaava tilanne ja kirjaa ylös tilannetta vastaava pistemäärä. Jos tallilla on useita toimitapoja, tulee sinun osittaa pisteet. Pisteiden ositus on kuvattu valintapuun jälkeen.



Kuva 10: Vedensaannin valintapuu

Huomio 1: Talleilla, joissa tilanne **e tai f** koskee $\geq 20\%$ hevosista, merkitään kyseinen kirjain tallin tulokseksi, eikä osapisteystystä tehdä.

Huomio 2: Talleilla, missä jokin toimitapa kattaa 75% hevosista, käytetään sitä pistemääränä, huomioiden kuitenkin kohta Huomio 1.

Huomio 3: Talleilla, missä on useita toimitapoja, lasketaan pisteet osuuksina, ohje alla.

| | |
|----|-----|
| a) | 100 |
| b) | 80 |
| c) | 60 |
| d) | 40 |
| e) | 20 |
| f) | 5 |

| | |
|---|--------------------|
| ESIMERKKI: 20 hevosen tallilla, missä kymmenellä hevosella on tilanne b, viidellä hevosella tilanne c ja viidellä tilanne d, lasketaan osapisteet seuraavasti | |
| laskutapa: | osapisteet: |
| $10 \div 20 \times 80$ | 40 |
| $5 \div 20 \times 60$ | 15 |
| $5 \div 20 \times 40$ | 10 |
| pisteet yhteensä | 65 |

Taulukko 7: Pisteiden ositus, vesi

Valintapuun kirjaimia vastaavat pisteet, jotka löydät valintapuusta ja taulukosta 7. Osituksessa eri tilanteita vastaavat pisteet kerrotaan hevosten osuudella, joita tilanne koskee ja lopuksi eri osapisteet yhdistetään. Sinun tulee laskea kokonaispisteet ennen pisteiden syöttämistä laskentamalliin!

LAUMASSA PIDETTÄVÄT HEVOSET, VEDENSAANTI

Jos hevosia on **enemmän kuin 2** samassa tilassa, tarkasta, onko hevosilla useampi kuin yksi vesipiste saatavilla ja merkitse havaittu tilanne. Kohta ES=*ei sovellu* voidaan merkitä, kun tallin hevosia ei pidetä laumassa. Jos tallilla on eri toimitapoja eri laumoilla, valitaan paras tilanne, joka koskee vähintään 75 % hevosista, tai huonoin, joka koskee vähintään 25 % hevosista.

0 = kyllä/ES

1 = ei

2 HYVÄT PITO-OLOSUHTEET

Koontitaulukko

| | | | |
|--|--|-----------------------------------|---------------------|
| Pääkategoria: | 2. Hyvät pito-olosuhteet | | |
| Kategorian indeksit: | 1. Omaehtoisen liikkumisen mahdollisuudet | | |
| | 2. Makuumukavuus | | |
| | 3. Lämpömukavuus | | |
| Indeksien mittarit: | a) Yksilökarsina-aika | d) Makuualueen pehmeys ja kuivuus | |
| | b) Aikabudjetti ulkoilussa | e) Lämmönsäätelyn haasteet | |
| | c) Ulkoilualan ominaisuudet | f) Säätösuoja | g) Hevosten puhtaus |
| Otantaperusteiset mittarit (kts. otantaohje): | Makuumukavuus, lämmönsäätelyhaasteet, hevosten puhtaus | | |
| <u>Mittarityypit</u> | | | |
| Eläimestä katsottava: | Lämmönsäätelyn haasteet | | |
| | Aikabudjetti ulkoilussa | | |
| | Eläinten puhtaus | | |
| Resurssin tarkistus: | Makuumukavuus | | |
| | Säätösuoja | | |
| | Ulkoilualan ominaisuudet | | |
| Toimitapamittari: | Yksilökarsina-aika | | |
| Lomakkeet: | A, B, C, E | | |

Taulukko 8: Hyvät pito-olosuhteet pääkategoria, koontitaulukko

Omaehtoinen liikkuminen

Johdanto

LIKKUMISEN PATOAMINEN

Tutkimukset ovat osoittaneet, että hevosten liikkumisen tarve patoaa. Se tarkoittaa sitä, että lähes jatkuvaan rauhalliseen liikkumiseen tottuneen eläimen liikkumisen tarve kasvaa liikkumisen estyessä pidempiä aikoja. Tällöin hevosella on tarve purkaa liikkumisen tarvetta nopeatahtisella liikkumisella vapauduttuaan rajoittavasta tilasta suurempaan tilaan. Tämä havaitaan esimerkiksi niin, että hevoset, joilla on mahdollisuus liikkua pitkin päivää pääasiassa käynnissä, ovat vuorokauden aikana kokonaisuudessaan aktiivisempia, kuin karsinassa pidetyt hevoset, mutta karsinahevoset liikkuvat huomattavasti enemmän ravissa ja laukassa heti karsinasta pääsemisen jälkeen lyhyen ajan. Tällöin niiden tapaturman riski kasvaa. Patoaminen on merkki siitä, että eläin ei ole voinut toteuttaa käyttäytymistarvetta, mikä suurella todennäköisyydellä aiheuttaa niille epämukavuutta. Epämukavuudesta kertoo esimerkiksi yksilökarsinassa pitkiä aikoja viettävillä hevosilla yleisemmin havaittavat stereotypiat ja apatia. On myös havaittu, että 13 h tai enemmän yksilökarsinassa aikaa viettävät hevoset ovat pelokkaampia ja epäluuloisempia, kuin alle 11 h karsinassa aikaa viettävät lajitoverinsa ja aiheuttavat siten todennäköisemmin vaaratilanteita myös ihmisille. Muun muassa näistä syistä yksilökarsinassa pitoaika on otettu yhdeksi osaksi mittaristoa.

LIKKUMISEEN KANNUSTAVA YMPÄRISTÖ

Liikkumisen patoamisen estämisen lisäksi hevosen hyvinvoinnille on oleellista, että se voi liikkua rauhallisesti ja omaehtoisesti pitkiä aikoja. Pienikokoinen ja virikkeetön tarha ei kannusta omaehtoiseen liikkumiseen, vaan passivoi ja lisää muun muassa hankkeen kyselytutkimuksissa hevosalan ammattilaisten ja eläinlääkäreiden tunnistamaa lihavuusongelmaa. Tutkimuksissa on havaittu, että suurempi tarha-alue lisää merkittävästi hevosten kävelyyn käyttämää aikaa. Samoin sitä lisää ympäristön virikkeellisyys, kuten mahdollisuus laiduntaa, kumpareet ja kujat, joiden toiselle puolelle ei näe siellä käymättä, sekä resurssien, kuten veden ja rehun, jakaminen eri puolille ulkoilualuetta. Ihmisen kanssa tapahtuva liikkuminen vähentää karsinassa pitoaikaa ja vaikuttaa siten positiivisesti mittariston pisteisiin. Muutoin ihmisen kanssa tapahtuvaa liikkumista ei olla voitu huomioida mittaristossa, sillä sen vaikutus hyvinvointiin riippuu erittäin monista asioista ja on siten sattumanvarainen, ei vakioitava, vaikutukseltaan. Tutkimuksissa on havaittu, että hevosen epämukavuuteen, kivun kokemukseen ja stressitasoon ihmisen kanssa liikkuesssa vaikuttaa muun muassa ratsastajan taitotaso, liikunnan intensiteetti ja rasitus, hevosen osaamistaso ja koulutustavat.

Mittaristossa otettiin aiemmista mittaristoista poiketen käyttöön aikabudjettimittari. Se on eläinperäinen mittari, joka antaa viitteitä hevosen tosiasiallisesti liikkumisesta. Jotkut hevoset voivat hyödyntää melko virikkeetöntäkin aluetta kävelemiseen ja tutkimiseen, joten pelkän ympäristön perusteella liikkumismahdollisuuksien pisteytys olisi ollut mahdollisesti epäreilu. Aikabudjettia on hevosten hyvinvoinnin tutkimuksessa suositeltu hyvinvoinnin mittariksi jo pidempään ja tutkimusta siitä on kertynyt runsaasti (esim. Seabra ym. 2023 ja Auer ym. 2021). Siten oli mahdollista tuoda se osaksi mittaristoa tieteellisestä näkökulmasta, vaikka arvioitsijoiden välistä luotettavuutta sen osalta ei ehdittykään testata.

LÄMPÖMUKAVUUS

Hevoset viihtyvät huomattavasti viileämmässä kuin ihmiset ja niiden elimistön lämmönsäätely on hyvin tehokasta. Tutkimusten mukaan hevoset valitsevat mennä säänsuojaan sateisella ja tuulisella kelillä, vaikka ne olisivat loimitettu. Tutkimuksissa hevoset myös mieluummin menevät säänsuojaan, kuin ottavat loimen päällensä, paitsi tietyissä sadeolosuhteissa. Hevoset viihtyvät parhaiten hieman viileässä kelissä ja niiden kylmänsieto paranee ilmojen kylmetessä hevosten tottuessa siihen vaiheittain. Lomitus häiritsee hevosten

normaalia kylmään sopeutumista ja loimen istuvuus on usein puutteellista. Etenkin kun käytetään useita loimia päällekkäin, on istuvuus huonoa, mistä voi aiheutua lihaskireyttä ja esimerkiksi normaalin liikkeen ja levon häiriintymistä.

Tutkimuksissa on havaittu, että klipattujen hevosten ruumiinlämpö ja ihon pintalämpötila erosi vain 0,1 astetta klippaamattomiin hevosiin verrattuna alle 5 asteisessa tallissa (eli tuulensuojassa). Toisessa tutkimuksessa loimileikkauksella klipatut hevoset olivat klippaamattomia levottomampia ulkona, kun lämpötila laski alle 5 asteen, eli tuolloin loimitus olisi perusteltua. Lämmönsietokykyyn vaikuttaa muun muassa ikä, rotu, rehun saatavuus ja lihavuuskunto. Hyvinvoinnin mittaristo ei voi huomioida hevosten erilaisia ominaisuuksia, tai esimerkiksi tallien klippauskäytäntöjä. Siksi esimerkiksi tallin lämpötilan arviointi ei kerro luotettavasti juuri mitään hevosten hyvinvoinnista. Tästä syystä arvioinnissa tarkastellaan hevosen mahdollisuutta ratkaista sille mahdollisesti syntynyt lämmönsäätelyn haaste. Siten mittaristossa on yhdistetty eläinperäinen tarkistepiste ja säänsuojan mahdollisuus.

Palelu (värinä), hikoilu levossa ja puuskutus levossa ovat äärimmäisiä lämmönsäätelyn vakavista haasteista kertovia merkkejä. Esimerkiksi loimen alta hikinen hevonen on kärsinyt ylikuumenemisestä ja epämukavuudesta mahdollisesti pitkään. Turha loimittaminen on pilottikäynneiltä kerättyjen havaintojen perusteella hevosen hyvinvoinnin kannalta yleisempi riski kuin se, että hevonen palelisi.

LISÄTIETOJA

Hevosen liikkumisen tarpeesta voit lukea tiivistetysti lisää tästä [artikkelista](#) ja lämpömukavuudesta [täältä](#). Hyvinvoinnin eri osa-alueista voit lukea vielä artikkeleita laajemmin hankkeen [kirjallisuuskatsauksesta](#).

Yksilökarsina-aika

Kysy tallin/hevosen omistajalta yksilökarsinassa pitämisen käytännöistä. Tämä kannattaa käydä läpi samalla, kun keskustellaan läpi myös rehun jakoon ja tarhaukseen liittyviä käytäntöjä. Kyselyn tukena kannattaa hyödyntää [lomaketta A2](#). Käytäntöjä koskevan keskustelun voi käydä jo ennen arviointikäyntiä puhelimitse ajan säästämiseksi arviointipäivänä. Helpointa on, jos esimerkiksi ratsastuskoululla on antaa päivän aikataulu etukäteen nähtäville.

Aikabudjetti

LOMAKEOHJE, AIKABUDJETTI

Aikabudjetin seurannassa käytetään samaa [lomaketta C](#), kuin sosiaalisen ja turhautumiskäyttäytymisten seurannassa. Tarkemmin kohta [C2](#).

Muista seurannan lopuksi laskea lomakkeelle yhteen kaikki arviointikerrat ja ”Muu seisominen” havaintokerrat. Tarvitset niitä laskentamallissa!

HUOM! Ethän seuraa eri käyttäytymismuotoja, sekä aikabudjettia, jos hevosille on juuri jaettu heinää, tai muuta rehua. Katso esimerkki arviointikäynnin toimintaohjeesta [täältä](#).

TOIMINTAOHJE, AIKABUDJETTI

Aikabudjetin seuranta toteutetaan samaan aikaan sosiaalisen käyttäytymisen, stereotyyppien ja turhautumiskäyttäytymisten seurannan kanssa. Ohje niiden seurantaan on [tässä kohdassa](#) protokollaa. Kun olet päättänyt sosiaalisen käyttäytymisen, stereotyyppien ja turhautumiskäyttäytymisten seurannan tavan, joka riippuu hevospäärästä, noudata seuraavaa ohjetta:

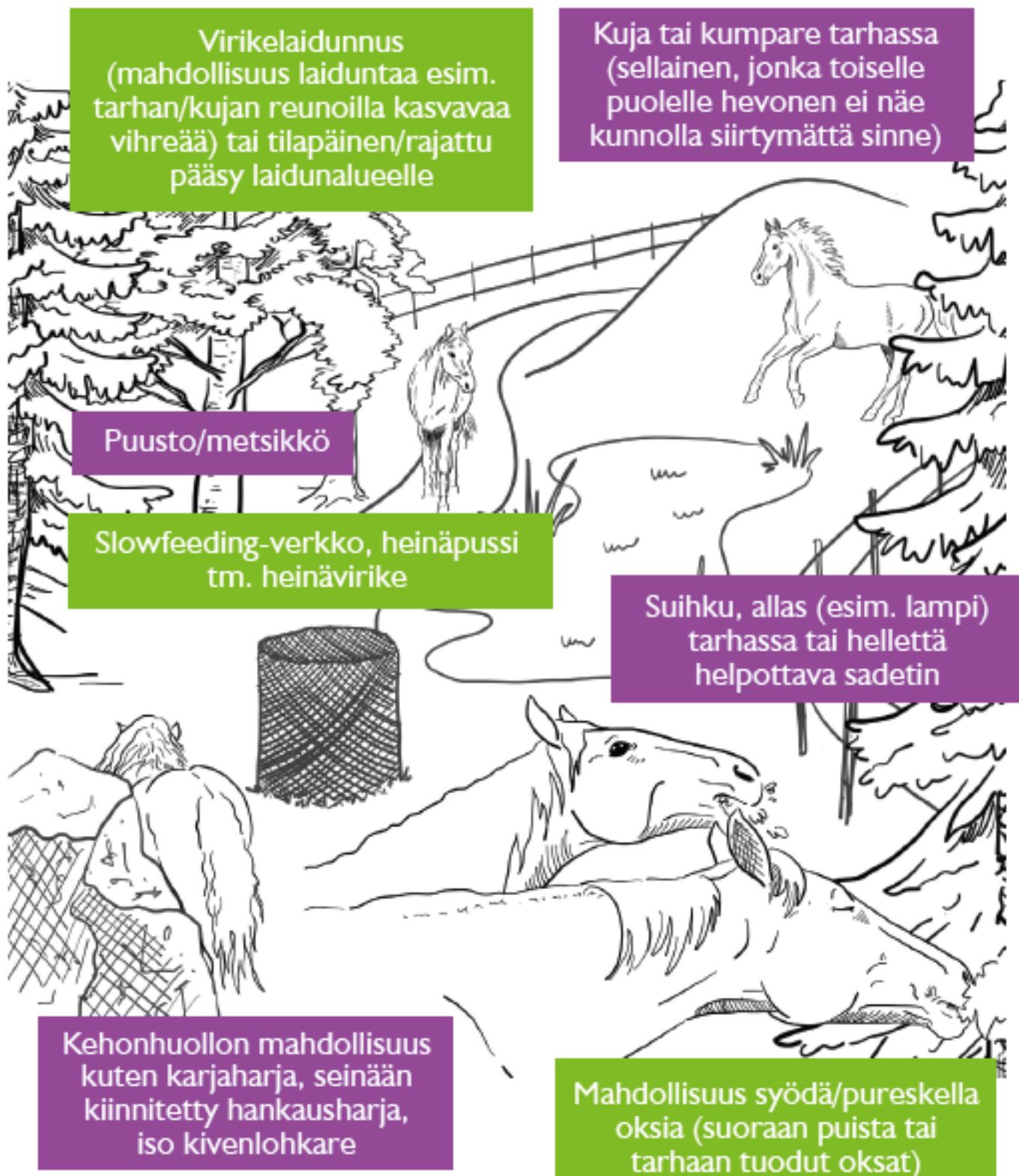
- Kun olet aloittamassa sosiaalisen käyttäytymisen, stereotyyppien ja turhautumiskäyttäytymisten seuranta, aseta puhelimesi, tai muu ajanottoväline hälyttämään 4 minuutin välein.
- Aina kun puhelin soi, kirjaa lomakkeelle hevosten aktiviteetti juuri sillä hetkellä. Kirjaa ensimmäinen näkemäsi aktiviteetti riippumatta siitä, mitä hevoset tekevät heti sen jälkeen, tai juuri sitä ennen.
- Jos hevoset ovat ryhmässä, sinun ei tarvitse identifioida hevosia. Voit kirjata esim. ”ryhmä 1 ruunikko” tai ”ryhmä 1, hevonen 1”, oleellista on saada jokaisen eri hevosen aktiviteetti kirjattua.
- Näin ollen on **suositeltavaa täyttää hevosten tunnistet jo ennen ajanottoa. Erityisesti yksin tarhattavien hevosten osalta etukäteen tunnistetien täyttö on järkevää.**
- Tallin pitäjälle voi olla hyödyllistä saada yksilöityä tietoa hevosista. Jos tätä toivotaan, tulee hevosten nimet tiedustella etukäteen ja kirjata ne itselleen ja aikabudjettilomakkeelle muistiin luotettavasti.
- Varmistu siitä, että jokaisen hevosen kohdalla tulee vähintään **viisi merkintää**. Jatka siis aktiviteettikirjauksia muun seurannan päättyessä, jos jokaisella hevosella ei ole vähintään **viittä merkintää**.
- Jos hevosia on laajalla alueella, tai joudut siirtymään nähdäksesi aikabudjettilomakkeen tapahtuman joka hevosen kohdalla, pysäytä sosiaalisen käyttäytymisen, stereotyyppien ja turhautumiskäyttäytymisten seurantaan liittyvä ajanotto aikabudjettitiedon keräämisen ajaksi.
- Aktivoi tarvittaessa uusi hälytys 4 minuutin päähän aikabudjettitietojen keräämisen jälkeen, kun käynnistät/jatkat sosiaalisen käyttäytymisen, stereotyyppien ja turhautumiskäyttäytymisten seuranta
- Lopuksi laske lomakkeelle yhteen kaikki havainnot (esim. jos tallilla on 20 hevosta ja kaikilta hevosilta kirjattiin 5 havaintoa, pitäisi sinulla olla 100 havaintoa yhteensä) ja Muu seisominen-kohdan havainnot.
- Selvitä sitten, miten etenet Omaehtoinen liikkuminen-valintapuuissa (Kuva 12). Saat sen selville jakamalla *Muu seisominen* havaintomäärän kaikkien havaintojen määrällä ja kertomalla sen luvulla 100. Esimerkiksi, jos sinulla on 100 havaintoa yhteensä ja 20 niistä on Muu seisominen havaintoja, on seisomisprosenttisi 20 % ja voit edetä valintapuuissa sen mukaan.

Ulkoilun ominaisuudet

OHJE, ULKOILUALUEEN OMINAISUUDET

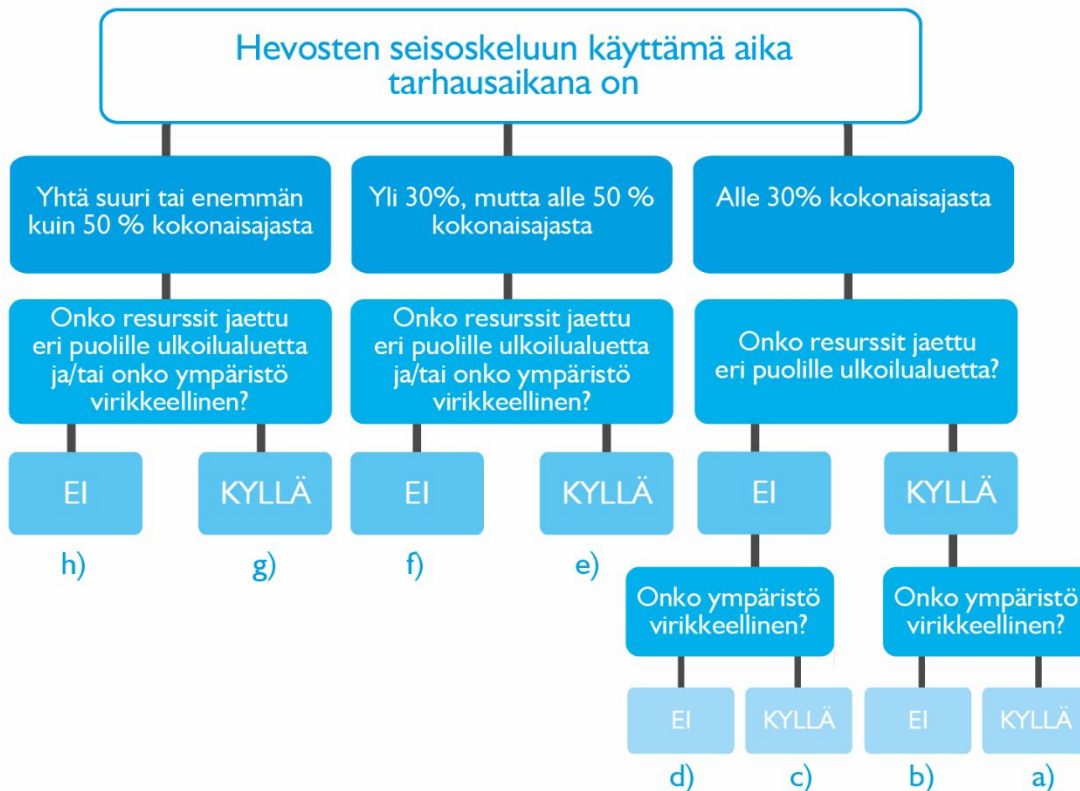
1. Täytä **lomakkeelle B2** tarhojen/laitumen ominaisuudet resurssien ja virikkeiden osalta. 75 % hevosista tulee voida ulkoilla ehtojen mukaan, jotta kohdasta voi saavuttaa lisäpisteitä.
2. Resurssit katsotaan jaetuksi eri puolille tarhaa, jos niiden välillä on vähintään 20 metriä. Resurssit ovat vesi, karkea- ja väkirehu, sekä säänsuoja.
3. Katso virikekuvaus Kuva 11. Virikepisteiden saamiseksi ulkoilualueella tulee olla vähintään kaksi virikeominaisuutta, yksi molemmista kategorioista:
 - a) ravinnon etsimiskäyttäytymiseen (vihreällä värillä) ja
 - b) liikkumiseen kannustavat virikkeet (violetilla värillä)

Arvioi seuraavaksi ulkoilun virikkeellisyys.



Kuva 11: Ympäristön virikkeellisuuden arviointi

Valintapuu, omaehtoinen liikkuminen



Kuva 12: Omaehtoisen liikkumisen valintapuu

Pisteytys, omaehtoinen liikkuminen

Jos jokin toimitapa koskee vähintään 75 % tallin hevosista, käytetään sitä tilanteen ja siten pisteiden valintaan. Muussa tapauksessa käytetään pisteiden ositusta, [samoin kuin vedensaannin kohdalla. Katso tarkempi ohje ositukseen sieltä.](#)

| Omaehtoinen liikkuminen: valintapuun kirjaimia vastaavat pisteet | |
|---|-----|
| a) | 100 |
| b) | 80 |
| c) | 70 |
| d) | 60 |
| e) | 45 |
| f) | 30 |
| g) | 20 |
| h) | 10 |

Huom! Jos hevoset ulkoilevat vuoroissa, esim. osa päivällä ja osa yöllä, tulee sinun varmistua erilaisia ulkoilualueita käyttävien hevosten lukumäärästä. Voit selvittää asiaa kysymällä tallivastaavalta, ja/tai perehtymällä tallin tarhakarttaan, tai muuhun ajankohtaiseen toimitapaohjeeseen.

Makuumukavuus

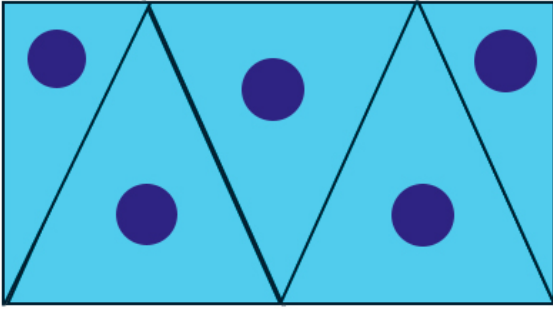
Johdanto

Mittarit hevosen hyvinvoinnin arviointiin- hankkeessa makuumukavuuden osalta on päädytty resurssiperäiseen mittariin, missä arvioidaan makuualueen pehmeyttä ja kuivuutta. Hevosten lepokäyttäytymistä tutkivissa tutkimuksissa on havaittu, että makuualueen kovuus ja märkyys vähentävät hevosten makuulla viettämää aikaa, unen määrää ja lisäävät unihäiriöitä. Univaje voi vaikuttaa eläinten hyvinvointiin sitä voimakkaasti heikentäen.

Mittarit-hankkeessa kehitetty hyvinvoinnin arviointitapa vaatii sen, että arvioitsijoiden välinen luotettavuus on erittäin korkealla tasolla ja että arvio on toistettavissa aina samalla tavalla. Sen vuoksi mittaristossa vältetään termejä kuten ”riittävän kuiva”, ”riittävä kuivitus” ja ”pehmeä alusta”, jotka herkemmin johtavat subjektiivisen arvion tekoon. Resurssiperäinen arviointi ei myöskään huomio laajasti hevosityksilöiden välistä vaihtelua, vaan noudattaa suurimman todennäköisyyden periaatetta. Tutkimuksissa on havaittu, että hevoset lepäävät merkittävästi pidempiä aikoja makuulla, ja nukkuvat enemmän, kun kuiviketta on 15 cm verrattuna 5 cm paksuiseen kuivitukseen. Unihepo-tutkimuksessa hyödynnettiin myös polvitestiä, missä makuualueen pehmeyttä ja kuivuutta arvoiva henkilö pudottautuu polvilleen karsinaan ja raportoi tutkimukselle arvionsa makuualueen pehmeudesta ja kuivuudesta testin pohjalta annettujen kriteerien mukaan. Polvitestin haaste mittariston käytössä tulee arvioitsijoiden välisestä vaihtelevasta koosta, terveydentilasta yms. tekijöistä, jotka voivat vaikeuttaa testi tekemistä systemaattisella tavalla. Tästä syystä mittaristossa on päädytty hyödyntämään aiemmin kuvattua senttimetrimäärää. Makuumukavuusmittariin pyydettiin kannanotto myös Hevostietokeskuksen asiantuntijalta Heli Suomalalta. Suomalain kannanotto aiheesta on tämän protokollan liitteessä 2.

Arviointitapaohje, makuumukavuus

- Mene karsinan ovelle ja astu yksi askel karsinan sisäpuolelle. Jätä siis huomiotta karsinan sisäpuolella oven edessä oleva alue 50 cm matkalta.
- Jos karsina on siivottu ja kuivikkeet koottu keoksi keskelle, levitä kuivikkeet karsinaan jalalla mahdollisimman tasaisesti. Jos hevonen on liikkunut karsinassa niin, että kuivikkeet ovat kertyneet karsinan seinille, levitä kuivikkeita tasaisemmin jalalla.
- Käytä keppiä, johon on merkitty vähintään 5 cm ja 10 cm korkeus. Älä vie samaa keppiä usealle tallille ilman asianmukaista puhdistamista käyntien välissä. Voit merkitä mitat vaikkapa tallin luutaan teipillä.
- Jaa karsina mielessäsi viiteen sektoriin, esimerkiksi kuten kuvassa, ja työnnä keppi kuivikkeeseen viiteen kohtaan (kerran jokaiseen sektoriin) ja kirjaa kuivikkeen korkeus jokaisessa kohdassa

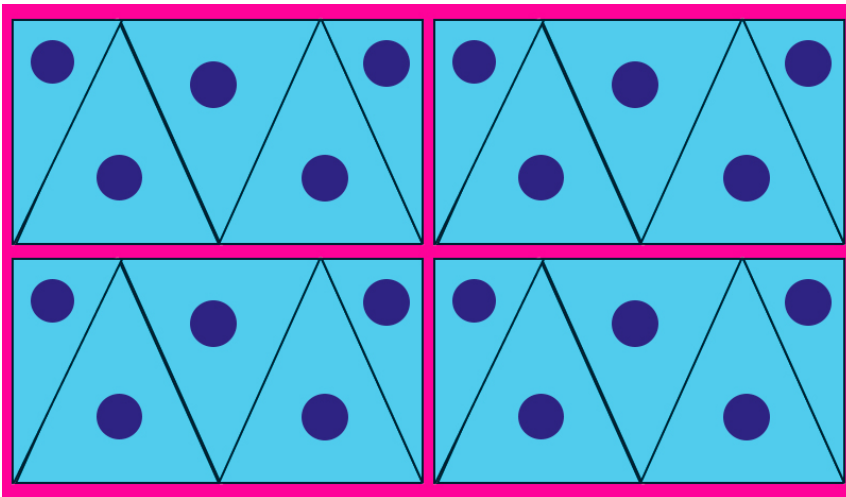


Kuva 13: karsinan kuivituksen arviointitavan esimerkki

- Karsinan kuivikkeen tulokseksi kirjataan se korkeus, joka toteutuu vähintään 3/5:ssä mittauspisteessä
- Lopuksi tarkista saappaan pohjasi, ovatko ne selvästi kastuneet karsinassa käveltyäsi, tai nouseeko karsinaan jääneisiin saappaanjälkiisi nestettä. Tarvittaessa kuivaa saappaan pohjat ennen seuraavaan karsinaan menoa.
- Pisteytä karsina ohjeen mukaan

PIHATTO

Pihatton tapauksessa toimi, kuten yllä kuvatussa arviointitavassa, mutta jaa ala sitä käyttävän hevospäärän mukaan osioihin, joihin toteutat yllä kuvatusun testin. Jokainen osio on otannan mukaisen arviointimäärän yksi "karsina". Esimerkiksi neljän hevosen makuuhalissa:



Kuva 14: Esimerkki useamman hevosen yhteiskäytössä olevan makuualueen arviointitavasta

Pisteytysohje, makuumukavuus

0 = hyvä tilanne

Vähintään 3/5 mittauspistettä antaa tuloksen 10 cm tai enemmän kuivikepaksuudelle ja 2/5 mittauspistettä antaa tuloksen vähintään 5 cm, eivätkä saappaanpohjat ole kastuneet karsinassa kävelyn seurauksena.

TAI

Vähintään 3/5 mittauspistettä antaa tuloksen 5 cm, tai enemmän ja kuivikkeen alla on kumimatto, eivätkä saappaanpohjat ole kastuneet karsinassa kävelyn seurauksena.

1 = lievä ongelma

Vähintään 3/5 mittauspistettä antaa tuloksen vähintään 5 cm, mutta alle 10 cm kuivikepaksuudelle, eivätkä saappaanpohjat ole kastuneet karsinassa kävelyn seurauksena.

2 = vakava ongelma

Mittauspisteet antavat tuloksena alle 5 cm kuivikepaksuudelle vähintään kolmessa mittauspisteessä.

TAI

Mikä tahansa yllä kuvattu tilanne, missä saappaat kastuvat.

Merkitse **lomakkeelle B4** otannan mukaisen karsinamäärän tulokset, niin että jokainen karsina, tai pihattohallin hevoskohtainen ala, saa arvon 0, 1 tai 2. Arvojen kappalemäärät voidaan syöttää laskentamalliin.

Hevosten puhtaus

OHJE, PUHTAUS

Tämä mittari on **otantaan** perustuva mittari. Likaisuus kirjataan **lomakkeelle E** kliinisen arvioinnin yhteydessä.

Arvioi puhtautta otannan mukaiselta määrältä hevosia. Lian tulee olla ns. 3D-likaa, eli pakkaantunutta likaa, jotta se laskettaisiin.

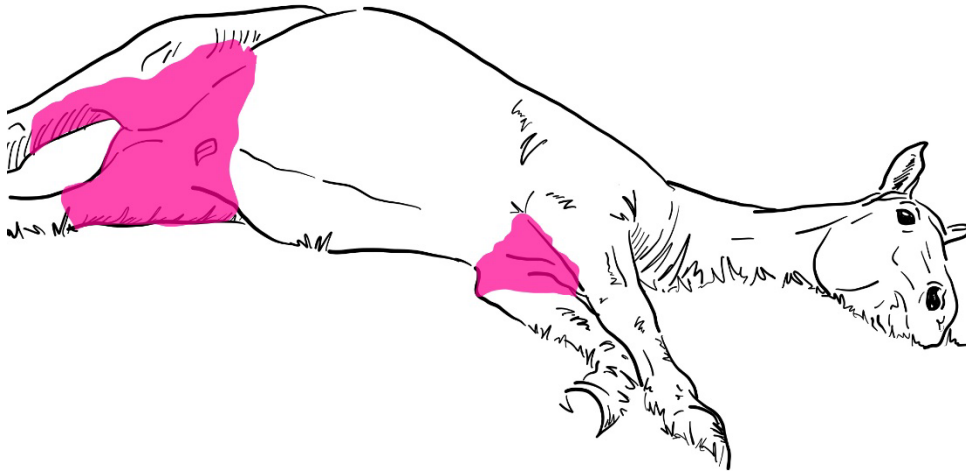
Hevonen merkitään likaantuneeksi, jos:

1. sillä on yli yhden luottokortin kokoinen alue peittynyt likaan, tai
2. eri puolilla hevosen kehoa olevat likaiset alueet muodostavat yhteen laskettuna vähintään kahden luottokortin kokoisen alan.
3. Älä laske mukaan likaantunutta hännän alustaa (se huomioidaan jo ripulihavainnoissa).



Kuva 15: Likainen hevonen

4. Älä huomioi Kuva 16 korostettuja ihoalueita puhtauden arvioinnissa: takakintereen ja polven puolivälistä ylöspäin ja etujalkojen kyynärpästä ylöspäin. Näiden alueiden todentamisen yhteydessä arvioitsijan turvallisuutta ei voida taata.

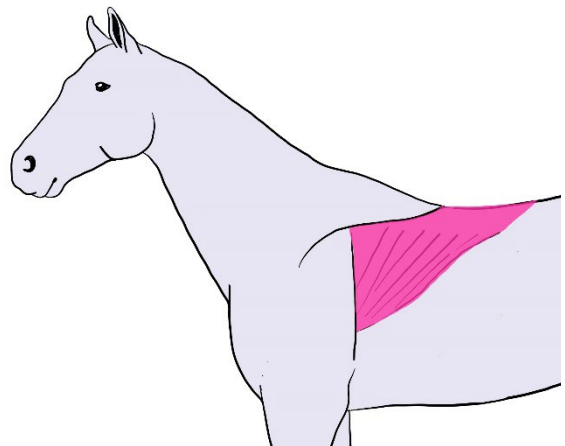


Kuva 16: Hevosen alueet, jotka jätetään arvioimatta puhtauden osalta

Lämpömukavuus

Ohje, Lämmönsäätelyhaasteet

1. Lämmönsäätelyhaaste on **otantaan** perustuva mittari. Arvioi otannan mukaisen eläinmäärän lämpömukavuus havainnoimalla värinää, hikoilua ja puuskutusta. Eläimien ei tarvitse olla samoja, kuin kliinisessä arvioinnissa, mutta [asianmukaista otantatekniikkaa](#) tulee käyttää.
2. Lämpömukavuuden havainnoinnin voi tehdä ulkoilualan resurssien tarkastamisen yhteydessä ja lämpömukavuushavainnot kirjataan **lomakkeelle B3**.
3. Huomioithan, että arvioitavan hevosen tulee olla levossa, ei siis esimerkiksi hiljattain treenistä palautunut.
4. Loimia ei poisteta arviointia varten, vaan loimelliselta hevoselta hikisyys kokeillaan työntämällä käsi lavan yläpuolelta loimen alle *Latissimus dorsi*-lihaksen kohdalle molemmin puolin (Kuva 17). Jos hevosen loimessa on niskakappale, kokeillaan kaulan hikisyys myös molemmin puolin. Hevonen määrittellään hikiseksi jo siinä tapauksessa, jos karvan pinta tuntuu nihkeältä kättä vasten. Hevosen ei siis tarvitse olla hiestä märkä, jotta se kirjataan hikiseksi.
5. Värinä ja puuskutus havaitaan koskematta hevoseen. Puuskutus tarkoittaa apulihaksin tehostettua tihentyntä hengitystä.



Kuva 17: *Latissimus dorsi*-lihaksen sijainti

Ohje, Sänsuoja

1. Tarkista kaikki aktiivisessa käytössä olevat ulkotarhat (myös pihatot) ja kesäaikaan aktiivisessa käytössä olevat laidunalat.
2. Kirjaa [lomakkeelle B2](#), kuinka monella hevosella on mahdollisuus vetäytyä säänsuojaan halutessaan.
3. Säänsuojaksi katsotaan rakennelma, tai puusto, joka suojaa hevosta sääoloilta, kuten eri suunnista puhaltavalta tuulelta, sateelta ja paahteelta. Säänsuojana ei voi olla esimerkiksi rakennuksen räystäään alunen, tai harva puusto.
4. Sosiaalinen käyttäytyminen, kuten se, että joku hevonen ajetaan ulos säänsuojasta, ei vaikuta arviointiin tässä kohdassa. Sosiaalinen käyttäytyminen on oma mittarinsa, eikä yhdestä mittarista voida sanktioidaan kahdesti. Tässä kohdassa arvioidaan siis vain sitä, onko säänsuoja olemassa vai ei.

HUOM! Jos jostain syystä teet arviota, kun hevoset eivät ole ulkona, pyydä nähdä esimerkiksi tallin tarhakartta. Käy se läpi vielä tallin henkilökunnan kanssa, varmistaen mitkä tiedot ovat ajan tasalla. Näin et tule sanktioineeksi tallia säänsuojan puuttumisesta tarhasta, missä hevoset eivät vietä aikaa!

3 HYVÄ TERVEYS

Koontitaulukko

| Pääkategoria: | 3. Hyvä Terveys | |
|-----------------------------|---|----------------------------------|
| Kategorian indeksit: | 1. Ei vaurioita (a-d) | |
| | 2. Ei sairauksia (e-i) | |
| | 3. Ei käytöstä aiheutuvaa kipua (j-m) | |
| | 4. Ei muuta kipua (n) | |
| Indeksien mittarit: | a) Ihovauriot | h) Ähkytapaukset |
| | b) Turvotukset | i) Yskiminen |
| | c) Kavioauriot/Ylikasvaneet kaviot | j) Suuvauriot |
| | d) Harjan ja hännän hankausjäljet | k) Selän aristus |
| | e) Silmä- ja sierainvuodot | l) Lyöttymät |
| | f) Epäpuhdas liike | m) Varustamis- käyttäytyminen |
| | g) Ripuli | n) Kipuilme |
| Otantaperusteiset mittarit: | Kaikki mittarit, pois lukien h) ähkytapaukset | |
| <u>Mittarityypit</u> | | |
| Eläimestä katsottava: | Kaikki mittarit a-n, pois lukien h) ähkytapaukset | |
| Resurssin tarkistus: | | |
| Toimitapamittari: | h) ähkytapaukset | |
| Lomakkeet: | A3, E, F ja G | |

Taulukko 10: Hyvä terveys-pääkategoria, koontitaulukko

Johdanto

Suurin osa Hyvä terveys-pääkategorian mittareista, niin sanotuista kliinisistä mittareista, on validoitu ja toimivaksi todettu jo aiemmissa hyvinvointiprotokollissa. Niiden käyttöä on tutkittu laajasti ja niihin liittyvä tutkimusnäyttö on koottu useiksi kirjallisuuskatsausartikkeleiksi (review). Tämän protokollan kehittämisessä hyödynnettiin Dalla Costa ym vuonna 2014, Lesimple, C. vuonna 2020 ja Hausberger ym. vuonna 2020

julkaisemia review-artikkeleita. Artikkelit ovat listattuna tämän protokollan kohdassa Lähteet. Hyvä Terveys-kategorian mittarikohtaisissa johdanto-osioissa on tarkasteltu lähemmin vain uudempia mittareita, eli suuvaurioita, varustamiskäyttämistä ja ähkyä.

Laskentamallissa Hyvä Terveys-pääkategorian pisteisiin vaikuttaa myös Hyvä ravitsemus-osion karkearehun saanti. Yli kuuden tunnin tauko karkearehun saannissa toisaalta lisää merkittävästi esimerkiksi mahahaavan riskiä, sekä jossain määrin ähkyn riskiä (Ermers ym. 2023), jotka molemmat ovat hevoselle voimakasta kipua aiheuttavia tiloja. Hevoset, joiden karkearehun saantia rajoitetaan, ilmentävät muun muassa vapaalla heinällä olevia hevosia huomattavasti enemmän stereotypioita, kuten puunpuremista, sekä syövät mahdollisesti sijaistoimintona itselleen haitallisia materiaaleja, kuten hiekkaa, ulostetta ja kuivikkeita (Ermers ym. 2023). Näitä negatiivisia vaikutuksia lisää hevosien ruokavalion korkea väkirehupitoisuus, sekä karkearehun tarjoaminen syömistä nopeuttavassa muodossa, kuten pelletteinä tai silppuna. Tutkimuksissa on havaittu myös merkkejä siitä, että juomisen määrä ja frekvenssi, sekä vedellä ”leikkiminen” lisääntyvät karkearehua rajoitettaessa (Dugdale ym. 2010).

Ei vaurioita (mittarit a-d)

0 = Ei havaintoa

- Ehjä iho, jossa ei turvotusta.
- Vaurioituneen alueen koko pienempi kuin 10 sentin kolikko, tai pituus lyhyempi kuin 3 cm.

1 = lievä havainto

- Karvaton alue, iho ei rikki eikä turvotusta.
- Koko vähintään 10 sentin kolikon kokoinen, tai 3 cm pitkä.
- Viileä nivelturvotus.
- Yhden vaurion koko alle kaksi luottokorttia, tai pieniä karvattomia alueita alle 20 kpl yhteensä.



Kuva 18: Lievä ihovaurio

2 = vakava havainto

- Iho rikki, tai ollut selvästi rikkoutunut (rupi, haava tms.).
- Lievä ihovaurio, joka turvoksissa, tai pelkkä turvotus (myös nivel), joka tuntuu lämpimältä.

- Yhden vaurion koko yli kaksi luottokorttia, tai lieväksi ihovaurioksi laskettavia karvattomia alueita on enemmän kuin 20 kpl yhteensä.
- Myös lyöttymä lasketaan vakavaksi ihovaurioksi. Huomioithan lyöttymän erillisen havaintokohdan arviointi [lomakkeella E](#). Lyöttymä on kyseessä silloin kun hevosella on valkoisia karvoja, jonka alla iho tuntuu epätasaiselta.



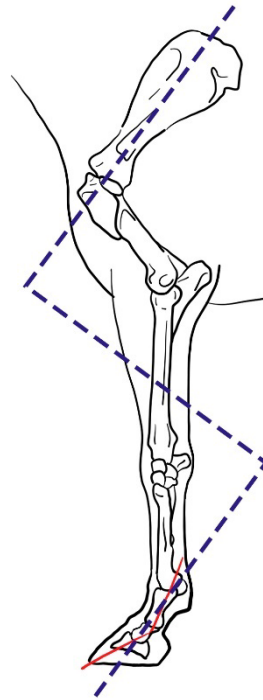
Kuva 19: Karvaton alue, joka kokonsa vuoksi kirjataan vakavana vauriona, sekä vakavaksi vaurioksi määriteltävä haava

KAVIOVAURIOT TAI YLIKASVANEET KAVIOT

- Kavio(t) ovat kasvaneet yli lapalinjasta (taittunut varvasakseli)
- Kavio(i)ssa on havaittavissa yli 20 sentin kolikon kokoinen lohkeama, tai reikä.
- Kavio(i)ssa on havaittavissa yli 5 cm:n vertikaalihalkeama (pystysuora).



Kuva 21: Kaviovaurio



Kuva 20: Taivuttunut varvasakseli

HARJAN JA HÄNNÄN HANKAUSJÄLJET

- Harja tai häntä on hankautunut katki esim. loimen vuoksi niin, että jouhet ovat lyhentyneet alle puoleen vähintään 5 cm matkalta harjan alkuperäisestä pituudesta.



Kuva 22: Hännän hankausjälki

Ohje, vauriot

Ei vaurioita on otantaperusteinen mittari. Havainnot vaurioista täytetään **lomakkeelle E** muun kliinisen arvioinnin yhteydessä. Voit valita kahdesta erityyppisestä lomakevaihtoehdosta mieluisamman. Lomakkeelle on hyödyllistä merkitä kaikki hevosen havainnot, sillä hevosen omistajalle tieto voi olla

arvokasta ja toisaalta sinun tulee seurata, ettei lievien ihovaurioiden kokonaismäärä kohoa yli 20. Laskentamalliin kuitenkin syötetään **lukumäärä hevosista, joilla jokin havainto tehdään**. Ei siis havaintojen kokonaismäärää. Ihovaurioiden kohdalla merkitään vain vakavin havainto, ei kaikkia. Tämä johtuu siitä, että laskentamalli laskee esimerkiksi vaurioiden kokonaismäärän suhteessa vakavimpaan mahdolliseen havaintoon.

Huomioithan, että kavioiden kunto on luotettavinta arvioida sellaisella alustalla, missä kavio ei uppoa esimerkiksi kuivikkeeseen.

WQ-pohjaisessa arviointitavassa 0 = ei havaintoa/hyvä toimitapa, 1= lievä havainto/toimitavassa joitain puutteita ja 2 = vakava havainto/toimitavassa selviä puutteita. Siten hevonen, jolla on vain lieviä ihovaurioita, saa arvosanan 1 ihovaurioista. Jos sillä olisi yksikin vakava ihovaurio, olisi sen arvosana 2, riippumatta lievien ihovaurioiden määrästä.

Alla on Taulukko 11, missä merkintätapaa on pyritty esimerkinomaisesti kuvaamaan kuvitteellisen viiden hevosen tallin avulla.

| Hevonen | havaitut vauriot: | hevosen tulos: | Tallin kaikkien hevosten yhteenlaskettu tulos, joka syötetään laskentamalliin: |
|---------|--|---|--|
| 1 | 5 lievää ihovauriota | ihovauriot, arvio: 1 | ihovauriot, lievä (arvio 1) = 2kpl |
| 2 | 3 vakavaa ihovauriota, 2 lievää ihovauriota | ihovauriot, arvio: 2 | ihovauriot, vakava (arvio 2) = 3kpl |
| 3 | 4 vakavaa ihovauriota, 2 lievää ihovauriota, viileä turvotus kahdessa jalassa | ihovauriot, arvio: 2, nivelturvotus, arvio: 1 | nivelturvotus, lievä (arvio 1) = 1 kpl |
| 4 | 5 vakavaa ihovauriota, 2 lievää ihovauriota, lämmin turvotus kahdessa jalassa | ihovauriot, arvio: 2, nivelturvotus, arvio: 2 | nivelturvotus, vakava (arvio 2) = 2 kpl |
| 5 | 2 lievää ihovauriota, lämmin turvotus kahdessa jalassa, hankausjälki | ihovauriot, arvio: 1, nivelturvotus, arvio: 2, hankausjälki, arvio: 2 | hankausjälki, havainto (arvio 2) = 1kpl |

Taulukko 11: Vauriohavaintojen merkintä laskentamallia varten

HUOM! Lyöttymät, jotka kuuluvat ”Ei käytöstä aiheutuvaa kipua”-indeksiin, arvioidaan samalla, kun arvioidaan ihovaurioita. Ne kirjataan myös **lomakkeelle E**. Huomioithan kuitenkin, että lyöttymillä on oma arviointikohtansa laskentamallissa, eivätkä ne ole osa ihovaurioiden laskentaa.

Ei sairauksia

Johdanto

Hankkeessa toteutetussa, hevosalan asiantuntijoille suunnatussa kyselyssä kävi ilmi, että Suomessa yleisimpiä hevosen hyvinvointiin vaikuttavia kliinisiä havaintoja ovat ähkyt (31 % vastaajista vastannut melko yleinen, tai yleinen), mahahaavat (42 % -"-), lannan poikkeava koostumus (33 % -"-), hammasvaivat (32 % -"-) ja ontumat (35 % -"-). Näistä eniten kustannuksia talleille vastaajien mukaan aiheuttavat ähkyt, ontumat ja mahahaavat. Yleisiksi koetuista havainnoista vastaajien mukaan todennäköisimmin hevosen lopetukseen johtaa ähky. Kyselyyn vastasi 161 vastaajaa, joista 46 oli eläinlääkäreitä, 100 oli talliyrittäjiä, 7 oli valmentajia ja 8 vastasi "muu". Kysely toteutettiin alkuvuonna 2023. Kyselystä saatujen tietojen perusteella pistelaskentaan lisättiin pisteisiin vaikuttavina tekijöinä:

1. edellisen 12kk aikana tallin hevosilla olleet, eläinlääkärin hoitoa vaatineet ähkytapaukset
2. hevosten ja ponien lihavuus

Ohje, sairaudet

Ei vaurioita mittarit ovat **otantaperusteisia** mittareita, pois lukien ähkytapaukset. Havainnot vaurioista täytetään **lomakkeelle E** muun kliinisen arvioinnin yhteydessä. Ähkytapaukset kirjataan talli vastaavan haastattelussa **lomakkeelle A**.

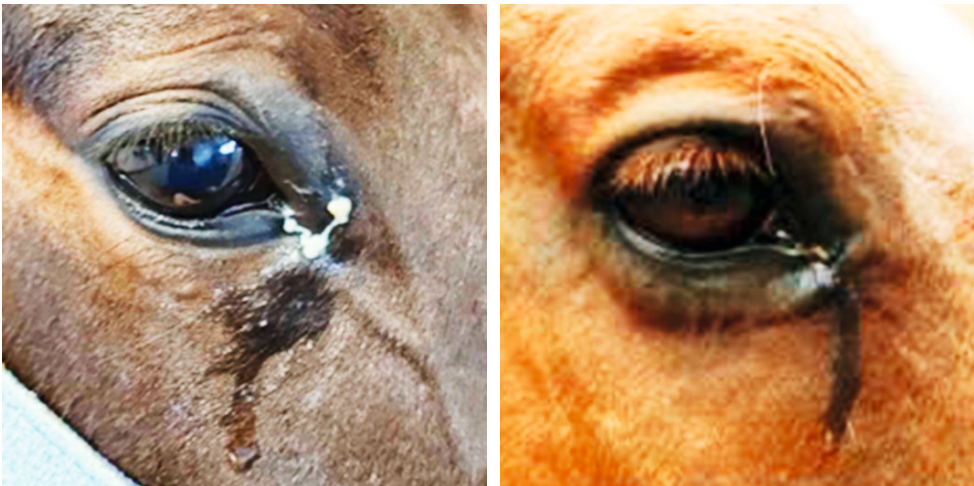
1. Selvästi havaittava sierain- tai silmävuoto yhdessä tai molemmissa sieraimissa/silmissä. Paksu ja samea vuoto kirjataan aina. Kirkas vuoto kirjataan, jos vähintään 3 cm pitkä. Tarkista havaintojen merkintätapa Hyvä terveys -lomakkeelta, joka on saatavilla hankkeen nettisivuilla.
2. Silmävuotojen kohdalla merkitään kullekin hevoselle vain yksi silmävuoto, vaikka saman hevosen molemmat silmät vuotaisivat. Samoin toimitaan sierainvuodon osalta. Yhdellä hevosella ei siis voi olla kahta silmävuotoa.
3. Ripuli merkitään vain, jos hännän alunen on likaantunut, ei siis, vaikka maassa näkyisi lantaa, tai hevosen nähtäisiin ripuloivan. Tämä johtuu siitä, että mittaristossa on määritelty vain hännän alusen likaantuminen. Ripuloiva hevonen voi eri ihmisille tarkoittaa eri asiaa ja toisaalta maassa näkyvä uloste voi olla jonkun toisenkin hevosen jäljiltä. Rajaamalla arviointitapaa parannetaan arvioinnin luotettavuutta!
4. Epäpuhdas liike on selvästi epäpuhdasta liikettä, joka havaitaan ilman taivutuskoetta, tai kovalla alustalla juoksutusta. Helpoin hetki epäpuhtaata liikkeen havaitsemiseen on yleensä silloin, kun hevosia siirretään sisälle tarhoilta.
5. Kysy tallin pitäjältä/hevosen omistajalta edellisen vuoden (12kk) aikana tapahtuneiden, eläinlääkärin hoitoa vaatineiden ähkytapausten määrä.

SIERAINVUOTO



Kuva 23: Sierainvuodot

SILMÄVUOTO



Kuva 24: Silmävuodot

Ei käytöstä aiheutuvaa kipua

Johdanto

Hyvä terveys-pääkategorian alle asettuu neljä indeksiä: Ei sairauksia, Ei vaurioita, Ei muuta kipua ja Ei käytöstä aiheutuvaa kipua. Ei käytöstä aiheutuvaa kipua-indeksi sisältää neljä mittaria

1. Suututkimus
2. Selän aristus
3. Lyöttymät (arvioidaan ihovaurioiden arvioinnin yhteydessä)
4. Varustamiskäyttäytyminen

Laskentamalli on suunniteltu niin, että arviointi voidaan toteuttaa myös ilman varustamiskäyttämistä, jos talli on esimerkiksi siittola, missä varustamista ei tapahdu. Muut indeksit, mukaan lukien suututkimus tehdään, vaikka hevosella käytettäisiin kuolaimettomia suitsia, tai sillä ei olisi säännöllistä varustekäyttöä. Hankkeen aikana tehdyissä arvioinneissa on havaittu, että esimerkiksi oriketju voi aiheuttaa suun alueen vaurioita, eikä niiden arviointitarvetta voida siten rajata vain kuolainten käyttöön.

Hevosien ja ihmisen historia on pitkä ja hevosia on käytetty ja käytetään mitä moninaisimmin tavoin. Tutkimusnäyttöä on kertynyt runsaasti siitä, miten hevoset meille viestivät kokemuksistaan ja toisaalta millaisia vaurioita voimme toiminnallamme ja varusteillamme tahtomattaan tai tahallaan niille aiheuttaa. Tutkimusnäyttö antaa meille mahdollisuuden havaita mahdolliset hyvinvointiongelmien ajoissa ennen niiden kertymistä, jos osaamme tulkita hevosta ja säännöllisesti tarkastaa erinäisiä merkkejä epämukavuudesta. Ei käytöstä aiheutuvaa kipua-indeksi pyrkii ohjaamaan ja auttamaan juuri tämän tulkinnan kanssa.

Arviointiohje, suututkimus

- Suututkimus on **otantaan** perustuva mittari, missä sallitaan tarvittaessa 10 % poikkeama otantaan. Poikkeusluku on laskettu valmiiksi Taulukkoon 5: Otanta tallin hevosmäärään suhteutettuna.
- Suututkimus toteutetaan käyttäen Tuomola ym. ohjetta (ks. [ohje](#)).
- Toteuta suututkimus kliinisen arvioinnin yhteydessä (**Iomake E**). Suututkimus kannattaa tehdä silloin, kun hevosta ollaan esimerkiksi varustamassa, tai se on muusta syystä kiinni. Muutoin voi olla tarpeen pyytää tallihenkilökuntaa avustamaan kiinnipidossa.
- Pilottikäynneillä on havaittu, että osa hevosista muuttuvat levottomiksi kumihansikkaiden laittamisen yhteydessä. Talleilla, missä hevosten vaihtuvuus on pientä ja hevosilla on esimerkiksi yhteiset ämpärit käytössä, voidaan hevosen omistaja luvalla, ja omalla riskillä, tehdä suututkimus myös ilman kumihansikkaita huolellisen käsienpesun jälkeen.
- **Huomioithan, että jokainen hevonen saa laskentamallissa vain yhden arvion, joka on vakavin havainto.** Tämä tarkoittaa sitä, että jos hevosella havaitaan lievä ja vakava suuvaurio on hevosen tulos vakavin havainto, eli vakava suuvaurio, eli 2. Laskentamallissa siis kaikkia yksittäisten hevosten havaintoja ei lasketa yhteen, vaan laskentamallin tulos perustuu prosenttiosuuteen hevosista, joilla on joko lievä vaurio, vakava vaurio, tai ei mitään. Talliyrittäjälle tieto eri asteisista havainnoista voi tulla tärkeää ja tiedon kerääminen lomakkeelle on sinällään kannattavaa. Katso esimerkki asiasta [ihovauriot-kohdasta](#).
- Katso tarkempi kuvaus eri suuvaurioista kohdasta [Vauriotyyppit](#).

Pisteytys, suututkimus

0 = hyvä tilanne

Hevosella ei havaita suuvaurioita

1 = lievä ongelma

Hevosella havaitaan lievä suuvaurio, eli suupielen depigmentaatio, tai vanha, ruskean sävyinen mustelma.

2 = vakava ongelma

Hevosella havaitaan vakava suuvaurio, kuten tuore mustelma, haava, arpeutunut haava, hammasloman turvotus, ja/tai keratinisaatio.

Vauriotyypit, suuvauriot

Kuvien käyttöön on saatu lupa Kati Tuomolalta. Kuvien viittaus on sama, kuin [liitteen 3](#) suututkimusohjeen. Muiden kuin Tuomolan kuvien yhteydessä lukee kuvan ottaja/lähde.

DEPIGMENTAATIO (LIEVÄ VAURIO)

Depigmentaatio on pigmenttiä tuottavien solujen, eli melanosyyttien, tuhoutumisesta aiheutuva vaalea kohta muutoin tummalla suupielen iholla/limakalvolla. Lievissä tapauksissa melanosyytit, ja siten pigmentti, palautuvat, mutta jälki voi olla myös pysyvä. Melanosyytit tuhoutuvat, kun suupieleen kohdistuva paine esimerkiksi kuolaimesta estää solujen normaalin aineenvaihdunnan, tai suoraan rikkoo solurakenteen.



Kuva 25: Suuvaurio, depigmentaatio

MUSTELMA, TUORE (VAKAVA VAURIO)

Tuore mustelma on suun limakalvolla havaittava punainen, tai liila vaurio, missä iho ei ole rikkoutunut. Vanha mustelma on väriltään kauttaaltaan ruskea ja vaalenee reunoja kohti. Varo, ettet sekoita vanhaa mustelmaa limakalvon pigmenttiläiskiin!



Kuva 26: Suuvaurio, tuore mustelma

HAAVA, OSIN RUVEN PEITTÄMÄ (VAKAVA VAURIO)

Kuvassa on esimerkki vakavaksi määriteltävästä suuvauriosta. Kuvassa limakalvolla olevan haavan pinnasta osa on ruven peitossa. Vaurio määritellään vakavaksi riippumatta siitä, onko se rupeutunut vai ei.



Kuva 27: Suuvaurio, osin ruven peittämä haava (vakava vaurio)

KERATINISAATIO (VAKAVA VAURIO)

Keratinisaatio tarkoittaa ihon okasolujen liikakasvua. Se on seurausta pitkäkestoisesta mekaanisesta kulutuksesta ja/tai paineesta. Keratinisaatioon liittyvä pitkäkestoinen rasitus on syy sille, miksi se katsotaan mittaristossa vakavaksi, eikä lieväksi suuvaurioksi. Sitä voi verrata fyysistä työtä tekevän ihmisen kämmenten kovettumiseen, kun keho pyrkii estämään ihon rikkoutumisen vahvistamalla ihon pintasolukon paksuutta. Hevosen suupielessä se havaitaan usein hilseilyinä ja ihon koppuraisuutena ja jos suupieliä kokeillaan sormilla, voi suupielessä tuntua selvä paksuuntuma, mutta vähintään kohta on kovempi, kuin ympäröivä kudus.



Kuva 28: Suuvaurio, keratinisaatio, kuva: Essi Wallenius

HAMMASLOMAN TURVOTUS (VAKAVA VAURIO)

Ensimmäisen alaposkihampaan etupuolella on hammasloma, jonka alla kulkee alaleukaluun harja. Harja voi hevosen mukaan olla terävämpi, tai loivempi muodoltaan. Hammasloma on joka tapauksessa luiseva rakenne, johon huonosti sopiva, tai väärin käytetty kuolain voi helposti saada vaurion aikaan. Turvotus on yksi vaurio, joka tällä alueella voidaan havaita. Kuvassa oikealla on selkeä, mahdollisesti tulehduksesta pahentunut turvotus hammasloman limakalvolla. Hammasloman alue voi olla nesteen täyttämä myös niin, että hammasloman alueen limakalvo ei ole pinkeä, kuten kuvassa, vaan näyttää hyllyvältä, liiaksi kasvaneelta limakalvolta. Tässä tapauksessa on hyvä yrittää puristaa tuota ”liikalimakalvoa” sormien väliin kevyesti. Jos limakalvo tuntuu tyhjältä sormien välissä, ei sitä merkitä suuvaurioksi, mutta jos ”liikalimakalvon” sisällä on nestettä niin, että sormet eivät puristu loppuun asti yhteen, tai sormien ote toisistaan lipsuu väliin jäävän muljahtelevan nesteen vuoksi, merkitään havainto suuvaurioksi.



Kuva 29: Suuvaurio, hammasloman turvotus (ja haava)

RUSKEA (VANHA) MUSTELMA (LIEVÄ VAURIO)

Ruskea, eli vanha mustelma (lievä vaurio).



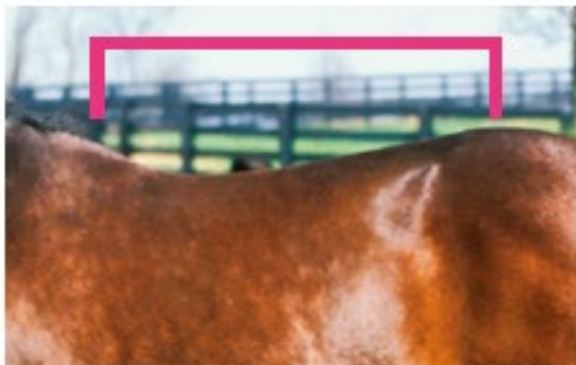
Kuva 30: Suuvaurio, vanha mustelma

Selän aristus, ohje

Selän aristus on otantaperusteinen mittari ja se arvioidaan kliinisen arvioinnin yhteydessä. Siihen käytetään lomaketta E.

Hevonen voi olla kiinni arvioinnin ajan, mutta sen tulee olla sidottu niin löysälle, että mahdolliset reaktiot voidaan havaita. Selän painelussa kuuluu käyttää sen verran voimaa, mitä minimissään vaaditaan Kimble-pelin nopan hypäyttämiseksi.

Selkä painellaan sään tyvestä lantion korkeimpaan kohtaan (hieman ristiluun taakse). Sormet asetetaan selkärangan molemmin puolin.



Kuva 31: Selän aristuksen arviointi

Ei havaintoa = 0

Havainto = 2

Hevonen aristaa, jos se

- peruuttaa
- luimistelee
- huiskii hännällä
- yrittää purra
- lähtee kiireesti eteenpäin
- jännittyy laskien selvästi selkää alaspäin ja nostaen päätä ylöspäin

Lyöttymät, ohje

Lyöttymät arvioidaan samalla kun ihovauriot, mutta merkitään omana havaintokohtanaan [lomakkeelle E](#). Katso lisäohje [täältä](#).

Lyöttymäksi lasketaan varusteista aiheutuneet, valkoisin karvoin erottuvat vauriokohdat, joissa iho tuntuu epätasaiselta valkoisten karvojen alla. Näin vaurio havaitaan myös kimoilla hevosilla ja havainto kertoo varmemmin kudoksen vaurioitumisesta.

Varustamiskäyttäytyminen, johdanto

Hevonen viestii eleillä ja ilmeillään runsaasti kokemuksistaan. Hevosalalla tieto ja ymmärrys hevosen käyttäytymisen merkityksestä on vaihtelevaa. Hankkeessa pidettiin tärkeänä, että osana mittaristoa hevosten omistajat seuraisivat hevosen käyttäytymistä käsittelyn aikana ja tunnistaisivat niitä eleitä ja ilmeitä, jotka on useissa eri tutkimuksissa yhdistetty hevosen kokemaan epämukavuuteen, kuten kipuun tai pelkoon.

Varustamiskäyttäytymismittarissa listatut käyttäytymiset ovat hevosten tapoja ilmentää akuuttia epämukavuutta, tai sen odotusta. Siten käyttäytymiset eivät ole kytkettyjä vain varustamiseen, vaan niitä voidaan seurata myös esimerkiksi kengityksen tai eläinlääkärin hoidon aikana tiedon kerryttämiseksi. Mittariston arviointikäyttöön varustamiskäyttäytymistä on testattu vain ratsastus- ja ravihevosten varustamisen yhteydessä ja siihen käyttöön sitä tulisi koko protokollan mukaista arviointia tehtäessä hyödyntää. Laskentamalli on rakennettu niin, että pisteet voidaan laskea myös ilman varustamiskäyttäytymisen tuloksia, jos varustaminen ei kuulu arvioitavien hevosten normaaliarkeen.

Varustamisen yhteydessä voidaan havaita myös hevosen muuttuminen reagoimattomaksi. Sitä kutsutaan tässä yhteydessä apatiaksi. Voit lukea tarkemmin apaattisen hevosen tunnusmerkeistä [täältä](#):

<https://hevostenhyvinvointi.fi/hevosen-varustamiskayttaytyminen/>

OHJE, VARUSTAMISKÄYTTÄYTYMINEN

Seuraa varustaminen vähintään 10 prosentilta hevosten kokonaismäärästä, enintään kuitenkin otannan mukainen määrä. Jos sinulla on rajatusti aikaa (esimerkiksi jos useampia hevosia varustetaan samaan aikaan), pyri seuraamaan etenkin varusteiden laittaminen alkaen siitä, kun varusteet eivät vielä ole hevosen päällä. Pysy sen verran etäällä,

että et häiritse varustamista.

Kirjaa [lomakkeelle F](#) jokainen erilainen käyttäytyminen, jonka havaitset varustamisen aikana.

Älä siis kirjaa yhtä käyttäytymistä enempää kuin kerran, vaikka hevonen sitä toistaisikin.

- Heilauttelee, tai ravistelee toistuvasti päätään
- Luimii
- Kääntää päätä vatsaa kohden



Kuva 32: Varustamiskäyttäytymisten kuvitus

- d. Haukottelee useammin kuin kerran
- e. On apaattinen
- f. Yrittää purra, tai puree
- g. Pureskelee kuolaimia (5 sekuntia kuolainten laitton jälkeen vähintään kahdesti)
- h. Kuopii (vähintään kahdesti)
- i. Nostaa jalkaa potkaistakseen tai potkii
- j. Puree rakenteita, kuten kaltereita (myös hampaiden liu'utus kaltereita pitkin), tai riimunnarua mihin sidottu
- k. Steppaa (vähintään kolme perättäistä jalan siirtoa)
- l. Hännän huiskinta muun kuin selvän syyn, esim. hyönteisten takia

Pisteytys, varustamiskäyttäytyminen

Laske yhteen jokaisen hevosen havaintomäärä (huom! laske yhteen eri käyttäytymisten määrä, ei saman käyttäytymisen lukumäärää).

Havaintoja 2, tai vähemmän = **tilanne on normaali (0)**

Havaintoja 3-6, **TAI** kaksi, joista toinen on apatia = **kohtalainen ongelma (1)**

Havaintoja >6, **TAI** enemmän kuin 2, joista yksi on apatia = **vakava ongelma (2)**

Ei muuta kipua

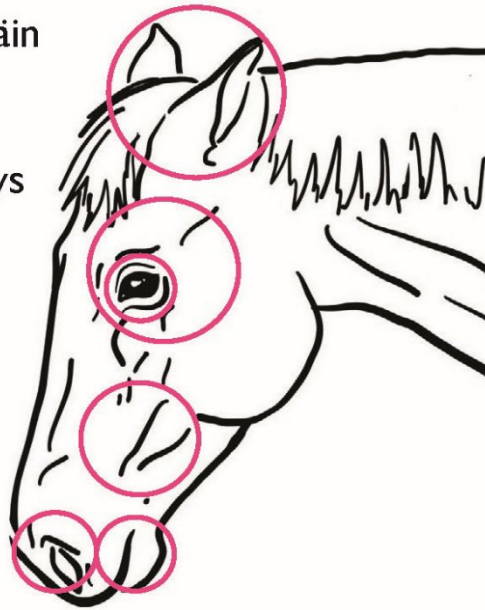
Ei muuta kipua-indeksi sisältää yhden mittarin, kipuilmeen. Kipuilmestä löytyy kattavasti lisää teoriatietao täältä: <https://hevostenhyvinvointi.fi/hevosten-kipuilme-horse-grimace-scale/>

Ohje, kipuilme

- Arvioi kipuilmettä käyttäen apunasi arvioinnin käsikirjaa ja **lomaketta G**.
- Arvioi kipuilmettä mieluiten tallissa, silloin kun hevosilla ei ole merkittävää tekemistä. Voit arvioida sitä myös sosiaalisen käyttäytymisen yhteydessä, jos talliarviointi ei ole järkevästi mahdollista.
- Laske jokaisen hevosen pisteet, laskemalla yhteen eri arviointikohtien tulokset.
- Syötä laskentamalliin hevosten lukumäärä, joilla havaitaan lievä kipuilme (tulos 4-7 pistettä) ja joilla havaitaan vakavat kipuilmeet (>7 pistettä).

Jokainen kasvonpiirre saa pisteitä 0-2

- (a) korvat jännittyneesti taaksepäin
- (b) silmän ympäröivän jännitys
- (c) silmän yläkulman jännitys
- (d) purentalihasten selkeä jännitys
- (e) jännittynyt suu ja korostunut alaleuka
- (f) jännittyneet sieraimet ja litistynyt turvan muoto



Pisteet lasketaan yhteen

0-3 matala

4-7 kohtalainen

7 - korkea

Kuva 33: Kipuilmien tarkistekohdat ja pisterajat

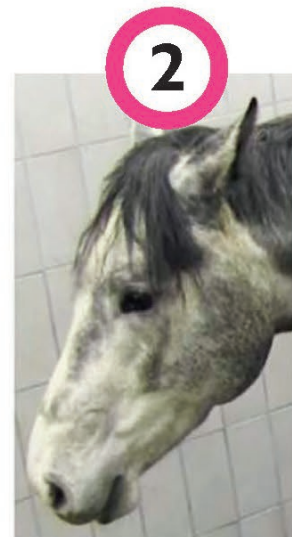
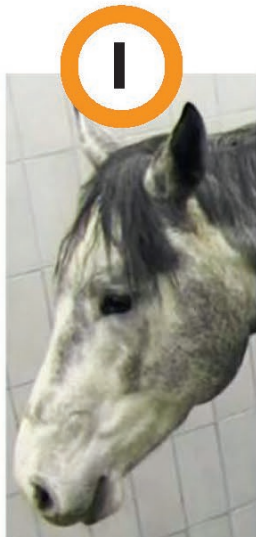
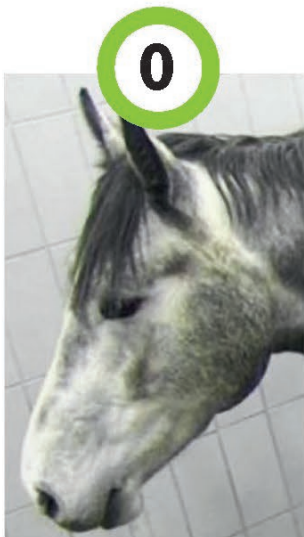
Esimerkit normaalista ja kivuliaasta hevosesta:



Kuva 34: Normaali ja kivulias hevonen

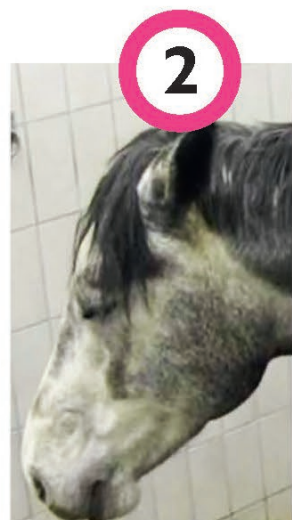
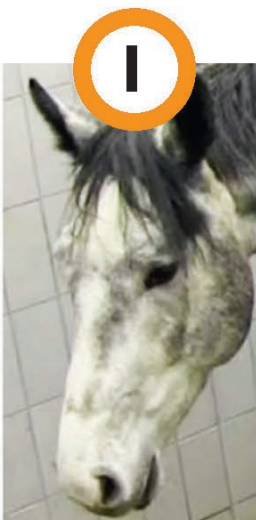
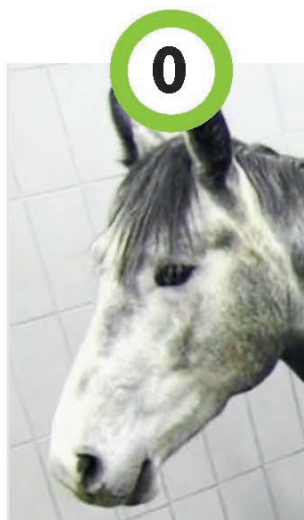
a.) Korvat jännittyneesti taaksepäin

- Korvien asento on jäykkä ja taaksepäin kääntynyt.
- Korvien välinen niskan alue vaikuttaa leveämmältä.



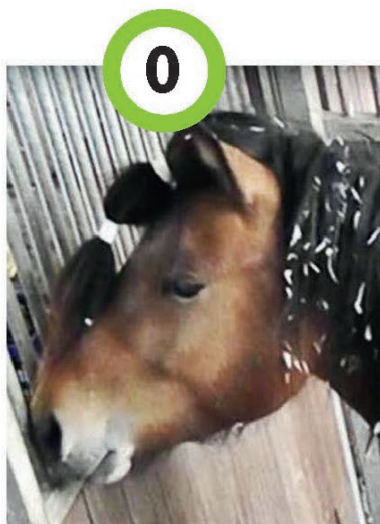
b.) Silmän ympäryksen jännitys

- Silmäluomi on osittain tai kokonaan kiinni.
- Jos sulkeutuva silmäluomi peittää yli puolet silmästä, tulee arvioksi vakava havainto eli 2 pistettä.



c.) Silmän yläkulman jännitys

- Silmän kulmankohottajalihasten jännittyminen korostaa ohimon luisia rakenteita.
- Jos ohimoluun harjanne on selvästi korostunut, tulee arvioksi vakava havainto eli 2 pistettä.



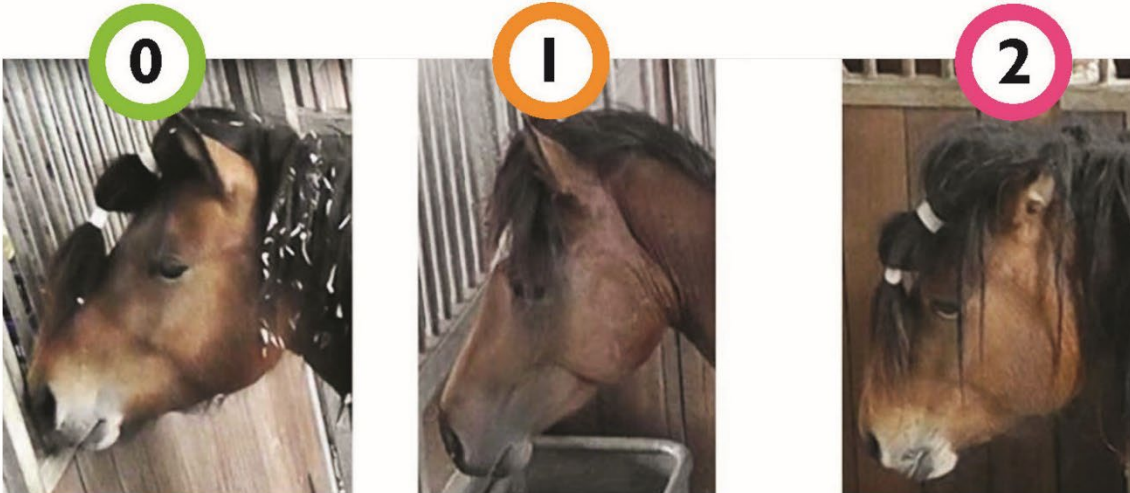
d.) Purentalihasten selkeä jännitys

- Purentalihakset ovat korostuneet suun yläpuolisen jännityksen vuoksi.
- Jos purentalihasten jännitys on selvästi havaittavissa, tulee arvioksi vakava havainto eli 2 pistettä.



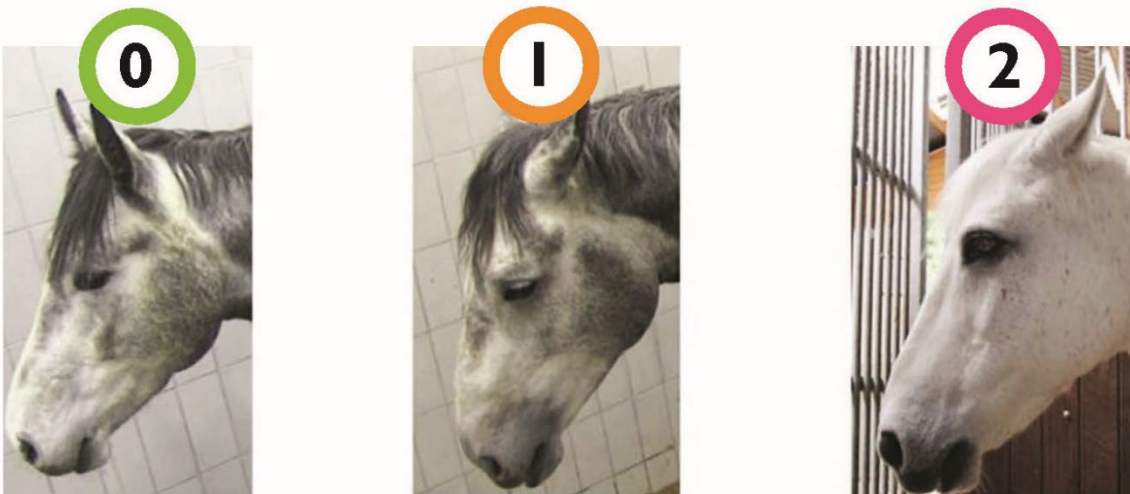
e.) Jännittynyt suu ja korostunut alaleuka

- Jännittynyt suu on selvästi näkyvässä, kun ylähuuli on vetäytynyt taaksepäin ja alahuuli muodostaa korostuneen, kolmiomaisen “leuan”.



f.) Jännittyneet sieraimet ja litistynyt turvan muoto

- Sieraimet näyttävät jännittyneiltä ja hieman laajentuneilta.
- Turvan profiili litistyy ja huulet näyttävät pidentyneiltä.



Arviointikuvat: Dalla Costa E, Minero M, Lebelt D, Stucke D, Canali E, Leach MC. Development of the Horse Grimace Scale (HGS) as a pain assessment tool in horses undergoing routine castration. PLoS One. 2014 Mar 19;9(3):e92281. doi: 10.1371/journal.pone.0092281. PMID: 24647606; PMCID: PMC3960217.

4 NORMAALI KÄYTTÄYTYMINEN

Koontitaulukko

| | | |
|------------------------------------|--|--------------------------------|
| Pääkategoria: | 4. Normaali käyttäytyminen | |
| Kategorian indeksit: | 1. Sosiaalinen käyttäytyminen | |
| | 2. Lajityypillisen käyttäytymisen mahdollisuudet | |
| | 3. Ihmis-eläinsuhde | |
| | 4. Positiivinen tunnetila | |
| Indeksien mittarit: | a) Mahdollisuus sosiaaliseen kanssakäymiseen | e) Turhautumiskäyttäytyminen |
| | b) Sosiaalisen kanssakäymisen laatu | f) Lähestymistestit VAA ja FAA |
| | c) Laidunnusmahdollisuudet | g) 5D-mallin soveltaminen |
| | d) Stereotypiat | |
| Otantaperusteiset mittarit: | Lähestymistestit | |
| <u>Mittarityypit</u> | | |
| Eläimestä katsottava: | b) Sosiaalisen kanssakäymisen laatu | |
| | d) Stereotypiat | |
| | e) Turhautumiskäyttäytymiset | |
| | f) Lähestymistestit | |
| Resurssin tarkistus: | a) Mahdollisuus sosiaaliseen kanssakäymiseen | |
| | c) Laidunnusmahdollisuudet (kesäaikaan) | |
| Toimitapamittari: | c) Laidunnusmahdollisuudet (laidunkauden ulkopuolella) | |
| Lomakkeet: | B2, C, D | |

Taulukko 12: Normaali käyttäytyminen-pääkategoria, koontitaulukko

Sosiaalinen käyttäytyminen

Johdanto

Aiemmissa hevosten hyvinvoinnin protokollissa, kuten HWAP-protokollassa on tarkasteltu ainoastaan sitä, onko hevosilla ylipäättään mahdollisuus koskettaa toista hevosta. Viiden viime vuoden aikana on saatu kuitenkin runsaasti tutkimusnäyttöä hevosten sosiaalisesta kanssa käymisestä, joten tämän protokollan kehityksessä on huomioitu hevosten kosketusmahdollisuuden lisäksi sosiaalisen kanssa käymisen havainnot ryhmässä pidettävillä hevosilla.

Hevosten laumakäyttäytymisen vaikutusta hyvinvointiin voidaan arvioida tarkkailemalla niiden keskinäistä vuorovaikutusta. Tutkimusten mukaan vapaaehtoinen, sopuisa läheisyys on luotettavin mittari laumakäyttäytymisen hyvinvointia lisäävästä vaikutuksesta. Hevoset, jotka haluavat viettää aikaansa toistensa lähellä ja koskettavat toisiaan ystävällisesti, kokevat todennäköisesti olonsa mukavaksi. Tutkimuksissa on havaittu ystävällisissä väleissä olevien hevosten usein myös rapsuttelevan toisiaan. Tätäkin käyttäytymistä käytetään merkinä hyvinvoinnista, jos molemmat osapuolet osallistuvat keskinäiseen hoivaamiseen ja rapsuttelun tahti on rauhallinen. Tavanomaista kiihtyneempää, tai yksipuolista rapsuttelua, voi toisinaan esiintyä hevosille stressaavissa, esimerkiksi liian ahtaissa olosuhteissa. Nämä positiivisen käyttäytymisen muodot on valittu mittaamisen kohteeksi hyvinvointiarvioinnissa.

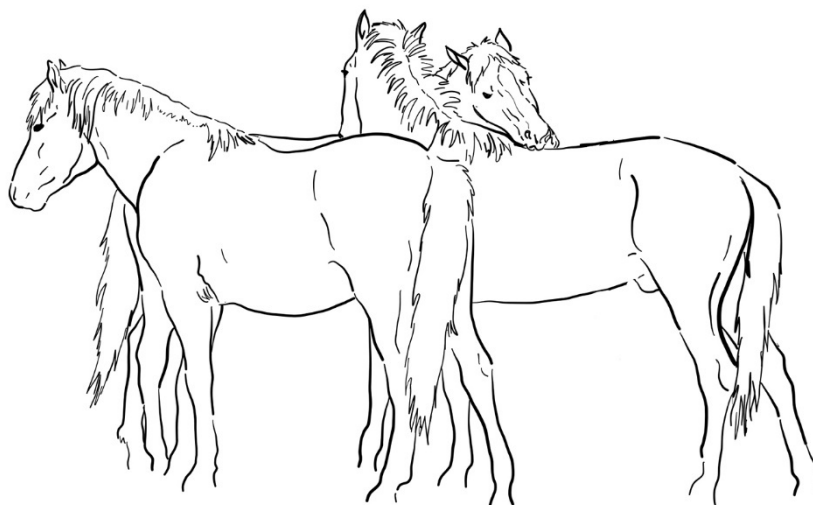
POSITIIVINEN KÄYTTÄYTYMINEN

- **Rapsuttelu**

Rapsuttelu on positiivista sosiaalista kanssakäymistä silloin, kun hevoset ovat rentoja, rapsuttelutiheys on alle 70/minuutti ja rapsuttelu on molemmin puolista. Hevosten ei tulisi esimerkiksi luimistella, tai silmänvalkuaisten ei tulinäkyä rapsuttelun aikana. Silloin rapsuttelua ei lasketa positiivisena käyttäytymishavaintona, mutta ei toki myöskään negatiivisena havaintona.

- **Fyysinen läheisyys**

Hevoset lepäävät/oleilevat fyysisessä kontaktissa, tai alle 20 cm päässä toisistaan ilman negatiivisia eleitä.



Kuva 36: positiivista sosiaalista kanssakäymistä

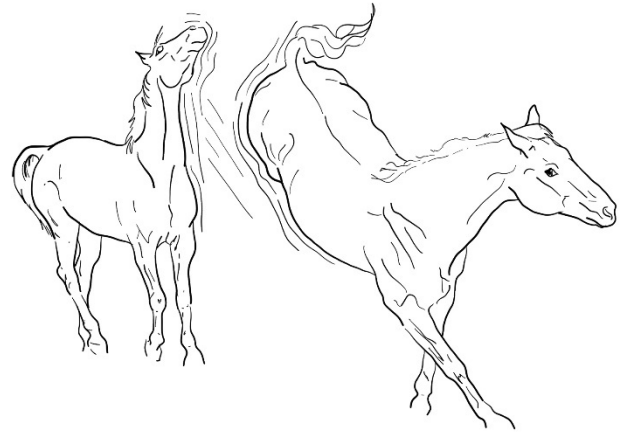
Hevoset ilmaisevat negatiivisia kokemuksiaan laumassa väistelemällä ja välttelemällä laumakumppaneitaan, sekä viimekädessä aggressiivisuudella. Riittävillä resursseilla varustetussa, hyvinvoivassa laumassa selkeä alistuminen ja voimakas aggressiivisuus ovat erittäin harvinaisia.

Keskenään tuttujen hevosten välillä aggressiivisuus liittyy yleensä olosuhteisiin. Jos hevosilla on liian vähän tilaa, ne joutuvat liikkumaan ja olemaan lähempänä toisiaan kuin ne haluaisivat. Tämä lisää epäsopua. Ruokintatilanteessa voi syntyä kiistoja, jos kaikkien hevosten ei ole mahdollista syödä yhtä aikaa. Hevosen kipu tai muu stressaantuneisuus voi myös ilmetä aggressiivisuutena tai alistuvuutena.

Arvojärjestykseen liittyvää aggressiivista käyttäytymistä esiintyy eniten silloin, kun toisilleen tuntemattomia hevosia tuodaan yhteen samassa rajallisessa tilassa. Luonnossakin vieraaseen tulokkaaseen suhtaudutaan usein aggressiivisesti, mutta siellä tilannetta helpottaa se, että tulokkaalla on runsaasti tilaa väistää. Villiintyneillä kesyhevosilla uuden yksilön liittyminen laumaan on tyypillisesti noin viikon kestävä prosessi, jonka aikana uusi hevonen alkaa oleskella vähitellen yhä lähempänä ryhmää, ja molemminpuolisia tervehdyseyleitäkin nähdään yhä harvemmin, eli hevoset alkavat vähitellen kokea toisensa yhä suuremmissa määrin osana tuttua sosiaalista ympäristöä.

VOIMAKAS NEGATIIVINEN KÄYTTÄYTYMINEN

- Hevonen ajaa toista hevosta takaa korvat luimussa ravissa tai laukassa.
- Nopea hyökkäys toista hevosta kohti korvat luimussa ja pää/niska ojennettuna vaakatasossa.
- Korvat luimussa, huulet taakse vedettyinä hyökkäävä hevonen koskee toiseen hampaillaan.
- Korvat luimussa hevonen potkaisee yhden tai molemmat takajalat kohti toista hevosta osuen tai selvästi tarkoituksenaan osua.
- Korvat luimussa hevonen kääntää takapänsä nopeasti kohti toista hevosta, nostaa yhtä tai molempia takajalkoja kohti toista hevosta tai potkaisee kohti toista hevosta ilman kontaktia tai selvästi tarkoittamatta osua.
- Hevonen tekee nopean liikkeen yhdellä tai kahdella etujalalla kohti edessä olevaa toista hevosta osuen tai osumista tavoitellen.



Kuva 37: Voimakas aggressio

LIEVÄ NEGATIIVINEN KÄYTTÄYTYMINEN

- Hevonen lähestyy toista korvat luimussa käynnissä niin, että lähestyttävä hevonen siirtyy kauemmas ylläpitäen tai kasvattaen etäisyyttä lähestyjään.
- Uhkaava hevonen ojentaa päänsä ja kaulansa kohti toista hevosta korvat luimussa lähestymättä.
- Uhkaava hevonen katsoo tai kävelee kohti toista hevosta korvat luimussa.
- Hevonen kääntää takapänsä kohti toista hevosta korvat luimussa ja saattaa myös peruuttaa kohti.



Kuva 38: Lievä aggressio

HUOM! Aggressio on kahden kauppaa ja vastaanottavan hevosen tulisi reagoida hyökkäykseen ainakin lievästi, jotta se katsotaan aggressiiviseksi yhteenotoksi.

Edellä kuvatut käyttäytymismuotojen määritelmät on valittu Zeitler-Feicht ynnä muiden vuonna 2024 ja Borda ym. vuonna 2023 julkaisemien kirjallisuuskatsausartikkelin avulla. Ne ovat termejä, jotka toistuvat samanlaisina useissa eri artikkeleissa ja siten raja-arvojen laadinta kyseisten käyttäytymisten osalta on luotettavampaa.

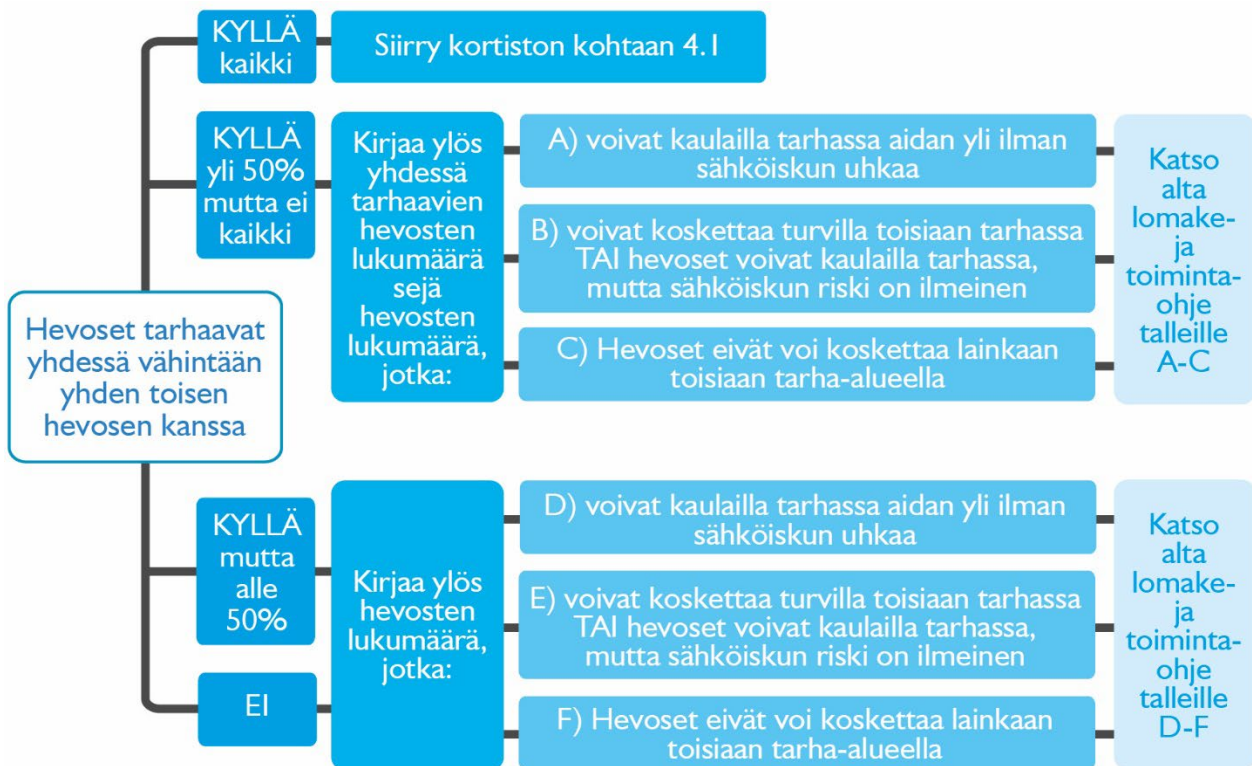
Hevosilla on siis runsaasti muitakin erilaisia sosiaalisen käyttäytymisen muotoja, kuin mitä edellä on kuvattu, mutta niiden tutkimus ei ole riittävän systemaattista, että niitä voisi, ainakaan vielä, luotettavasti käyttää mittarina. Toisin sanoen, että voidaan hyvällä todennäköisyydellä varmistua käyttäytymisen kertovan positiivisesta, tai negatiivisesta kokemuksesta. Samasta syystä leikkikäyttäytymistä ei ole valittu osaksi positiivisen käyttäytymisen muotoja, sillä aikuisten hevosten leikkikäyttäytymisen merkitys mittarina on epäselvä. Villiintyneillä kesyhevosilla aikuiset eivät leiki juuri koskaan, mistä on päätelty, että leikkiminen ei varsinaisesti kuulu aikuisen hevosen luontaiseen käyttäytymiseen. Kun hevonen pääsee pienestä tilasta suurempaan kuten laitumelle, sillä esiintyy usein stressinpurkureaktiona leikin kaltaisia liikkeitä, mutta ne eivät kerro niinkään hyvinvoinnista, kuin hetkellisestä helpottumisesta stressitilanteen päätyttyä. Eräässä ratsastuskouluhevosilla tehdyssä tutkimuksessa havaittiin, että ne hevoset, joilla esiintyi tarhassa eniten leikkikäyttäytymistä, olivat niitä, joilla oli myös korkein oksidatiivinen stressi (mikä kertoo alttiudesta sairauksille), heikoimmat hyvinvointipisteet ja eniten aggressiivisuutta ihmisiä kohtaan. Niillä oli myös enemmän selkäkipuja kuin muilla hevosilla, ne seisoivat useammin päätä kohti karsinan nurkkaa, ja ne reagoivat heikommin ihmisen kosketukseen. Tämä kaikki viittaa siihen, että aikuisella hevosella ilmenevä leikkikäyttäytyminen saattaa kertoa tilapäisestä helpotuksesta tilanteesta, jossa perusolotilana on heikentynyt hyvinvointi. Vastaavasti se, että hevonen tarhaan, tai laitumelle päästyään alkaa spontaanisti juoksennella, voi kertoa liikkumistarpeen patoamisesta eli siitä, että hevonen on sitä ennen ollut liian rajoittaviksi kokemisissaan tiloissa.



Kuva 39: Aggressiivisen käyttäytymisen arvioinnissa tulee huomioida myös vastaanottajan reaktio

Voit lukea lisää aiheesta hankkeessa tuotetusta artikkelista: <https://hevostenhyvinvointi.fi/hevosten-sosiaalinen-kayttaytyminen/>

Ohje, sosiaalinen käyttäytyminen



Kuva 40: Valintapuu, sosiaalinen käyttäytyminen

Valitse valintapuusta (Kuva 36) tallin tilannetta parhaiten kuvaava tilanne. Ylimmät neljä lopputulemaa johtavat siihen, että myös sosiaalisen käyttäytymisen laatua arvioidaan **lomakkeen C2** avulla, resurssia arvioivan **lomakkeen C1** lisäksi. Alemmat kolme tilannetta taas eivät johda sosiaalisen kanssakäymisen arviointiin, vaan tallin pisteytys riippuu hevosten kyvystä koskettaa toisiaan aita- ja karsinarakenteiden sallimissa rajoissa. Tällöin käytetään vain **lomaketta C1** ja sosiaalisen kanssakäymisen **lomaketta C2** hyödynnetään vain turhautumis- ja stereotyyppisen käyttäytymisen, sekä aikabudjetin osalta.

Lomakeohje, sosiaalinen käyttäytyminen

- 1) Tallin tilanne on A-C: täytä koko **lomake C2 resurssilomakkeen C1** lisäksi
- 2) Tallin tilanne on D-F: jätä **lomakkeelta C2** täyttämättä sosiaalisen kanssakäymisen osiot ja täytä muut osiot **resurssilomakkeen C1** lisäksi

Toimintaohje, sosiaalinen ja muu käyttäytyminen

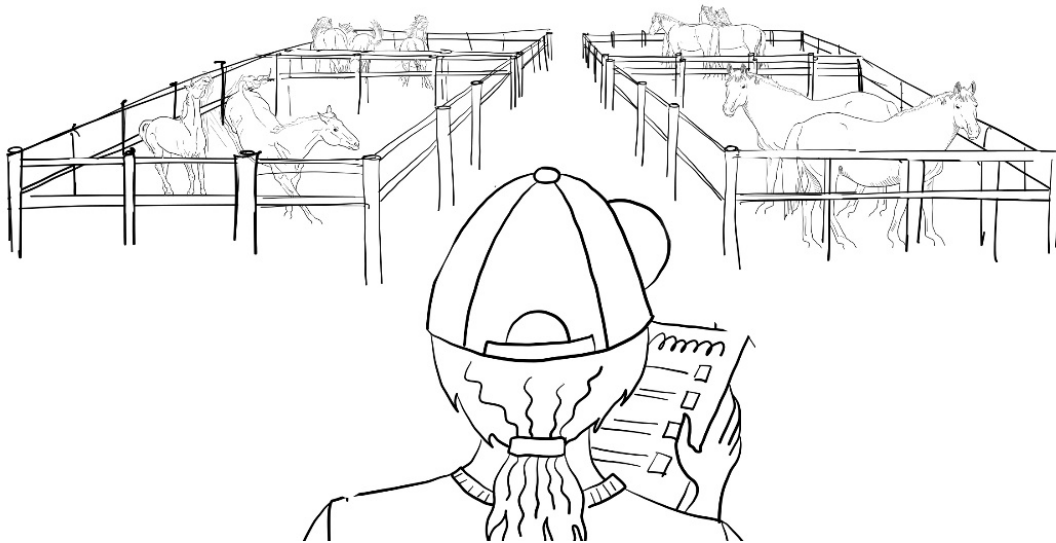
Talleille (tilanne A-C kaikki kohdat, tilanne D-F ei sosiaalista)

1. Kirjaa tekemäsi havainnot tukkimiehenkirjanpitoa käyttäen. Kaksi käyttäytymistä lasketaan erikseen, jos niiden välissä on vähintään 5 sekuntia. Esimerkiksi jos kaksi hevosta rapsuttelevat toisiaan, lopettavat ja taas jatkavat niin, että rapsutustauko kestää yli 5s kirjaat kaksi positiivisen sosiaalisen kanssakäymisen havaintoa lomakkeelle.
2. Seuraa jokaista yhdessä pidettävää **hevosryhmää 20 minuutin ajan**.
3. Seuraa hevosia kuitenkin **vähintään 40 minuuttia**, eli jos hevoset ovat esimerkiksi yhdessä ryhmässä, seuraa sitä ryhmää 40minuutin ajan. Jos alue on laaja, **vaihda tarkkailupistettäsi 40 minuutin** aikana niin, että varmasti näet jokaista hevosta vähintään 10minuutin ajan.

4. Jos hevoset ovat **useissa eri ryhmissä**, voit seurata niin montaa ryhmää samaan aikaan kuin kykenet ne näkemään, kuitenkin **enintään 10 hevosta samaan aikaan**.

ESIMERKKI: 10 hevosta on tarhoissa niin, että kahdessa tarhassa on molemmissa 2 hevosta ja 2 tarhassa molemmissa 3 hevosta, eli neljä tarhaa yhteensä. Tarhat ovat kulkukäytävän molemmin puolin niin, että asettumalla käytävälle näet esteettä kaikki hevoset kääntämättä päätäsi (ihmisen näkökenttä on 120°) voit seurata tässä hevosia 40 minuutin ajan.

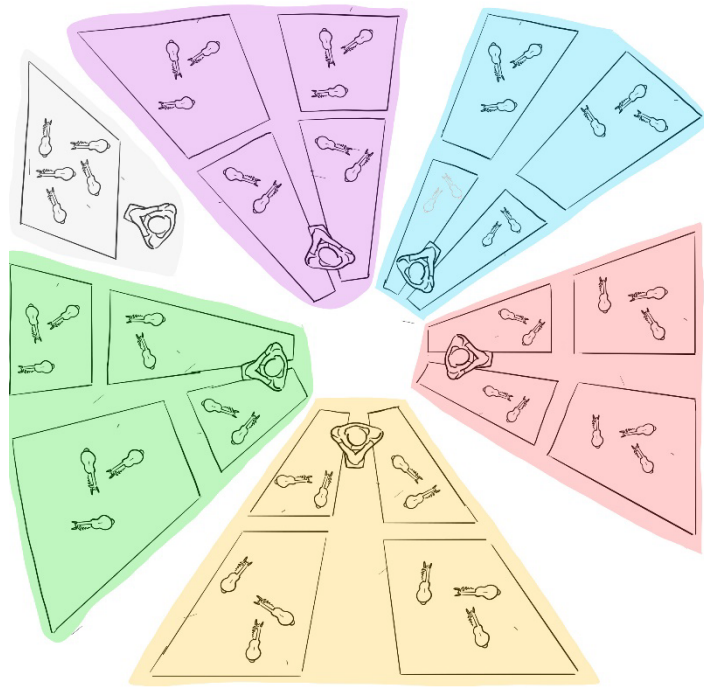
- Jos tallilla on tällaisia tarharyhmiä 2-4 (eli enintään 40 hevosta), voit seurata 20 minuuttia aina yhtä samaan aikaisesti seurattavaa tarharyhmää, yhteensä siis enintään 80 minuutin ajan.



Kuva 41: Hevosten käyttäytymisen ja aikabudjetin seuranta

- Jos hevoset ovat yli neljässä ryhmässä niin, että et kykene seuraamaan eri ryhmiä samaan aikaan, seuraa jokaista samaan aikaan seurattavaa ryhmää kahden ajanjakson ajan niin, että kokonaisseuranta on enintään 80 minuuttia.

ESIMERKKI: Tallilla on 55 hevosta. Ne ovat tarhoissa niin, että 50 hevosta jakautuu **viiteen seurantaryhmään** (10 hevosta per seurantaryhmä, kuten edellisessä Kuva 37) niin, että näet yhden seurantaryhmän kerralla. Lisäksi on yksi viiden hevosen ryhmä erillään. Kaikkiaan seurantapisteitä kertyy siis 6kpl, viisi Kuva 37 tapaan ja yksi viiden hevosen ryhmä (katso kuvituskuva 38). Seuraat siis jokaisesta tarkastelupisteestä hevosia 6 minuuttia ja 40 sekuntia kahdesti, jolloin kokonaisseuranta aika on 80 minuuttia ja kaikkia kohteita on seurattu kahden ajanjakson (6min 40s) ajan.



Kuva 42: Suuren hevospäärän seurantaesimerkki

Lajityypillisen käyttäytymisen mahdollisuudet

Johdanto, stereotypiat ja turhautumiskäyttäytyminen

Lajityypillisen käyttäytymisen osalta tarkastellaan laiduntamismahdollisuuksia, sekä lajinomaisen käyttäytymisen estymisestä tyypillisesti seuraavia häiriökäyttäytymisiä, kuten stereotypioita ja turhautumiskäyttäytymistä. Stereotypia on samanlaisena toistuvaa toimintaa, joka voi sinällään vaikuttaa merkityksettömältä meille ihmisille. Stereotyyppistä käyttäytymistä ei esiinny luonnollisen kaltaisissa oloissa. Se on aina merkki siitä, että eläin ei ole kyennyt sopeutumaan joko nykyiseen, tai aiempiin pito-olosuhteisiinsa ja sen hyvinvointi on vaarantunut. Se kertoo siis siitä, että eläin ei ole kyennyt toimimaan, kuten sen olisi tarpeellista toimia ja helpottaakseen oloaan eläin kehittää sijaistoiminnon. Eri eläinlajeille kehitty osittain erilaisia stereotypioita. Hevosen tavallisimpia stereotypioita ovat **puunpurenta**, **imppaaminen**, **kutominen**, edestakainen käveleminen, pään heitteleminen, pään nyökytteleminen, pakonomainen nuoleminen, pakonomaiset puremis- tai potkuliikkeet, **huulien monotoninen läpsyttely** sekä kielen monotoninen liikuttelu. Korostettuna ovat ne stereotypiat, joiden arviointi on riittävän luotettavaa, jotta ne voitiin ottaa osaksi hyvinvointimittaristoa. Turhautumiskäyttäytymisiin on valittu:

- maan toistuva kuopiminen
- toistuva haukottelu
- pään viskominen
- ramppaaminen.

Vaikka osa näistä käyttäytymisistä on tutkimuksissa tunnistettu myös stereotyyppiseksi käyttäytymiseksi, on niiden erottaminen muusta syystä tapahtuvasta vastaavasta käyttäytymisestä arviointitilanteessa hankalaa. Tästä syystä ne on huomioitu, mutta pienemmällä painoarvolla, kuin stereotypiat.

Tässä käytetyt lähteet, sekä lisätietoa eri käyttäytymisen muodoista, löytyvät hankkeesta tuotetusta kirjallisuuskatsauksesta: <https://hevostenhyvinvointi.fi/kirjallisuuskatsaus-hevosten-hyvinvointiin-vaikuttavista-tekijoista/>

LOMAKEOHJE, STEREOTYPIAT JA TURHAUTUMISKÄYTTÄYTYMINEN

Stereotyyppien ja turhautumiskäyttäytymisten seurannassa käytetään samaa **lomaketta C**, kuin sosiaalisen käyttäytymisen seurannassa.

TOIMINTAOHJE, STEREOTYPIAT JA TURHAUTUMISKÄYTTÄYTYMINEN

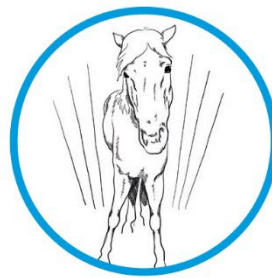
Stereotyyppien ja turhautumiskäyttäytymisten seurannassa käytetään samaa ohjetta, kuin mitä sosiaalisen käyttäytymisen seurannassa käytetään. Ohje on [tässä kohdassa](#) protokollaa. Näiden käyttäytymisten seuranta tehdään siis, vaikka hevoset tarhaisiva yksin. Stereotyyppiä seurataan ja havainnot kirjataan myös kliinisen arvioinnin ja mahdollisen varustamiskäyttäytymisen aikaan.



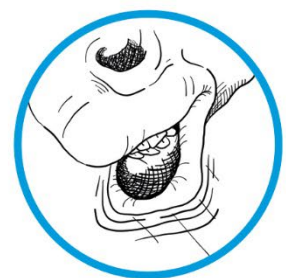
Imppaus



Puunpurenta



Kutominen



Huulten läpsyttely

Kuva 43: Mittaristossa huomioitavat stereotyyppit



Maan kuopiminen
muulloin kuin makuulle
menon yhteydessä



Haukottelu toistuvasti
(yli 2 kertaa/minuutti)



Pään viskominen toistuvasti
(muuten kuin ilmiselvä syy,
kuten hyönteiset tai osittain
irronnut riimu)



Tarhan sivun edestakaisin
ramppaaminen tai karsinassa
kehän kiertäminen
(vähintään kolmesti
peräkkäin toistuva liike)

Kuva 44: Mittaristossa huomioitavat turhautumiskäyttäytymiset

Ihmis-eläinsuhde

Johdanto

Yksi hevosten hyvinvointiin merkittävästi vaikuttava tekijä on hevosen ja ihmisen välinen suhde (Hausberger ym. 2008). Toisaalta hevosen rooli lemmikkieläimenä, mutta silti usein etäällä ihmisestä, ja sen erittäin moninainen käyttö erilaisine varusteineen ja koulutusmenetelmineen, asettaa hevosen hyvin erilaiseen asemaan verrattuna muihin lemmikkieläimiin ja tuotantoeläimiin ((b)Hall & Kay, 2024). Onkin mahdollista, että muutoin positiivisia kokemuksia tuottava elämä ei turvaa hevosen kokonaisvaltaista

hyvinvointia, jos toistuvat negatiiviset kokemukset ihmisen seurassa heikentävät yleistä elämän laatua ((b)Hall & Kay, 2024). Ihmisten on usein myös haastavaa tunnistaa hevosten kokema epämukavuus.

Tutkimuksissa on havaittu, että hevoset välttävät vihaisen näköistä ihmistä verrattuna iloiseen, väistävät suoraa lähestymistä verrattuna sivulta tulevaan lähestymiseen ja lähestyvät niin tuttua kuin myös vierasta ihmistä halukkaammin, kun ne on koulutettu pääasiassa positiivista vahvistetta käyttäen (Merkies & Franzin, 2021). Smith ynnä muiden vuonna 2018 julkaisemassa tutkimuksessa havaittiin myös, että hevoset lähestyivät mieluummin alistumista kuin dominanssia viestivässä asennossa olevaa ihmistä. Muutokset lähestymishalukkuudessa, tai lähestyttävyydessä, voivat kertoa, että ihmisen lähestymisen merkitys hevoselle on muuttunut. Tutkimuksissa on havaittu myös, että hevoset, joilla ei ollut mahdollisuutta vapaaseen, omaehtoiseen liikkumiseen, suhtautuivat arvioitsijaan negatiivisemmin, kuin liikkumismahdollisuuden omaavat yksilöt. Tutkimusnäyttö aiheesta on kuitenkin osin keskeneräistä.

Hankkeessa hyödynnettiin ja mittaristoon tuotiin yhdistelmätesti VAA (voluntary approach assessment) + FAA (toisinaan myös FHA, forced approach assessment tai forced human approach, tässä dokumentissa käytetään lyhennettä FAA). Hankkeen pilottikäynneillä yhdistettiin VAA- ja FAA-testit soveltaen Dalla Costa ym. 2015 julkaisemaa arviointikuvausta. Menetelmä on tutkimuksissa vahvistettu karsinan ovelta ja tarhassa tehtävänä testinä. Hevosta siis lähestyttiin FAA-testin mukaisesti, jos se ei VAA-testissä 30 sekunnin aikana lähestynyt itse ihmistä. Lähtökohta arvioinnille oli, että VAA-tulos on parempi kuin FAA-tulos, paitsi jos hevonen lähestyy ihmistä selvästi aggressiivisesti.

Ohje, lähestymistesti

Käytä **lomaketta D**. Lähestymistesti on otantaperusteinen mittari. Pyri tekemään kaikki yhden tallin lähestymistestit joko karsinassa tai tarhassa. Tarvittaessa lähestymistestipaikkoja voi myös yhdistää, mutta sen ei tulisi olla ensisijainen toimitapa. Älä tee lähestymistestejä heti rehunjaon jälkeen, tai juuri sitä ennen.

1. Jätä muistiinpanovälineet karsinan ulkopuolelle, tai pidä niitä niin, että paperit eivät heilu lähestymistestin aikana.
2. Avaa **karsinan** ovi ja jää oviaukolle seisomaan. Älä mene karsinan sisäpuolelle, vaan jää oviaukon ulkopuolelle niin, että voit tarvittaessa kuitenkin estää hevosta lähtemästä karsinasta pois. **Jos olet tarhassa**, mene tarhan portista tarhaan ja jää mahdollisuuksien mukaan noin 3 m päähän hevosesta.
3. Seiso hartiat hieman lysisssä, hieman vinottain hevoseen nähden (ei siis rintamasuunta suoraan kohti hevosta). Seiso maata katsoen paikallasi rauhallisesti hengittäen.
4. Laske 30 sekuntia mielessäsi hiljaa. Voit käyttää sekuntikelloa, mutta älä käytä hälytysääntä, kun aika on täynnä.
5. Hevosen tulisi lähestyessään koskea sinuun, tai tulla alle 10 cm päähän. Jos hevonen ei lähesty sinua 30 sekunnin aikana, tai se jää kauemmas kuin 10 cm, siirrytään FAA-testiin.
6. Kävele normaalisti, mutta rauhallisesti hevosen luo. Kävele hevosen luo samassa asennossa, kuin missä odotit sitä VAA-testin aikana.
7. Kävele kohti hevosen lapaa, älä esimerkiksi suoraan päätä kohti.
8. Hevosen luo päästyäsi, koske sen kaulaa, tai lapaa. Seuraa hevosen ilmeitä ja eleitä. Tämän jälkeen voit poistua karsinasta ja kirjata tulokset.
9. Jos hevonen missään vaiheessa FAA-testiä kääntää takapuolen sinua kohti, keskeytä lähestyminen ja kirjaa FAA-.

Pisteytysohje, lähestymistesti

1. Jos hevonen tulee luoksesi 30 sekunnin aikana, on tulos **VAA**. Tulos on VAA+, jos hevonen suhtautuu sinuun uteliaasti, korvat pääasiassa hörössä. Jos hevonen taas lähestyy sinua korvat luimussa, tai muutoin negatiivisesti, on tulos VAA-. Aggressiivisesti käyttäytyvän, lähestyvän hevosen kanssa sinun ei pidä odottaa kosketusta. Poistu paikalta ja kirjaa VAA-.
2. Jos hevonen ei tule luoksesi 30 sekunnin aikana, on tulos **FAA**. Jos hevonen kääntyy katsomaan sinua uteliaana korvat hörössä, on tulos FAA+. Jos hevonen kääntyy sinua kohti korvat luimussa, kääntää takapuolensa, tai käyttäytyy muutoin torjuvasti, on tulos FAA-. Jos hevonen on täysin piittaamaton sinua kohtaan, sen ilme tai elekieli ei muutu juuri lainkaan lähestymisen aikana, se ei käänny katsomaan sinua, tai luimista/höröstä korviaan, merkitse tulokseksi FAA p.
3. Laske käynnin jälkeen yhteen VAA+, VAA-, FAA+, FAAp ja FAA- tulosten lukumäärät.
4. Syötä eri tulosten lukumäärät laskentamalliin laskiessasi tuloksia.

Positiivinen tunnetila

Aiemmissa mittaristoissa on hevosten positiivisen tunnetilan toteutumista arvioitu muun muassa qualitative behavioral assessment (QBA)-testin ja olosuhdemittareiden avulla. Näissä toimitavoissa on omat vahvuutensa ja heikkoutensa. Hanketyöryhmä päätyi hyödyntämään positiivisen tunnetilan arviointiin 5 Domains mallia. 5 Domains hyvinvointimalli on hyvinvoinnin arvioinnin työkalu, jolla on tarkoitus tunnistaa hevosen elämän eri osa-alueista hyvinvoinnin riskejä ja hyvinvointia edistäviä tekijöitä. Nämä hevosen elimistön toimintaan, vuorovaikutuksiin ja ympäristöön liittyvät tilanteet heijastuvat eläimen tunnekokemuksiin. Mallin ideana on, että eläimellä voi olla positiivisia, neutraaleja tai negatiivisia kokemuksia. Hyvinvointia voidaan lisätä negatiivisia kokemuksia vähentämällä ja positiivisia kokemuksia lisäämällä. Molempia tarvitaan, eikä pelkästään esimerkiksi kivun, tai muun epämukavuuden puuttuminen, takaa eläimen hyvinvointia. Eri hyvinvoinnin osa-alueiden positiiviset ja negatiiviset kokemukset löydät englanniksi tämän dokumentin [liitteestä 4](#). Liitteen mukaan mittariston mittarit on nimetty eri domainien alle seuraavasti:

| Domainin numero | DOMAIN 1 | DOMAIN 2 | DOMAIN 3 | DOMAIN 4_1 | DOMAIN 4_2 | DOMAIN 4_3 |
|-----------------------------|---|---|--|---|---|---|
| Domainin teema | Ravinto ja nesteytys | Ympäristö | Terveys ja kunto | Ympäristössä toimiminen | Toisten hevosten kanssa toimiminen | Ihmisten kanssa toimiminen |
| Domainiin lasketut mittarit | Kuntoluokka, laihuus Vedensaanti Väkirehun antotapa Ripulihavainnot Laiduntaminen | Makuumukavuus Lämpömukavuus Puhtaus | Kaviovauriot Kipuilmie Turhautumiskäyttäytyminen Silmä ja sierainvuodot Yskiminen Ontuminen Ähkytapaukset Kuntoluokka, lihavuus | Vapaan liikkumisen mahdollisuudet Karsina-aika Karkearehun jakotiheys Vauriot, iho | Mahdollisuus sosiaaliseen kanssakäymiseen Sosiaalisen kanssakäymisen laatu | Suuvauriot Lyöttymät Lähestymistesti Selän aristus Varustamiskäyttäytyminen |

Taulukko 13: Mittareiden asettuminen 5 Domainin malliin

Mittaristossa Positiivinen tunnetila muodostuu siis kaikista muista mittareista automaattisesti laskentamallin laskennan lopputuloksena. Arvon saamiseksi sinun tulee kerätä kaikki muutkin havainnot ja syötettävä ne laskentamalliin, sillä arvo on riippuvainen kaikista muista mittareista. Laskentamallissa jokainen mittari saa oman domaininsa alla arvon positiivinen, neutraali tai negatiivinen. Pisteiden lasku noudattaa samaa periaatetta, kuin muissakin mittareissa, eli lopullinen pistemäärä muodostuu spline funktion avulla. 5 domains- mallia voi käyttää myös omana, erillisenä arviointitapana, jos haluaa kokeilla⁸! Siinä ei saa pisteitä, eikä hyvinvoinnin osa-alueita lasketa yhteen, vaan tulos jokaisen hyvinvointi-domainin kohdalla on skaala negatiivisesta positiiviseen.

Lisää tietoa suomeksi 5 D-mallista löytyy hankkeen julkaisemasta artikkelista täältä:

<https://hevostenhyvinvointi.fi/5-domains-malli/>

Pisteiden laskenta laskentamallissa

Tässä osiossa kuvataan tiivistetysti, miten hyvinvoinnin tulokset muodostuvat laskentamallissa pisteiden syöttämisen myötä. Et siis tarvitse tätä osiota omien pisteidesi laskentaan, vaan siihen riittää protokollassa kuvatut mittarikohtaiset ohjeet.

Spline funktio

Mittariston pisteiden lasku noudattaa WelfareQuality® menetelmän laskentaa. Perustoimitapa on, että havainnot skaalataan huonoimman tilanteen mukaan ja mittarin osapiste määrittyy spline-funktion avulla. Otetaan esimerkkinä kuntoluokka. Jokainen kuntoluokkahavainto arvioidaan suhteessa vakavimpaan havaintoon, joka on laiha, eli kuntoluokka (KL) 1. Se on arvoltaan 1*KL1havainnot, kuntoluokka 2 on arvoltaan 0,25*KL2havainnot, KL5 on arvoltaan 0,5*KL5havainnot ja KL3 sekä KL4 ovat arvoltaan 0. Eli toiseksi vakavin havainto on lihava hevonen (KL5) ja kolmanneksi vakavin on KL2. KL3 ja KL4 ei voitu pisteyttää eri tavoin, sillä arvioitsijoiden välinen luotettavuus niiden toisistaan erottamiseksi oli heikkoa

⁸ <https://www.openlearning.com/une/courses/une-equine-course/?cl=1>

(yhtä hyvä yhtenevyys, kuin mitä sattuma tuottaa). Siten tallilla, missä kuntoluokitetaan 19 hevosta Taulukko 15 mukaisin tuloksin, saadaan laskennallisesti 2 vakavaa havaintoa:

| | KL1 | KL2 | KL3 | KL4 | KL5 |
|---|-------------------------|---------|-------|-------|--------|
| | 1 | 2 | 10 | 5 | 1 |
| Havaintomäärät: | =1 | =0,25*2 | =10*0 | =0*10 | =1*0,5 |
| Havintojen määrä skaalattuna vakavimman (KL1) havainnon mukaan | =1+0,5+0+0+0,5 | | | | |
| -> | eli 2 vakavaa havaintoa | | | | |
| | | | | | |

Taulukko 14: Havaintojen muuntaminen suhteelliseksi havaintomääräksi

Suhteessa hevosmäärään (19) vakavia havaintoja on siis laskennallisesti 10,5 % hevosista. Laskennallisesti siis $100 - 10,5\%$, eli 89,5 % on ns. normaaleja. **Kutsutaan tätä normaalien osuutta vaikkapa kirjaimella R.** Seuraavaksi käytetään spline-funktiota. Se määrittää, kuinka jyrkästi tai loivasti yhden mittarin pisteet laskevat, kun vakavien havaintojen osuus kasvaa. Laihuus on yleisesti ajateltu olevan vakava havainto ja se laskee siksi jyrkemmin, kuin vaikkapa pinnallisten ihovaurioiden spline-käyrä.

Kuntoluokkamittarin pistemäärä siis määritetään niin, että:

OSAPISTEET_kuntoluokka = $a + b \times R + c \times R^2 + d \times R^3$, missä a, b, c ja d ovat spline-arvoja. Kuntoluokan tapauksessa spline-arvot ovat seuraavat:

| C1 | Ei pitkittynyttä nälkää | |
|-------------|------------------------------------|------------------------|
| | $u_1(R) = a + b R + c R^2 + d R^3$ | |
| Coefficient | $R \in [0, 80]$ | $R \in [80, 100]$ |
| a | 0,0000000000000000 | -2961,3154100000000000 |
| b | 0,2216596300000000 | 111,2709850000000000 |
| c | -0,0027707500000000 | -1,3908872900000000 |
| d | 0,0000592710000000 | 0,0058430900000000 |

Taulukko 15: Spline-funktion arvot ravitsemusindeksille

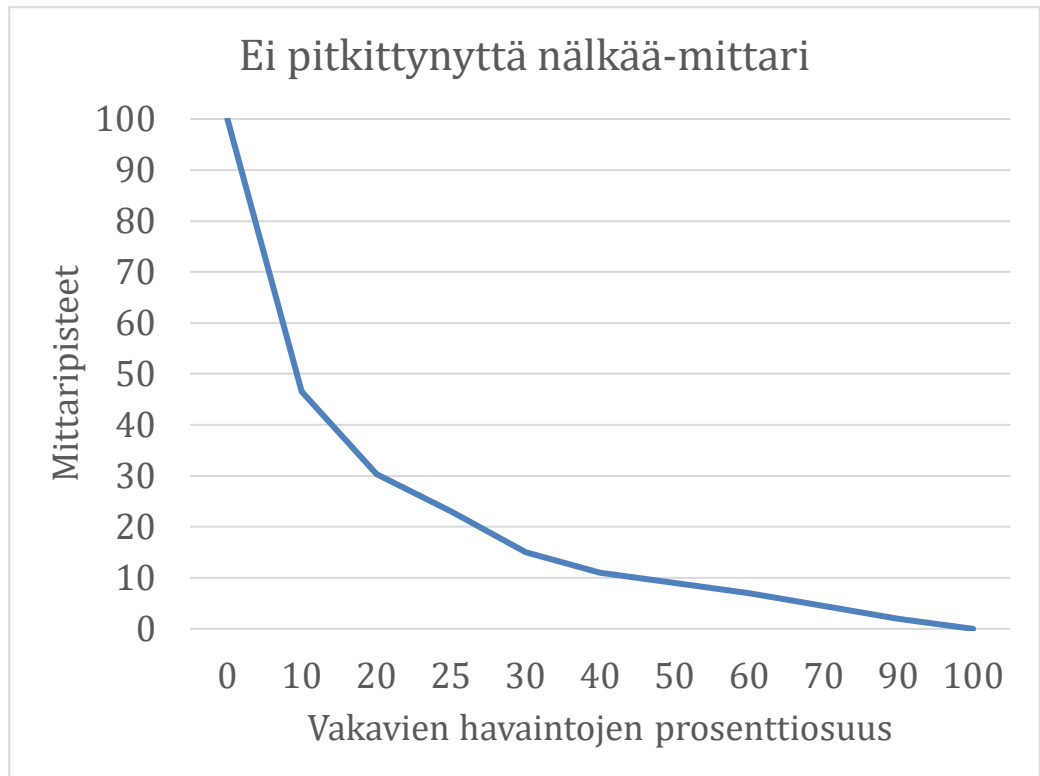
Spline-arvot on otettu lypsykarjan WelfareQuality-protokollasta⁹, mutta laskentaa on mukautettu huomioimaan myös lihaviin hevosten pistevaikutus (mitä ei naudoilla ole).

⁹ <https://www.welfarequalitynetwork.net/media/1319/dairy-cattle-protocol.pdf>

Solmuarvo

Laskentamalli valitsee kunkin mittarin kohdalla spline-arvon sen perusteella, onko R arvo solmuarvon ylä- vai alapuolella. Yllä olevassa Taulukko 15 solmuarvo on siis 80 pistettä. Esimerkissämme, missä R-arvo oli 89,5 %, laskentamalli valitsee Taulukko 15 oikeanpuoleisen spline-arvon. Ideana solmuarvossa on, että tallilla tehtävissä havainnoissa sallitaan yksittäisiä havaintoja, eikä se vielä aiheuta sellaista muutosta

pisteissä, joka määrittäisi vaikkapa lopullisen arvosanan. Toisaalta heti, kun yksittäisten havaintojen sijaan havaintoja on esimerkiksi 10 % eläimistä, tulee mittarista riippuen sillä olla vaikutusta jo lopullisen arvosanan, tai osapisteiden muodostumiseen. Siksi pistemäärä laskee enemmän, kun siirrytään 5 % havainnosta 10 % havaintomäärään solmuarvon yläpuolella.



Kuva 45: Havaintomäärien vaikutus pisteisiin ravitsemusindeksissä

Solmuarvon alle mentäessä pisteet laskevat epälineaarisesti lisääntyvien havaintojen myötä. Mitä alemmas pisteissä mennään, sitä huonompi tilanne ylipäättään on, ja vakavien havaintojen ollessa yli 25 % on eläinten pitopaikan mahdotonta enää saavuttaa korkeimpia arvosanoja, eikä lisähavainnoilla siten ole merkitystä pisteytyksen kannalta.

Indeksien yhdistäminen pääperiaatteiksi

WQ-mallissa eri mittarit yhdistetään indeksipisteiksi ja indeksipisteet pääperiaatepisteiksi hyödyntäen choquet-integraalia. Choquet-integraali antaa eri mittareille painokertoimen, joka vaikuttaa indeksin pistemäärään. Kerroin riippuu eri mittareiden välisestä hierarkiasta, eli siitä, kuinka vakavana tai lievänä sitä pidetään.

Osassa mittareita on hyödynnetty muiden eläinlajien WQ-protokollien kertoimia, jos mittari on sovellettavissa hevosille. Muilta osin on hyödynnetty muun muassa eläinlääkärikyselyä, joka toteutettiin hankkeessa vuonna 2024. Kyselyyn vastasi 35 hevosia säännöllisesti hoitavaa eläinlääkäriä. Heitä pyydettiin arvottamaan eri havaintoja niiden vakavuuden mukaan. Eläinlääkärikyselyn tuloksissa oli vastaajien välillä runsaasti hajontaa. Vastaja pyydettiin arvioimaan erilaisia havaintoja ja vaurioita asteikolla 1-5, missä 1

=erittäin lievä havainto ja 5= erittäin vakava havainto. Taulukossa 16 näkyy, mikä oli eri havaintojen vakavuusaste suurimman osan vastaajista mielestä (moodin mukaan).

| Hyvinvoinnin indeksi | Mittari, havainto yhdellä hevosella | | | | | | |
|------------------------------|-------------------------------------|------------------------|----------------------|---------------------------------|----------------------------------|------------------|------------------|
| | Ei vaurioita | ihovauriot, lievä | ihovauriot, vakava | kavioauriot | hankausjäljet | turvotus, viileä | turvotus, lämmin |
| Ei muuta kipua | kipuilme (HGS), kohtalainen | kipuilme (HGS), vakava | | | | | |
| Ei sairauksia | sierainvuodot, kirkas | silmävuodot, kirkas | sierainvuodot, samea | silmävuodot, samea | ripuli | yskiminen | |
| Ei käytöstä aiheutuvaa kipua | suuvauriot, lievä | suuvauriot, vakava | selän aristus | varustamiskäyttäytymisen, lievä | varustamiskäyttäytymisen, vakava | lyöttymät | |

| Hyvinvoinnin indeksi | Mittari, havainto 20 prosentilla tallin hevosista | | | | | | |
|------------------------------|---|------------------------|----------------------|---------------------------------|----------------------------------|------------------|------------------|
| | Ei vaurioita | ihovauriot, lievä | ihovauriot, vakava | kavioauriot | hankausjäljet | turvotus, viileä | turvotus, lämmin |
| Ei muuta kipua | kipuilme (HGS), kohtalainen | kipuilme (HGS), vakava | | | | | |
| Ei sairauksia | sierainvuodot, kirkas | silmävuodot, kirkas | sierainvuodot, samea | silmävuodot, samea | ripuli | yskiminen | |
| Ei käytöstä aiheutuvaa kipua | suuvauriot, lievä | suuvauriot, vakava | selän aristus | varustamiskäyttäytymisen, lievä | varustamiskäyttäytymisen, vakava | lyöttymät | |

| | |
|--|----------------------------|
| | 1=erittäin lievä havainto |
| | 2=lievä havainto |
| | 3=hieman vakava havainto |
| | 4=vakava havainto |
| | 5=erittäin vakava havainto |

Taulukko 16: Havaintojen vakavuusaste eläinlääkärikyselyn tulosten valossa

Tulosten mukaan eläinlääkärit arvottivat Ei vaurioita-indeksin lievimmäksi, Ei sairauksia vain hieman sitä vakavammaksi, Ei käytöstä aiheutuvaa kipua- indeksin toiseksi vakavimmaksi ja Ei muuta kipua-indeksin painoarvoltaan vakavimmaksi. Tämä huomioitiin niin, että choquet-integraalissa Hyvä terveys-pääkategorianssa indeksien hierarkia on vakavuuden näkökulmasta siis:

1.Ei vaurioita < 2. Ei sairauksia < 3. Ei käytöstä aiheutuvaa kipua < 4. Ei muuta kipua

Se tarkoittaa, että kokonaistulos laske enemmän, jos 3 tai 4 indeksin pisteet laskevat, kuin jos 1–2 indeksien pisteet laskevat. Samoin 3–4 indeksien yhteisvaikutus, eli jos molemmissa indekseissä on pisteiden laskua, on suurempi kuin indeksien 1–2 yhteisvaikutus. Esimerkki tästä on kuvattuna kuvitteellisin tuloksien Taulukossa 17.

| Hyvinvoinnin indeksi | Talli 1 | Talli 2 | Talli 3 | Talli 4 | Talli 5 | Talli 6 |
|------------------------------|-----------|-----------|-----------|-------------|-------------|-------------|
| Ei vaurioita | 75 | 100 | 100 | 100 | 50 | 100 |
| Ei muuta kipua | 100 | 75 | 100 | 100 | 50 | 100 |
| Ei sairauksia | 100 | 100 | 75 | 100 | 100 | 50 |
| Ei käytöstä aiheutuvaa kipua | 100 | 100 | 100 | 75 | 100 | 50 |
| Hyvä Terveys- pisteet | 88 | 87 | 86 | 85,5 | 69,5 | 60,5 |

Taulukko 17: Choquet-integraalin tuottamat esimerkkipisteet Hyvä Terveys-pääkategoriassa

Hyvä Terveys-pääkategorian choquet-integraalit (U) on listattuna Taulukkoon 18. Numero U-kirjaimen perässä viittaa indeksiin johon painokerroin kohdistuu. Esimerkiksi U_1 on Ei vaurioita-indeksin kerroin.

| | |
|---------|------|
| U_1 | 0,08 |
| U_2 | 0,12 |
| U_3 | 0,17 |
| U_4 | 0,21 |
| U_12 | 0,21 |
| U_13 | 0,25 |
| U_14 | 0,28 |
| U_23 | 0,25 |
| U_24 | 0,28 |
| U_34 | 0,39 |
| U_1_2_3 | 0,42 |
| U_1_4_3 | 0,48 |
| U_2_4_3 | 0,52 |
| U_1_2_4 | 0,44 |

Taulukko 18: Choquet-integraalin kertoimet Hyvä Terveys-pääkategoriassa

Arvosana muodostuu myös choquet-integraalin avulla kaikista neljästä pääkategoriapisteestä. Voit lukea sanallisen arvosanan muodostumisesta lisää kohdasta [Hyvinvoinnin arvioinnin pisteytys ja arvosanat](#).

Yhden mittarin vaikutus kokonaispisteisiin

Käytämme esimerkkinä suututkimusta, joka on osana Hyvä Terveys-pääkategoriaa. Laskentamallissa suuvauriot siis kuuluvat Ei käytöstä aiheutuvaa kipua-indeksiin. Taulukossa 19 on kuvattu miten Hyvä terveys- kategorian pisteet (HT-kokonaisarvo) käyttäytyvät, kun **vain** suuvauriohavainnot vaihtelevat Ei käytöstä aiheutuvaa kipua-indeksin laskennassa. Kaikki muut havaintokohdat Hyvä terveys- kategoriassa ovat täysissä pisteissä (paras mahdollinen tilanne). Kohdat C, E ja F tuottavat HT-kokonaisarvon, jolla talli ei

voi saavuttaa enää erinomaista kokonaistulosta riippumatta kaikkien muiden hyvinvoinnin osa-alueiden tuloksista. Kohdissa A, B ja D tallin tulee saada kahdesta muusta hyvinvoinnin pääkategoriasta vähintään 80 pistettä ja yhdestä yli 55 ollakseen erinomainen.

A) Lievä suuaurio 25 % hevosista

Hyvä Terveys

| | |
|------------------------------|------------|
| Ei vaurioita | 99,9995925 |
| Ei sairauksia | 99,995147 |
| Ei käytöstä aiheutuvaa kipua | 40,3444038 |
| Ei muuta kipua | 100,00019 |

HT kokonaisarvo 68,9780949

B) Lievä suuaurio 50 % hevosista

Hyvä Terveys

| | |
|------------------------------|------------|
| Ei vaurioita | 99,9995925 |
| Ei sairauksia | 99,995147 |
| Ei käytöstä aiheutuvaa kipua | 24,456622 |
| Ei muuta kipua | 100,00019 |

HT kokonaisarvo 60,7164483

C) Lievä suuaurio 100 % hevosista

Hyvä Terveys

| | |
|------------------------------|------------|
| Ei vaurioita | 99,9995925 |
| Ei sairauksia | 99,995147 |
| Ei käytöstä aiheutuvaa kipua | 9,03988 |
| Ei muuta kipua | 100,00019 |

HT kokonaisarvo 52,8401405

D) Vakava suuaurio 25 % hevosista

Hyvä Terveys

| | |
|------------------------------|------------|
| Ei vaurioita | 99,9995925 |
| Ei sairauksia | 99,995147 |
| Ei käytöstä aiheutuvaa kipua | 24,456622 |
| Ei muuta kipua | 100,00019 |

HT kokonaisarvo 60,7164483

E) Vakava suuaurio 50 % hevosista

Hyvä Terveys

| | |
|------------------------------|------------|
| Ei vaurioita | 99,9995925 |
| Ei sairauksia | 99,995147 |
| Ei käytöstä aiheutuvaa kipua | 9,03988 |
| Ei muuta kipua | 100,00019 |

HT kokonaisarvo 52,8401405

F) Vakava suuaurio 100 % hevosista

Hyvä Terveys

| | |
|------------------------------|------------|
| Ei vaurioita | 99,9995925 |
| Ei sairauksia | 99,995147 |
| Ei käytöstä aiheutuvaa kipua | 0 |
| Ei muuta kipua | 100,00019 |

HT kokonaisarvo 47,9990049

Taulukko 19: Esimerkki yhden mittarin vaikutuksesta indeksi- ja pääkategoriapisteisiin

Huomioithan, että tässä on kuvattu vain yhden mittarin vaikutus yhden pääkategorian lopputulokseen. Tallilla, missä vaikkapa kaikilla hevosilla olisi vakava suuaurio (kuten tilanne F), on häviävän pieni todennäköisyys sille, että hyvinvointiarvioinnin kokonaistulos olisi edistynyt niistä huolimatta. Kipu ja kivusta aiheutuva pelko heijastuu väistämättä myös muihin hyvinvoinnin osa-alueisiin.

Arvioinnin toimitapaohje

Arviointikäynti kannattaa suunnitella huolellisesti, sillä suunnittelu säästää aikaa ja vaivaa. Seuraavaksi kuvataan esimerkki arvioinnin kulusta kuvitteellisella ratsastuskoululla.

Olet menossa arvioimaan erään ratsastuskoulun hevosten hyvinvointia. Soitat tallivastaavalle ennen arviointikäyntiä. Toisinaan alkukeskustelu on hyvä käydä arviointikäynnin aamuna, jotta voitte jutella käynnin kulusta, sekä käsitellä mahdollisia toiveita ja huolia, mitä tallivastaavalla voi olla. Tässä tapauksessa tallivastaava on sinulle tuttu ja asia voidaan hoitaa puhelimitse.

Puhelussa, tai alkukeskustelussa, selvitettävät asiat

- hevosten määrä
- heinien ja väkirehun jakoajat vuorokaudessa
- hevosten ulkoiluajat ja ulkoilutapa (mahdolliset ryhmät ja kosketusmahdollisuudet) vuorokauden aikana
- tuntitoiminta arviointipäivänä, hevosten lukumäärä eri tunneilla ja kellonajat tunneille
- eläinlääkärin hoitoa vaatineet ähkytapaukset edellisen 12 kuukauden aikana
- laidunnuskäytännöt kuluva, tai edellisen laidunkauden osalta

Nyt voit täyttää kokonaan, tai osittain lomakkeet A, B2, ja C1.

Arviointikäynti

1. Nyt kun tiedät puhelussa saamasi tiedot, voit suunnitella käynnin. Sait tietää, että heinät jaetaan tarhoihin aamulla klo 7 ja hevoset menevät silloin ulos. Ne saavat aamupäiväheinät klo 11, joten päätät aloittaa auditoinnin klo 9. Silloin suurin osa hevosista on jo lopettanut ruokailun ja pääset seuraamaan niin puuhastelua ulkona. Et kuitenkaan seuraa hevosten käyttäytymistä juuri ennen aamupäiväheinien jakoa, sillä silloin hevoset harvemmin malttavat käyttäytyä sosiaalisesti.
2. Aloitat siis klo 9 kiertämällä tarha-alueet. Kirjaat ylös, montako hevosta kussakin ryhmässä on lomakkeelle C2, ja numeroit/tunnistat itsellesi ryhmät. Huomioit numeroinnissa myös yksin tarhaavat hevoset, sillä seuraat niiden muuta käyttäytymistä.
3. Samalla kun kierrät tarhojen kokoonpanoja läpi, täytät tarhojen virikkeellisuutta, resurssien jakoa ja säänsuojaa koskevat kohdat lomakkeelle B2, sekä veden saantia ulkona koskevat kohdat lomakkeella B1. Samalla hevoset saavat seurata puuhiasi, eivätkä ne jaksa enää kiinnostua sinusta niin paljon, kun alat seurata niiden käyttäytymistä.
4. Asetat ajanoton ohjeen mukaan ja aloitat C2 ja C3 lomakkeiden täytön.
5. Kello lähestyy 11, kun olet valmis. Näet, että heiniä aletaan jakamaan odotetusti.
6. Siirryt sisälle mittaamaan karsinoiden makuumukavuutta, eli täytät lomakkeen B4. Samalla katsot karsinoiden vesipisteet ja täytät B1 lomakkeen loppuun.
7. Kun olet valmis, pidät pienen lounastauon. Sen jälkeen kello on 12.30 ja hevoset ovat lopettaneet ruokailun. Menet tarhoille seuraamaan lämpömukavuutta (B3) ja kipuilmeitä (G).
8. Hieman ennen kahta hevoset otetaan sisään. Kysyt aina talutettavan hevosen nimen ja täytät nimen ja havaintosi lomakkeelle E. Seuraat sisälle talutettavien hevosten liikkumista mahdollisten ontumien varalta ja kavioiden kunnon, ennen kuin hevoset siirtyvät pehmeälle kuivikkeelle, mistä kavioiden kuntoa on vaikeampi arvioida.
9. Sisällä hevosten loimet otetaan pois ja ne saavat heinää, joten nyt on hyvä hetki arvioida muut lomakkeen E kohdat, paitsi suu. Käyt hevosten kliiniset havainnot läpi karsinassa tallin turvallisuusohjeita noudattaen samalla, kun hevoset syövät heiniä.
10. Kun olet päässyt kliiniset arvioinnit loppuun, ovat ensimmäiset hevoset jo syöneet heinänsä ja ne seisoskelevat karsinassaan. Voit aloittaa lähestymistestit, eli täyttää lomakkeen D.
11. Klo 15.30 ensimmäiset tuntilaiset saapuvat. He sitovat hevosen varustamista varten. Nyt on hyvä hetki katsoa suuhun! Teet siis suututkimuksen kytketylle hevoselle, jonka jälkeen seuraat varustamista.

12. Useampia hevosia varustetaan samaan aikaan, joten pyydät tunti-ilaisia sanomaan, kun he alkavat varustaa, jotta voit priorisoida varusteiden laittamishetkeä arvioinnissa. Tähän käytetään lomaketta F.
13. Lopuksi vedät havaintojasi hieman yhteen, jotta voitte keskustella niistä tallivastaavan kanssa. Toimitat jälkikäteen vielä tallin pisteet, jotka saat laskentatyökalua käyttämällä ja yhteenvetoraportin, jonka avulla tallilla voidaan kehittää toiminta ja viestiä havainnoista ulospäin.
14. Arviointipäiväsi kesto oli kaikkiaan 8,5h.

Tallien käytännöt vaihtelevat suuresti ja on selvää, että jokainen arviointi ei suju edellä kuvatun esimerkin kaltaisella jouhevuudella. Tärkeää on huomioida etenkin, että:

- Hevosten keskinäistä, tai ihmiseen kohdistuvaa käyttäytymistä seurattaessa, hevosia ei häiritse mikään poikkeuksellinen tapahtuma, tai ne eivät juuri sillä hetkellä odota jotain korkean motivaation tapahtumaa, kuten väkirehujen jakoa.
- Arviointi tapahtuu turvallisesti ja tallin ohjeita noudattaen. Jos tallin normaaliarkeen ei kuulu vaikkapa hevosten sitominen varustamiseen, mutta tallivastaava suosittelee sitä kliinisten arviointien tekemiseen, tulee siitä sopia tallin henkilökunnan kanssa etukäteen, jotta saat apua.
- Huomioi keskustelussa mahdollisen pimeän vuodenajan ja loimituksen vaikutus arviointimahdollisuuksiisi.

Auditointitoiminta

Ohessa olevaa protokollaa voidaan hyödyntää myös auditointitarkoitukseen. Auditointi on arviointitilanne, missä jonkin tahon toimintaa arvioidaan suhteessa ennalta sovittuihin kriteereihin. Auditointitoiminta voi olla jotain kolmesta auditointien alalajista, vaikkakin yleisesti hyväksyttävää on 1 ja 3 menetelmien yhdistäminen ja 2.osapuolen auditointi on liiketoiminnan mukaan lisänä. Auditointijärjestelmien uskottavuutta lisää merkittävästi akkreditointi, joka on niin sanotusti auditoiden auditointia.

Eläinten pitämisessä ja niiden hyvinvoinnin edistämässä on aina kyse eläinten pitäjän tekemistä toimista. Mikään arviointikäynti ei sinällään paranna eläinten hyvinvointia, käynti lähtökohtaisesti vain toteaa hyvinvoinnin tilanteen. Varsinainen hyvinvoinnin edistäminen tapahtuu aina eläinten pitäjän toimesta. Siksi eläinten pitopaikoissa korostuu 1. ja 3. osapuolten yhteistyö. Ulkopuolinen arviointi tuo läpinäkyvyyttä ja uskottavuutta, vähentää riskiä niin sanotulle tilasokeudelle, ja tuo uusia ideoita ja ajatuksia toiminnan kehittämiseen. On hyvä huomata, että toimialan sisäinen toimija, jonka tehtävänä on esimerkiksi alan edunvalvonta, ei voi toimia riippumattomana kolmantena osapuolena, vaan se voidaan rinnastaa 1., tai 2.osapuolen arviointiin.

1. Ensimmäinen osapuoli

Ensimmäisen osapuolen auditointi (*first party auditor*) on esimerkiksi jonkin yrityksen oma työntekijä, joka suorittaa yrityksen sisällä laaduntarkkailua, tai valvontaa. Tämä toiminta on tyypillisesti ulkopuolisen auditoinnin välissä tapahtuvaa laadun tason varmentamista ja standardin mukaisen toiminnan seuranta. Ensimmäisen osapuolen auditointi ei suoraan oikeuta sertifiointiin, eikä sen pitäisi ainoana auditointitoimintana tulla kytkeytyä markkinointiin. Toisaalta useimmissa laadunhallinnan auditoinneissa veloitetaan myös omavalvontaan, eli ensimmäisen osapuolen tekemään auditointiin ja niiden suoritustapaa, säännönmukaisuutta ja tuloksia voidaan arvioida ulkopuolisen tahon toimesta toisen, tai kolmannen osapuolen auditoinneissa.

2. Toinen osapuoli

Toisen osapuolen auditointi (second party auditor) on tyypillisesti ostajan auditointia. Esimerkiksi kaupan edustaja voi käydä elintarvikealan yrityksissä todentamassa jonkin kaupan oman, yleisen standardin, tai laatuvaatimuksen täyttymistä. Toisen osapuolen auditointiin liittyy tyypillisesti auditoinnin ja auditoitavan välinen keskinäinen sopimus ja kaupallinen suhde, jonka voimassa olo on riippuvainen toisen osapuolen auditointituloksesta. Toisen osapuolen auditointiin ei välttämättä liity sertifiointeja.

3. Kolmas osapuoli

Kolmannen osapuolen auditointi (third party auditor) on tyypillisesti riippumaton sertifiointilaitos, joka ei ole osallisena auditoitavan yrityksen liiketoiminnassa. Auditoitava yritys maksaa auditoinnin toki sertifiointilaitokselle, mutta auditoinnin mahdollisesti tuottama liiketaloudellinen hyöty tulee suhteessa toisiin osapuoliin, ei kolmanteen. Kolmas osapuoli käyttää tiettyä standardia, protokollaa tai laatukäsikirjaa todentamaan yrityksen toimintaa ja voi myöntää tuloksen perusteella yrityksen käyttöön sertifikaatin.

Kolmas osapuoli voidaan yleensä vielä akkreditoida akkreditointilaitoksen toimesta, mikä vahvistaa kolmannen osapuolen puolueettomuutta. Eläinten hyvinvointi on vielä hieman tuntematon kenttä akkreditointialalla ja siksi akkreditointi tyypillisesti keskittyy toiminnan, ei siis eläinten hyvinvoinnin, todentamiseen.

Lopuksi

Tämän protokollan kehittämistä ja sen muokkaamista jatketaan eri tahojen toimesta kohti virallista WelfareQuality-protokollaa. Hevosalalla voitaisiin toimia esimerkiksi niin, että tallien omavalvonta toimii 1.osapuolen auditointina, keskusjärjestöjen neuvontakäynnit 2. osapuolen auditointina, missä yrityksiä autetaan kehittämään toimintaansa matalan kynnyksen neuvonnallisena toimena. Yritykset, jotka haluavat vistiä ulospäin hyvinvoinnista, tai käyttää tulevaisuudessa hyvinvoinnin sertifikaattia toimintansa todisteena, voiva näiden lisäksi hakeutua yhteistyöhön kolmannen osapuolen auditointien kanssa. Toivomme, että hankemateriaalit auttavat hevosalaa alkuun tässä työssä mahdollisimman kattavasti!

LÄHTEET

Huomioithan, että suurin osa tässä protokollassa läpikäydyistä johdanto ja taustatietokohdista nojaa hankkeessa tuotetun kirjallisuuskatsauksen tietoihin ja lähteisiin. Alla on listattu ne lähteet, joihin tekstissä on erikseen viitattu, tai joita ei välttämättä löydy hankkeen kirjallisuuskatsauksesta.

Auer, U.; Kelemen, Z.; Engl, V.; Jenner, F. Activity Time Budgets—A Potential Tool to Monitor Equine Welfare? *Animals* 2021, 11, 850. <https://doi.org/10.3390/ani11030850>

Ermers, C., McGilchrist, N., ym. 2023 The Fibre Requirements of Horses and the Consequences and Causes of Failure to Meet Them. *Animals (Basel)*. 2023 Apr; 13(8): 1414. Published online 2023 Apr 20. doi: 10.3390/ani13081414

Dalla Costa, Emanuela & Murray, Leigh & Dai, Francesca & Canali, Elisabetta & Minero, Michela. (2014). Equine on-farm welfare assessment: A review of animal-based indicators. *Animal Welfare*. 23. 10.7120/09627286.23.3.323.

Dugdale, AH., GC Curtis, P Cripps, PA Harris, C Argo 2010 Effect of dietary restriction on body condition, composition and welfare of overweight and obese pony mares. *Equine Veterinary Journal*, 42 (2010), pp. 600-610

(a)Hall C, Kay R. Living the good life? A systematic review of behavioural signs of affective state in the domestic horse (*Equus caballus*) and factors relating to quality of life. Part I: Fulfilment of species-specific needs. *Anim Welf*. 2024 Oct 21;33:e40. doi: 10.1017/awf.2024.38. PMID: 39464387; PMCID: PMC11503716.

(b)Hall C, Kay R. Living the good life? A systematic review of behavioural signs of affective state in the domestic horse (*Equus caballus*) and factors relating to quality of life. Part 2: Horse-human interactions. *Anim Welf*. 2024 Oct 21;33:e41. doi: 10.1017/awf.2024.41. PMID: 39469043; PMCID: PMC11514268.

Hausberger M, Lerch N, Guilbaud E, Stomp M, Grandgeorge M, Henry S, Lesimple C. On-Farm Welfare Assessment of Horses: The Risks of Putting the Cart before the Horse. *Animals (Basel)*. 2020 Feb 25;10(3):371. doi: 10.3390/ani10030371. PMID: 32106531; PMCID: PMC7143857.

Lesimple, C. Indicators of Horse Welfare: State-of-the-Art. *Animals* 2020, 10, 294. <https://doi.org/10.3390/ani10020294>

Merkies K, Franzin O. Enhanced Understanding of Horse-Human Interactions to Optimize Welfare. *Animals (Basel)*. 2021 May 9;11(5):1347. doi: 10.3390/ani11051347. PMID: 34065156; PMCID: PMC8151687.

Seabra, J. C., do Vale, M., Katherine Maria Spencoski, Tanja Hess, Penélope Patricio Viviani de Moura, João Ricardo Dittrich, Time-Budget and Welfare Indicators of Stabled Horses in Three Different Stall Architectures: A Cross-Sectional Study, *Journal of Equine Veterinary Science*, Volume 131, 2023, 104936, ISSN 0737-0806, <https://doi.org/10.1016/j.jevs.2023.104936>.

Smith AV, Wilson C, McComb K, Proops L. Domestic horses (*Equus caballus*) prefer to approach humans displaying a submissive body posture rather than a dominant body posture. *Anim Cogn*. 2018 Mar;21(2):307-312. doi: 10.1007/s10071-017-1140-4. Epub 2017 Oct 13. Erratum in: *Anim Cogn*. 2018 Mar;21(2):313. doi: 10.1007/s10071-017-1154-y. PMID: 29030725; PMCID: PMC5818628.

MITTARIT HEVOSTEN HYVINVOINTIIN - HANKE
HYVÄ TERVEYS PÄÄKATEGORIAN HYVINVOINTIKRITEERI 8: Ei käytöstä aiheutuvaa kipua.
Mittari 1. Suun etuosan tutkimus [kuolainalueen/suun etuosan vauriot]

LAUSUNTO 10.11.2024 Kati Tuomola ELT

Hevosten hyvinvointimittariston Hyvä terveys kategorian ei käytöstä aiheutuvaa kipua - hyvinvointikriteerin yksi mittari on suun etuosan tutkiminen. Tarkoitus on selvittää onko hevosilla suun etuosassa eli kuolaimen vaikutusalueella vaurioita (haavoja, arpeutuneita haavoja, mustelmia, keratinisaatiota, pigmenttipuutoksia tai hammasloman turvotusta). Suun tutkiminen on eläinperäinen mittari ja sen suorittamisessa menee aikaa noin 1–2 minuuttia/ hevonen. Tutkittaessa käytetään kertakäyttökäsineitä ja otsalamppua. Tarkastettavat alueet ovat hammaslomat, suupielen sisä- ja ulkopuolet, posken etuosa, kieli ja kitalaki. Tässä WQ järjestelmässä tarkastetaan kaikki tarkastusvuonna kolme vuotta täyttävät tai sitä vanhemmat hevoset huolimatta siitä käytetäänkö hevosilla kuolainta vai ei.

Yksittäisen hevosen suun etuosan tilanne luokitellaan WQ:lle tyypillisellä kolmiportaisella asteikolla; 0 = hyvä tilanne, 1 = lievä ongelma tai 2 = vakava ongelma. Tutkittujen hevosten tulokset syötetään laskentamalliin, jossa käytetään painokertoimia. Hyvä terveys pääkategoriassa, käytöstä aiheutuva kipu saa suuremman painokertoimen kuin sairaudet tai muut vauriot. Saamieni esimerkkilaskelmien perusteella; Jos lieviä suuvaurioita on 25–50 %:lla tai vakavia suuvaurioita on 25 %:lla tallin hevosista, voi tallin WQ- status silti olla ylimmällä tasolla (erinomainen). Jos lieviä suuvaurioita on 100 %:lla tai vakavia suuvaurioita on 50–100 %:lla tallin hevosista, tallin WQ luokitus ei voi olla ylimmällä tasolla, mutta talli voi olla edistyneellä (erittäin hyvä tai hyvä) tasolla, jos kaikki muut hyvinvoinnin osa-alueet kompensoivat suuvaurioiden määrää.

Vaurioiden yleisyys

Useissa tutkimuksissa on raportoitu kuolainten käyttöön liittyviä suuvaurioita (1–10). Ravihevosilla suuvaurioiden esiintyvyys kilpailun jälkeen on ollut 58–88 % (1,9,11,12). Kenttäratsastushevosilla esiintyvyys maastokokeen jälkeen on ollut 50–52 % (10,12). Islanninhevosilla suuvaurioiden esiintyvyys ennen kilpailua on ollut 43 % ja kilpailun jälkeen 60 % (3). Talliolosuhteissa, siitostammoilla, joilla ei käytetty kuolaimia, havaittiin 20 %:lla hevosista vaurioita posken etuosassa, mutta vaurioita ei havaittu olleenkaan suupielissä eikä hammaslomissa (5). Osa posken etuosan suuvaurioista voi siten olla yhteydessä teräviin hammaspiikkeihin, kun taas hammasloman ja suupielen vauriot liittyvät kuolaimen käyttöön ja ohjasvoimaan (13). Kilpailevilla ratsuhevosilla kliinisesti merkittäviä suuvaurioita suun etuosassa havaittiin 36 %:lla hevosista, kun hevosten suut tutkittiin eläinlääkärin toimesta klinikalla (4).

On erittäin todennäköistä että vauriot aiheuttavat hevoselle kipua (14,15). Jos kuolainten käyttö jatkuu vaurioista huolimatta, vauriot voivat kroonistua, niiden paraneminen pitkittyä ja ne voivat aiheuttaa hevoselle pelkoa ja vaikuttaa hevosien käyttäytymiseen (15). Näistä syistä suun etuosan tutkiminen osana hevosien hyvinvoinnin kokonaisvaltaista arviointia on erittäin tärkeää.

Vauriopaikat

Vaurioita voi esiintyä suupielen sisäpuolella, suupielen ulkopuolella, hammaslomassa, posken etuosassa, kielessä ja kitlaessa. Laajassa Tanskalaisessa tutkimuksessa, jossa tutkittiin yli 3000 ratsuhevosta kilpailun jälkeen, havaittiin suuvaurioita tai verta 9 %:lla hevosista (2). On kuitenkin todennäköistä, että vaurioita olisi havaittu enemmän jos olisi tutkittu myös yleisimmät vauriopaikat; suupielen sisäpuoli, hammasloma ja posken etuosa (1,10).

Suutarkastus muissa WQ-pohjaisissa hevosten hyvinvoinnin arviointi protokollissa

Animal Welfare Indicators (AWIN, 2015) (16), Horse Welfare Assessment Protocol (HWAP, 2016) (17) ja Welfare Monitoring System (2012) (18) ovat hevosille tarkoitettuja aikaisempia WQ-pohjaisia hyvinvointiarviointiprotokollia. Näissä protokollissa on myös arvioitu kuolaimen käyttöön liittyviä vaurioita, koska yksi hyvinvointikriteereistä on se, ettei hevosien käyttö aiheuta kipua.

AWIN-protokollassa tutkitaan suupielen ulkopuoli seuraavasti: ei vaurioita / kovettumia / punoitusta / avohaavoja (16). HWAP-protokollassa suupielen ulkopuoli arvioidaan seuraavasti: 0 = ei vammoja, 1 = depigmentaatiota tai hiertymiä, 2 = depigmentaatiota ja hiertymiä tai haavoja (17). Welfare Monitoring System -protokollassa tutkimus suoritetaan seisomalla hevosien edessä ja tunnustelemalla molemmat suupielet samanaikaisesti kahdella peukalolla sekä suorittamalla samanaikaisesti visuaalinen tarkastus. Suupieliön vauriot pisteytetään seuraavasti: 0 = ei merkkejä haavoista, halkeamista tai punoituksesta suupieliössä, 1 = haavoja, halkeamia ja punoitusta. Hammaslomat arvioidaan vanhojen tai tuoreiden haavojen tai punoituksen osalta tunnustelemalla ylä- ja alaleukoja sekä tarkistamalla vanhat haavat (kovettumat / epätasaisuudet) tai tuoreet haavat ja / tai punoitus. Pisteytys: 0 = ei merkkejä haavoista, 1 = merkkejä haavoista (18). Näissä menetelmissä ei ole mainintaa otsalampun käytöstä tai suupielen sisäpuolen tutkimisesta. Koko kuolainalueen systemaattinen tutkiminen otsalampun avulla on tarpeen, sillä ilman valoa on vaikea nähdä, jolloin monia vaurioita voi jäädä havaitsematta. Ei myöskään välttämättä ole turvallista, että tutkija seisoo suoraan hevosien edessä tutkien molempia hammaslomia tai suupieliä samanaikaisesti. Hammaslomat voitaisiin tunnustella myös luuvaurioiden varalta, mutta mielestäni ilman rauhoitusta, sitä on vaikeaa tehdä luotettavasti.

Suunavaajan käyttö, hevosen rauhoittaminen, suun huuhtelu, valonlähteen ja peilin tai endoskoopin käyttö, voidaan ajatella olevan hevosen suututkimuksen ”kultainen standardi”. WQ:ssa käytetty suun etuosan tutkimus ei siis korvaa hyvää eläinlääkärin tekemää suun ja hampaiden tutkimusta, mutta sillä saadaan kuitenkin nopeasti ja helposti tietoa kuolainalueen terveystilasta (14).

Vertailu aikaisempaan suomalaiseen tutkimukseen

Tässä WQ mittarissa suun tutkimisprotokolla on sama kuin meidän ravihevosten ja kenttähevosten tutkimuksessa. Otsalampun käyttäminen, suupielen sisäpuolen, hammasloman tutkiminen ja suupielen ulkopuolen tutkiminen ovat kaikki tärkeitä vaiheita. Tutkimuksen onnistumisprosentti WQ protokollassa oli 98 %, joka on samaa luokkaa kuin meidän tutkimuksessamme.

Tässä WQ mittarissa suuvaurioiden luokittelu poikkeaa meidän aikaisemmasta tutkimuksestamme, jossa suuvauriot pisteytettiin koon, tyyppin (mustelma/haava) ja haavojen syvyyden mukaan. Vanhoja vaurioita (depigmentaatio, vanha haava, arpi), ei laskettu mukaan pisteytykseen vaan ne kirjattiin erikseen. Hevosten vauriotilanne luokiteltiin seuraavasti; ei vaurioita / lievä / kohtalainen / vakava pisteiden perusteella. Eläinten hyvinvoinnin arvioinnissa on aina sisäänrakennettuna eettistä arviointia (19). Eli määrittelemme missä määrin on moraalisesti ”hyväksyttävää” aiheuttaa tuotannossa, harrastuksessa, lemmikkinä tai kilpailuissa käytettäville eläimille hyvinvointihaittaa. Tässä WQ mittaristossa suuvaurioiden luokitteluasteikko on moraalisesti ”tiukempi” kuin meidän vaurioiden arviointiasteikossamme. Meidän asteikossamme vakavaksi suuvauriotilanteeksi luokiteltiin vasta syvät tai isot haavat (3 cm tai isommat) tai useat vauriot samalla hevosella (1). Myös Bjönsdottir (2014) luokitteli vasta yli 1 cm kokoiset haavat vakaviksi (3). Tässä WQ mittarissa kaikki haavat ja mustelmat luokitellaan vakaviksi vaurioiksi riippumatta niiden koosta tai syvyydestä. Lieviksi vaurioiksi luokitellaan suupielen depigmentaatiot ja vanhat ruskean sävyiset mustelmat, jotka meidän systeemissämme luokiteltiin vanhoiksi vaurioiksi.

Tässä WQ mittarissa luokittelun yksinkertaistaminen, nopeuttaa hieman tarkastusta. On mahdollista, että pienetkin vauriot aiheuttavat potentiaalisesti kipua ja siten arvioidaan vakavaksi. Olen ymmärtänyt että WQ-pohjaisissa hyvinvointiarviointi protokollissa yleisesti arvioidaan ihmisen aiheuttamat vauriot suuremmalla painokertoimella. Toisaalta tässä WQ mittarissa menetetään tietoa vauriopaikoista tai vaurioiden koosta, koska tutkimuksen nopeuttamiseksi vauriopaikkoja tai vaurioiden kokoa ei kirjata ylös.

Tässä WQ mittarissa on lisäksi huomioitu hammasloman turvotus, jota omassa tutkimuksessamme emme huomioineet pisteytyksessä. Pidän turvotuksen havainnointia hyvänä ideana. Lisäksi WQ

mittarissa on uutena havaintona suupielen ulkopuolen keratinisaatio (sarveistuminen), jolla tarkoitetaan suupielen karheaa kovettumaa, joka kertoo pitkäkestoisesta paineesta.

Jos myöhemmin halutaan verrata tuloksia esimerkiksi meidän aikaisempaan tutkimukseemme, on niitä mahdollista jossain määrin verrata suuvaurioiden kokonaisprosenttiin 88 % ravurit ja 52 % kenttäratsut, huomioiden sen että WQ mittarissa huomioidaan mustelmien ja haavojen lisäksi selvät turvotukset hammaslomassa ja suupielen ulkopuolen keratinisaatiot.

Johtopäätökset

Hevoselle olisi tarjottava positiivisia kokemuksia eli mahdollisuuksia iloon ja mielihyvään sekä vältettävä kipua ja negatiivisia tuntemuksia (20,21). Tässä WQ mittarissa tutkitaan tärkeimmät suun mahdolliset vauriopaikat valon kanssa. On todennäköisesti järkevää tutkia myös kuolaimia käyttämättömät hevoset, koska meillä ei ole tietoa kuolaimettomien suitsien vaikutuksista suuterveyteen ja hevosia saatetaan myös taluttaa naru tai ketju suussa.

Mittaristossa on kaksi kohtaa, jossa joudutaan punnitsemaan eri vaihtoehtojen välillä. I) Se mitkä vauriot arvioidaan lieväksi tai vakaviksi ja II) se miten suuvaurioita painotetaan suhteessa muihin hyvinvoinnin mittareihin. On vaikeaa tietää, olisiko hevonen valmis sietämään ihmisen aiheuttamia vaurioita suussa vastineeksi siitä, että saa viettää päivät kaverihevosensa kanssa tarhassa (22). Vaurioiden luokitteluasteikko ei vauriota/lievä/vakava, on yksinkertaisempi ja moraalisesti tiukempi kuin meidän vuonna 2017 kehittämämme ja 2019 julkaistu vaurioiden pisteytysjärjestelmä. Yksinkertaisempi menetelmä saattaa parantaa eri arvioitsijoiden välistä luotettavuutta ja nopeuttaa uusien arvioitsijoiden kouluttamista. Tällä menetelmällä saadaan tietoa tallinpitäjälle, voidaan opastaa tallinpitäjää omavalvonnassa ja mahdollisten vaurioiden määrän kehittymistä samalla tallilla voidaan seurata vuosien kuluessa.

Tallin WQ kokonaisarvio voi olla erinomaisella tasolla, vaikka tallin hevosilla olisi vakavia suuvaurioita joka neljännellä, jos muut hyvinvoinnin osatekijät kompensoivat tilannetta. Hyvinvointi on kokonaisuus, on kuitenkin mahdollista että suuvaurioiden määrä korreloi varustelukäyttämisen tai lähestymistestien kanssa, joten jos ongelma on pitkään jatkuva, se voi näkyä muissakin mittareissa. Vasta ehkä vuosien myötä, kun tätä mittaristoa on käytetty, arvioidaan sitten sitä pitääkö painotuksia jotenkin muuttaa.

Lähteet

1. Tuomola K, Mäki-Kihniä N, Kujala-Wirth M, Mykkänen A, Valros A. Oral Lesions in the Bit Area in Finnish Trotters After a Race: Lesion Evaluation, Scoring and Occurrence. *Front Vet Sci* (2019) **6**:1–12. doi:10.3389/fvets.2019.00206
2. Uldahl M, Clayton HM. Lesions associated with the use of bits, nosebands, spurs and whips in Danish competition horses. *Equine Vet J* (2019) **51**:154–162. doi:10.1111/evj.12827
3. Björnsdóttir S, Frey R, Kristjansson T, Lundström T. Bit-related lesions in Icelandic competition horses. *Acta Vet Scand* (2014) **56**:1–7. doi:10.1186/s13028-014-0040-8
4. Swoboda MS. Der Einfluss sportlicher Nutzung auf die Kopf- und Maulgesundheit bei Reitpferden: Bestandsaufnahme und Auswertung pathologischer Befunde des Kopfes und der Gebisslage sowie Entwicklung eines Prototyps eines Bewertungsbogens für den Turniertierarzt. (2021)
5. Tell A, Egenvall A, Lundström T, Wattle O. The prevalence of oral ulceration in Swedish horses when ridden with bit and bridle and when unriden. *Vet J* (2008) **178**:405–410. doi:10.1016/j.tvjl.2008.09.020
6. Mata F, Johnson C, Bishop C. A cross-sectional epidemiological study of prevalence and severity of bit-induced oral trauma in polo ponies and race horses. *J Appl Anim Welf Sci* (2015) **18**:259–268. doi:10.1080/10888705.2015.1004407
7. Annan R, Trigg LE, Hockenhuil J, Allen K, Butler D, Valenchon M, Mullan S. Racehorse welfare across a training season. *Front Vet Sci* (2023) **10**:1208744. doi:10.3389/fvets.2023.1208744
8. Foster DL. The Gold Standard of Dental Care for the Adult Performance Horse. *Vet Clin North Am Equine Pract* (2013) **29**:505–519. doi:10.1016/j.cveq.2013.04.012
9. Odelros E, Wattle O. Influence of racing on oral health in Standardbred trotters. Abstract. in *Poster presentation, Nordic Equine Veterinary Congress, (2018)* (Bergen, Norway).
10. Tuomola K, Mäki-Kihniä N, Valros A, Mykkänen A, Kujala-Wirth M. Bit-Related Lesions in Event Horses After a Cross-Country Test. *Front Vet Sci* (2021) **8**:651160. doi:10.3389/fvets.2021.651160
11. Penttilä A. Suuvaurioiden paraneminen ravihevosiilla (Oral lesion healing in trotters) Licentiate work. (2022) Available at: <https://helda.helsinki.fi/items/d0c4dc77-fcf7-4125-8ae7-a3304ed0c9f6>
12. Aluehallintovirasto. Yli puolella ravikilpailujen hevosista löytyi suuvaurioita viranomaisten valvonnassa - varustevalinnat ja eläimen käsittely keskeisiä ehkäisyssä ja hoidossa, Tiedote 12.10.2021. (2021) Available at: <https://avi.fi/tiedote/-/tiedote/69921462> [Accessed January 28, 2024]
13. Tuomola K, Mäki-Kihniä N, Sirviö R, Valros A. Is rein tension associated with horse behaviour and mouth injuries in harness racing trotters? – Pilot study. *Appl Anim Behav Sci* (2024) **277**:106356. doi:10.1016/J.APPLANIM.2024.106356
14. Tuomola K. Bit-related lesions and risk factors in competing trotters and event horses, thesis. (2022) Available at: <https://helda.helsinki.fi/items/298306da-7e79-4af1-b972-691626c4a2c7>
15. Mellor DJ. Mouth Pain in Horses: Physiological Foundations, Behavioural Indices, Welfare Implications, and a Suggested Solution. *Animals* (2020) **10**:572. doi:10.3390/ani10040572
16. AWIN Welfare assessment protocol for horses. (2015). doi:10.13130/AWIN_HORSES_2015
17. Viksten SM. Improving Horse Welfare through Assessment and Feedback. (2016) Available at: <https://hastsverige.se/content/uploads/2018/06/viksten-sm-160814.pdf> [Accessed July 23, 2021]
18. Wageningen UR Livestock Research. Welfare monitoring system : assessment protocol for horses Version 2.0. Lelystad (2012). Available at: <https://edepot.wur.nl/238619> [Accessed July 24, 2021]
19. Millman ST. Animal welfare--scientific approaches to the issues. *J Appl Anim Welf Sci* (2009) **12**:88–

96. doi:10.1080/10888700902719591

20. Mellor DJ, Beausoleil NJ, Littlewood KE, McLean AN, McGreevy PD, Jones B, Wilkins C. The 2020 Five Domains Model: Including Human–Animal Interactions in Assessments of Animal Welfare. *Anim* 2020, Vol 10, Page 1870 (2020) **10**:1870. doi:10.3390/ANI10101870
21. Hall C, Goodwin D, Heleski C, Randle H, Waran N. Is there evidence of learned helplessness in horses? *J Appl Anim Welf Sci* (2008) **11**:249–266. doi:10.1080/10888700802101130
22. Bracke MBM, Spruijt BM, Metz JHM. Overall animal welfare assessment reviewed. Part 1: Is it possible? *Netherlands J Agric Sci* (1999) **47**:279–291. doi:10.18174/NJAS.V47I3.466

LIITE 2: Lausunto, Heli Suomala

Suomen Hevostietokeskus ry
Heli Suomala
heli.suomala@hevostietokeskus.fi

KANNANOTTO

1.11.2024

Mittarit hevosten hyvinvoinnin arviointiin -hanke
Essi Wallenius
essi.wallenius@kpedu.fi

HEVOSTEN MAKUUMUKAVUUS

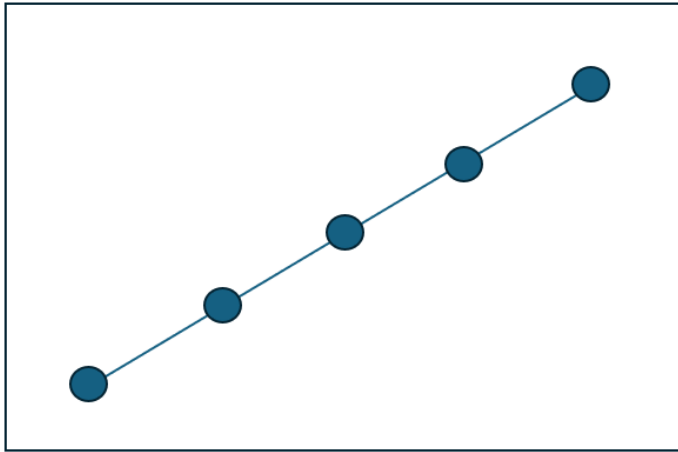
Tässä kannanotossa arvioidaan Mittarit hevosten hyvinvoinnin arviointiin -hankkeen esitystä hevosten makuumukavuuden mittaamisen arviointitavasta. Kannanotto perustuu tutkittuun tietoon hevosten uni- ja lepokäyttäytymisestä ja kuivikemateriaaleista.

Makuualustan pehmeys:

Kuivikekerroksen paksuuden (makuualustan pehmeys) on havaittu vaikuttavan hevosten uni- ja lepokäyttäytymiseen, ja pehmeä makuualusta tukee hevosten lepokäyttämistä (Greening ym. 2021, Burla ym. 2017). Kuivikkeen käyttäminen makuualustalla on välttämätöntä. Hunterin ja Houptin (1989) preferenssikokeessa ponit viettivät enemmän aikaa kuivitetulla alueella, eikä niiden nähty koskaan makaavan kuivittamattoman makuualustan päällä.

Unihepo-hankkeessa toteutetussa tutkimuksessa (Suomala ym. 2023) selvitetiin hevosten hevosten lepoa 5 cm vs 15 cm paksulla turvekuivituksella. Tutkimuksen tärkeimmät havainnot olivat, että ohuempi kuivikekerros vähensi makuujaksojen lukumäärää ja hevosten karsinassa makaamista. Unenkaltaista käyttäytymistä (mkl. REM-uni) havaittiin vähemmän, ja niiden jaksot olivat lyhyempiä ohuempaa kuivikekerrosta käytettäessä. Lisäksi isot hevoset olivat haluttomampia käymään makuulle 9 m² -kokoisissa karsinoissa, kun kuiviketta oli vähemmän. Saatujen tulosten perusteella 5 cm turvekuivitusta voidaan pitää liian vähäisenä siihen, että hevoset voisivat käydä makuulle ja maata sen päällä mukavasti, etenkin jos kyseessä on säkäkorkeudeltaan suurempi hevonen. Mittaristossa olevaa pisteytystä, missä alle 5 cm kuivikepaksuus vähintään kolmessa mittauspisteessä olisi osoitus vakavasta ongelmasta, voidaan pitää perusteltuna.

Makuuvukavuusarviointia tehtäessä on tärkeää huomioida, että kuivikekerroksen levitetään tasaiseksi kerrokseksi hevosen karsinaan ennen kuivikekerroksen mittausta mittatikun avulla. Mittauspisteet (5 kpl) sijaitsevat ehdotelmassa makuualueen reunoilla. Makuualueen keskellä olevan kuivikkeen määrä tulisi paremmin huomioitua, mikäli mittapiste/-pisteitä olisi myös makuualueen keskiosassa (ks. kuva alla).



Mittatikun käyttäminen havaittiin Unihepo-hankkeen tutkimuksessa nopeaksi ja tarkaksi välineeksi hevosten karsinoiden kuivikekerroksen paksuuden

mittaamiseen. Mittarit hevosten hyvinvoinnin arvioimiseen -hankkeen ehdotuksessa on kiinnitetty asianmukaisesti huomiota siihen, että samaa mittakeppiä ei voi viedä eri tallille sitä puhdistamatta. Asia koskee toki myös muiden välineiden, vaatteiden ja kenkien puhdistusta ja niistä ohjeistamista.

Makuualustan kuivuus:

Erilaisilla kuivikemateriaaleilla on havaittu olevan vaikutusta hevosten uni- ja lepokäyttäytymiseen. Lisäksi kuivikemateriaalin olomuoto (kuivuus/märkyys) vaikuttaa hevosten makuumukavuuteen. Unihepo-hankkeessa (Suomala ym. 2024) toteutetussa hevosten omistajille/hoitajille toteutetussa kyselytutkimuksessa havaittiin, että kova ja kuiva sekä kova ja märkä makuualusta olivat yhteydessä omistajien/hoitajien hevosillaan epäilemien unihäiriöiden esiintyvyyteen. Tämän vuoksi kuivikkeen kosteus on tarpeellista sisällyttää makuumukavuuden arviointiin.

Baumgartnerin ym. (2015) tutkimuksessa kävi ilmi, että kumimatot, joiden päälle oli laitettu ohut kerros kutterilastuja ei vaikuttanut kielteisesti tallin ilmanlaatuun. Tutkijoiden mukaan hyvä ilmanvaihto ja lannanpoistaminen useita kertoja päivässä on kuitenkin välttämätöntä. Baumgartnerin ym. (2015) tutkimuksen yhteenvedona todettiin, että kumimatot soveltuvat käytettäviksi hevosten makuualustoilla, jos ne on peitetty ainakin vähäisessä määrin muulla kuivikemateriaalilla, kuten kutterilastuilla. Makuumukavuuden arvioinnin pisteytyksessä tämä asia on huomioitu vaatimuksella, että saadakseen hyvää tilannetta kuvaavan pistemäärän (0) tulee kumimaton päällä olla vähintään 5 cm kuiviketta.

Makuumukavuuden arvioinnin pisteytyksessä kaksi pistettä saavaa (vakava ongelma) määritelmää tulisi harkita täydennettäväksi tilanteella, missä kuivike on jäässä. Märän kuivikkeen jäätyminen on erityisesti pihattojen ongelma talvipakkasilla. Jäätynyt kuivikekerros on kova ja kylmä. Näin ollen myös sillä on merkitystä hevosen kokemaan makuumukavuuteen.

Tulevia jatkokehitystarpeita:

Makuumukavuuden mittaukseen voitaisiin jatkossa hyödyntää erilaisia laitesovelluksia, kuten kiihtyvyyssantureita. Sovellukset voisivat kerätä dataa hevosten levosta pidemmältä jaksolta, jolloin mittari kuvaisi hevosten makuumukavuutta luotettavammin.

Saappaiden pohjien kosteuden/karsinaan jäävien jälkien perusteella tehtävän kosteuden havainnointi voi olla vaikeaa toteuttaa objektiivisesti. Mittariston kehittäminen voi vaatia tulevaisuudessa esimerkiksi kosteuden mittaamiseen soveltuvan teknisen mittauslaitteen tai muun menetelmän käyttöä.

Kehitystarpeita voivat olla lisäksi aikaisempaa laajemman kokonaisuuden huomioiminen makuumukavuuden ja siihen liittyvän hyvinvoinnin osalta, kuten makuualustalla käytettävien kuivikkeiden hygieenisen laadun arviointi (esim. pölyttömyys, homeettomuus) ja tallin melutason mittaaminen.

Tutkimuksissa (Greening ym. 2013, Werhahn ym. 2010, Ninomiya ym. 2008) oljen on havaittu olevan hevosten lepokäyttäytymistä tukeva kuivikemateriaali (lähteet). Voitaisiinko hevostallien pitäjiä kannustaa huomioimaan tämä hevosten makuualueiden kuivituksessa siten, että hyvän tilanteen yläpuolella olisi vielä sitä korkeampi "huippuluokitus". Hevosten makuualueiden kohdalla tämä voisi tarkoittaa esimerkiksi kosteutta imevän materiaalin käyttäminen makuualustan pohjalla ja tämän päällä paksua kerrosta hyvälaatuista olkea.

Lähteet:

Baumgartner M, Zeitler-Feicht MH., Wöhr A-C, Wöhling H & Erhard MH Lying behaviour of group-housed horses in different designed areas with rubber mats, shavings and sand bedding. *Pferdeheilkunde Equine Medicine*. 2015;31:211-220.

Burla, J. et al. Space Allowance of the Littered Area Affects Lying Behavior in Group-Housed Horses. *Front Vet Sci*. 2017, 4.

Greening, L., Downing, J., Amiouny, D., Lekang, L. & McBride S. The effect of altering routine husbandry factors on sleep duration and memory consolidation in the horse. *Applied Animal Behaviour Science*. 2021, 236.

Greening, L. Shenton, V., Wilcockson, K. & Swanson, J. Investigating duration of nocturnal ingestive and sleep behaviors of horses bedded on straw versus shavings. *Journal of Veterinary Behavior*. 2013, 8:82-86.

Hunter, L. & Houpt, K.A. Bedding material preferences of ponies. *Journal of Animal Science*. 1989, 67:1986-1991.

Ninomiya, S., Aoyama, M., Ujiie, Y., Kusunose, R. & Kuwano, A. Effects of bedding material on the lying behavior in stabled horses. *J. Equine Sci*. 2008, 19:53-56.

Suomala, H. M., Hänninen, L., Lüscher, M., Norring, M., Olbricht, A-M., Ternman, E. & Mykkänen, A. 2023. The effects of amount of peat bedding on horses' recumbency and sleep-like-behavior - Preliminary results. Konferenssiabstrakti.

Suomala, H., Mykkänen, A., Ternman, E., Brotherus, I. & Hänninen, L. 2004. Sleep disorders in horses are associated with comfort of bedding. Konferenssiabstrakti.

Werhahn, H., Hessel, E.F., Bachhausen, I. & Van den Weghe, H. Effects of Different Bedding Materials on the Behavior of Horses Housed in Single Stalls. *Journal of Equine Veterinary Science*. 2010, 30:425-431.

LIITE 3: Suututkimusohje

Lisa tarkastaa hevosensa Flashin suun etuosan viikoittain vammojen varalta. Lisa toimii rauhallisesti, jotta Flash ei pelästy.

1

Lisa on hevoson vasemmalla puolella ja ottaa oikealla kädellä otteen kielestä. Otsalamppu antaa valoa. Vasen käsi on kevyesti turvan päällä ja raottaa huulta. **Kieli** tarkastetaan.

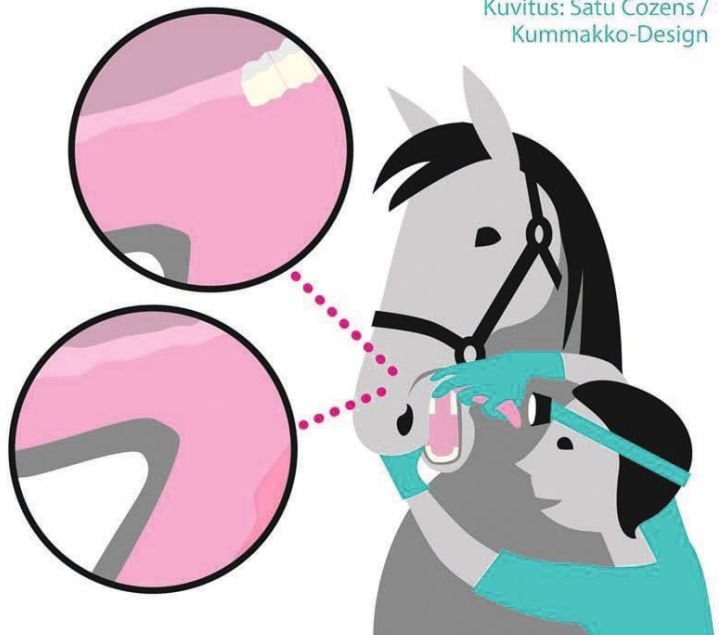


Suutarkastusohje ELL Kati Tuomola

Kuvitus: Satu Cozens /
Kummakko-Design

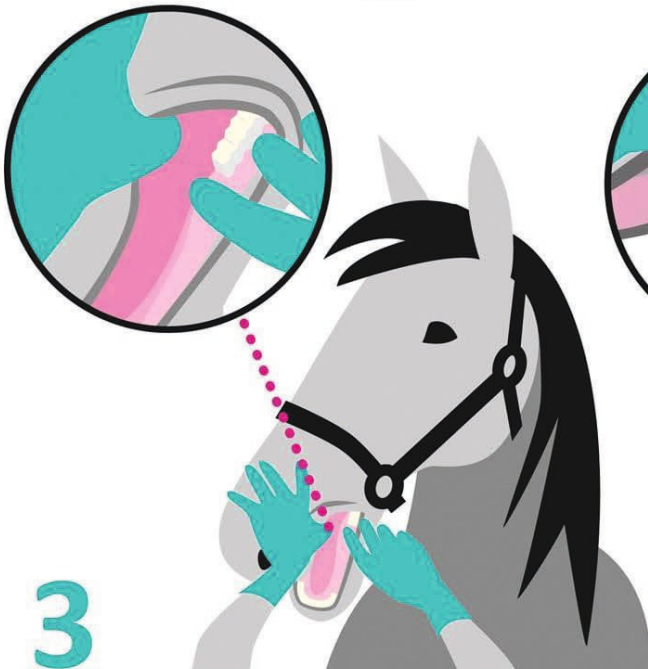
2

Lisa tarkastaa ristiin **oikean suupielen sisäpuolen** ja **posken**. Tarvittaessa hän venyttää suupieltä vasemmalla kädellä kielestä kiinni pitäen. **Kitalaen** hän tarkastaa samalla.



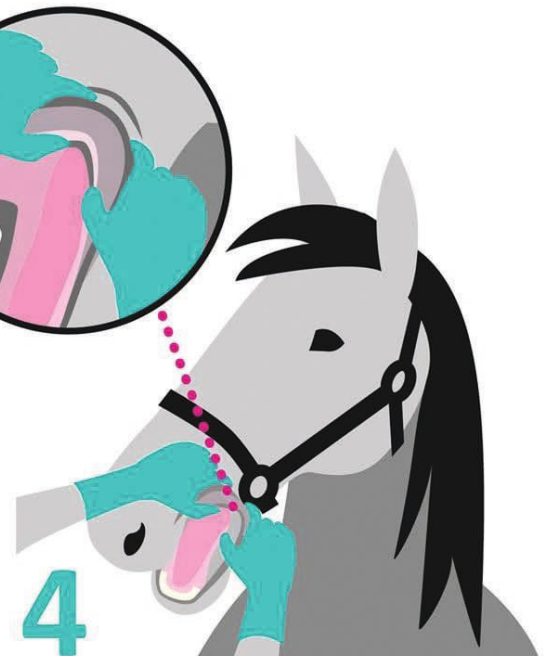
3

Seuraavaksi hän tarkastaa **vasemman hammasloman**. Hän tunnustelee luisen harjanteen koko matkalta ja katsoo erityisesti alueen, joka on ensimmäisen ison alaposkihampaan edessä.



4

Lopuksi hän tarkastaa vielä **vasemman suupielen ulkopuolelta** venyttämällä huulta. Sitten sama tarkastus tehdään hevoson toiselta puolelta.









Kuva 46: Suututkimusohje

LIITE 4: 5 Domains-mallin rakenne

FIVE DOMAINS MODEL FOR WELFARE ASSESSMENT

Consider the conditions and provisions within each domain, and observe the horse to evaluate whether they can resolve negative experiences as they arise, and they are benefitting from positive and rewarding experiences

| Domain 1 | Domain 2 | Domain 3 | Domain 4 | Domain 5 | |
|---|---|--|--|---|--|
| NUTRITION & HYDRATION  RECOMMENDED CONDITIONS: Free access to familiar clean water, a fibre-based and nutritionally-balanced diet, sufficient food, trickle feeding, grazing and browsing, minimum daily salt requirement. ASSOCIATED EXPERIENCES: Feels digestive comfort enjoys tastes, textures, chewing, drinking. | PHYSICAL ENVIRONMENT  RECOMMENDED CONDITIONS: Effective shelter from weather and biting insects, a well-drained, clean and pliable surface in safe resting areas, for comfort and to encourage full sleep cycles. ASSOCIATED EXPERIENCES: Feels well-rested and comfortable. | HEALTH & FITNESS  RECOMMENDED CONDITIONS: Normal vital signs, preventive health program with vaccinations, strategic worming, biosecurity, regular health and dental checks, hoof care, treatment, care and rest, when needed. ASSOCIATED EXPERIENCES: Feels well, energetic, comfortable, has vitality and good functional capacity. | INTERACTIONS WITH THE ENVIRONMENT  RECOMMENDED CONDITIONS: Has space for free exercise and incentives to explore and forage in company. Sufficient space to move around safely and avoid injuries. ASSOCIATED EXPERIENCES: Feels safe and in control of choices, interested, occupied, energized. | INTERACTIONS WITH OTHER ANIMALS  RECOMMENDED CONDITIONS: Can choose how long to interact with other horses (physical and visual contact, at a minimum across a safe barrier), can avoid conflicts, can establish and maintain bonds. ASSOCIATED EXPERIENCES: Feels secure, protected, confident, sociable, energised, playful. | INTERACTIONS WITH HUMANS  RECOMMENDED CONDITIONS: Regard for safety and emotional states, correct use of desensitisation and training methods. Gradual training, clear signals, train for self-carriage. ASSOCIATED EXPERIENCES: Feels safe, confident, rewarded, optimistic, in control, enjoys variety. |
| Domain 5: POSITIVE MENTAL STATE = Good Welfare The horse resolves negative experiences as they arise, and is benefitting from a wide variety of positive rewarding experiences | | | | | |

| Domain 1 | Domain 2 | Domain 3 | Domain 4 | Domain 5 | |
|--|--|---|---|---|--|
| NUTRITION & HYDRATION HIGH RISK CONDITIONS: Restricted access to water, unfamiliar or polluted water. Overfeeding, underfeeding, fasting periods, low-fibre, high-energy or grain-based diet, exercising on a stomach that is empty of fibre. ASSOCIATED EXPERIENCES: Feels hungry, thirsty, weak, digestive pain and discomfort. | PHYSICAL ENVIRONMENT HIGH RISK CONDITIONS: Extreme weather events (floods, fires, cyclones, heat waves), hot and humid conditions, biting insects, lack of ventilation, noises, vibrations, odours, muddy, unhygienic and non-pliable surfaces. ASSOCIATED EXPERIENCES: Feels uncomfortable, distressed, tired. | HEALTH & FITNESS HIGH RISK CONDITIONS: Poor biosecurity, no preventive health program, over- and under-training, bad or no hoof and dental care, lack of hygiene, acute or chronic stress, sleep deprivation. ASSOCIATED EXPERIENCES: Pain, weakness, breathlessness, feels vulnerable, exhausted. | INTERACTIONS WITH THE ENVIRONMENT HIGH RISK CONDITIONS: Insufficient space to move around safely, restricted free exercise, long periods of confinement, long periods (more than 4 hours) without food and chewing-related activity. ASSOCIATED EXPERIENCES: Feels frustrated, bored, anxious, hypervigilant, pessimistic, helpless. | INTERACTIONS WITH OTHER ANIMALS HIGH RISK CONDITIONS: Isolation from other horses (lack of physical and visual contact), overstocking, inability to avoid social conflict, frequent social disruptions, artificial or abrupt weaning. ASSOCIATED EXPERIENCES: Feels anxious, insecure, fearful, lonely, frustrated, exhausted, yearning for company. | INTERACTIONS WITH HUMANS HIGH RISK CONDITIONS: Disregard for safety and emotional states, incorrect training, flooding, punishment, restrictive or painful equipment, unclear or conflicting signals, relentless pressures, overweight rider. ASSOCIATED EXPERIENCES: Feels anxious, in pain, insecure, confused, uncertain, coerced, helpless. |
| Domain 5: NEGATIVE MENTAL STATE = Poor Welfare When the horse cannot resolve negative experiences, they may not benefit from positive rewarding experiences, even if they are available | | | | | |

Negative Mental State



Neither



Positive Mental State





Welfare state:
POOR

Welfare state:
NEUTRAL

Welfare state:
GOOD



Learn how to assess your horse's welfare at: <https://bit.ly/3wCAIH8>