

# Suomalaiset lämpimät makuuparsipihatot lehmän ja hoitajan näkökulmasta

Kristiina Dredge<sup>1a</sup>, Kim Kaustell<sup>2</sup>, Tapani Kivinen<sup>2</sup>, Tarja Koistinen<sup>3</sup>, Jaakko Mononen<sup>3</sup>, Risto Kauppinen<sup>4</sup>, Veli-Matti Tuure<sup>5</sup>, Janne Karttunen<sup>5</sup>, Laura Kulkas<sup>6</sup>, Veikko Tuovinen<sup>4</sup> ja Hannu Saloniemi<sup>1b</sup>

<sup>1</sup>Helsingin yliopisto, eläinlääketieteellinen tiedekunta, Saaren yksikkö, Pohjoinen pikatie 800, 04920 Saarentaus, <sup>a</sup>etunimi.sukunimi@elke.fi, <sup>b</sup>etunimi.sukunimi@helsinki.fi

<sup>2</sup>Maa- ja elintarviketalouden tutkimuskeskus, MTT Maatalousteknologia, Vakolantie 55, 03400 Vihti, etunimi.sukunimi@mtt.fi

<sup>3</sup>Kuopion yliopisto, Soveltavan biotekniikan instituutti, Bioteknia 2, PL 1627, 70211 Kuopio, etunimi.sukunimi@elke.fi

<sup>4</sup>Savonia-ammattikorkeakoulu, Iisalmen yksikkö, Haukisaarentie, 74101 Iisalmi, etunimi.sukunimi@elke.fi

<sup>5</sup>Työtehoseura, Maatalousosasto, Kiljavantie 6, 05201 Rajamäki, etunimi.sukunimi@tts.fi

<sup>6</sup>Valio oy, PL 10, 00039 Valio, etunimi.sukunimi@valio.fi

## Tiivistelmä

Lämpimiä makuuparsipihattoja koskevat tutkimukset ovat kahden hankkeen, ”Lypsykarjarakennusten toiminnalliset vaihtoehdot” ja ”Eläinterveydenhuollon kehittämishanke Pohjois-Savossa” (ELKE) yhteistyössä 2004–2006 toteuttama kuusiosainen tutkimussarja, jonka osia ovat: 1) Lypsykarjarakennusten toiminnalliset vaihtoehdot, 2) Navetan rakenteellisten ratkaisujen yhteys lehmien terveyteen lämpimissä makuuparsipihatoissa, 3) Hyvinvointi-indeksit pihattonavetoiden arvioinnissa: indeksien validointi ja kehittäminen, 4) Vasikoiden fysikaaliset ympäristöolosuhteet lypsykarjapihatoissa, 5) Lehmien syöntikäyttäytyminen ja sen yhteys navetan rakenteellisiin ratkaisuihin, ja 6) Lehmien syöntikäyttäytyminen ja sen yhteys navetan rakenteellisiin ratkaisuihin. Tutkimusten toteuttajatahoina ovat MTT/Vakola, Työtehoseura, Valio, Helsingin yliopiston eläinlääketieteellinen tiedekunta, Savonia-ammattikorkeakoulu, ja Kuopion yliopiston soveltavan biotekniikan instituutti.

## Asiasanat

navetta, pihatto, toiminnallisuus, terveys, hyvinvointi, lehmä, hoitaja

## Johdanto

Lämpimiä makuuparsipihattoja koskevat tutkimukset ovat kahden hankkeen, ”Lypsykarjarakennusten toiminnalliset vaihtoehdot” ja ”Eläinterveydenhuollon kehittämishanke Pohjois-Savossa” (ELKE) yhteistyössä 2004–2006 toteuttama kuusiosainen tutkimussarja. Toteuttajatahoina ovat MTT/Vakola, Työtehoseura (TTS), Valio, Helsingin yliopiston eläinlääketieteellinen tiedekunta (HYELTDK), Savonia-ammattikorkeakoulu, ja Kuopion yliopiston soveltavan biotekniikan instituutti (KY). Tutkimuskokonaisuus tuottaa valtavasti käytännönläheistä tietoa, joka hyödyttää karjanomistajia, neuvontaa, terveydenhuoltotyötä ja navettasuunnittelua. Yhteistyötä tehdään aineiston keräämisessä ja hyödyntämisessä. Tutkimuksiin osallistuminen on tilalle vapaaehtoista ja yksittäinen tila on voinut tulla valituk- si yhteen tai useampaan tutkimusosioon.

## Aineisto ja menetelmät, osakokonaisuudet

”Lypsykarjarakennusten toiminnalliset vaihtoehdot” – hankkeen tavoitteena on selvittää millainen on hyvä lämmin makuuparsipihatto. Tavoite saavutetaan a) selvittämällä kuinka hyvin uudehkot suuret lypsykarjapihatot toimivat hoitajan ja eläinten hyvinvoinnin näkökulmasta, b) kartoittamalla hyvin toimivat ratkaisut ja c) tuottamalla sarja toimivia malliratkaisuja. Aineistona on 103 lypsykarjatilaa, joita tarkastellaan kysely- ja seurantakaavakkeita, eläimiä ja rakenteita koskevia havaintoja, karjan- tarkkailutietoja, asiantuntijaraateja ja kirjallisuusselvityksiä hyväksi käyttäen. Yhteyshenkilöinä toimi- vat Kim Kaustell ja Tapani Kivinen.

”Navetan rakenteellisten ratkaisujen yhteys lehmien terveyteen lämpimissä makuuparsipihatoissa” – osion tavoitteena on kuvailla lehmien terveyttä pihatoissa, sekä selvittää rakenteiden ja terveyden väli- siä yhteyksiä. Tarkastelussa keskitytään kolmeen tärkeään sairausryhmään, joita ovat jalka- ja sorkka- sairaudet, utaretulehdus, ja poikimahalvaus. Aineistona käytetään 92 tilan tietoja kyselykaavakkeita, ontumisen arviointia, sorkkahoitoraportteja ja karjantarkkailutietoja hyödyntäen. Yhteyshenkilönä toimii Kristiina Dredge.

”Hyvinvointi-indeksit pihattonavetoiden arvioinnissa: indeksien validointi ja kehittäminen” – tutkimuksen tavoitteena on kehittää käytännöllinen ja luotettava menetelmä lypsylehmien hyvinvoinnin arvioimiseen tilatasolla, tuottajien, neuvojen, tutkijoiden ja valvonnan työkaluksi. Aineistona on 30 tilaa, joiden navettäympäristöä ja eläinten kuntoa ja käyttäytymistä on havainnoitu kolmella indeksi- menetelmällä, sekä karjantarkkailutiedot. Yhteyshenkilönä toimivat Paula Martiskainen ja Jaakko Mononen.

”Vasikoiden fysikaaliset ympäristöolosuhteet lypsykarjapihatoissa” -tutkimuksen tavoitteena on ku- vailla vasikoiden kasvatusolosuhteita lypsykarjapihatoissa, ja selvittää ne hyvin toimivat ratkaisut joilla voidaan vaikuttaa vasikoiden terveyteen ja hyvinvointiin, kasvuun ja hoitotyön tarpeeseen. Ai- neistona on 20 lypsykarjatilaa, joissa on tehty erilaisia olosuhdemittauksia ja karjanomistajien haastat- teluja. Tutkimuksen yhteyshenkilö on Risto Kauppinen.

”Lehmien syöntikäyttäytyminen ja sen yhteys navetan rakenteellisiin ratkaisuihin” – osion tavoitteena on kuvailla lehmien karkearehun syöntikäyttäytymistä pihatoissa ja selvittää, kuinka kulkukäytävien mitat vaikuttavat siihen. Karkearehun saanti vaikuttaa karja hyvinvointiin, terveyteen ja tuotokseen. Aineistona on 20 tilalta videotientien ja kyselykaavakkeiden avulla kerättyjä tietoja, sekä karjantarkkai- lutiedot. Yhteyshenkilönä toimii Kristiina Dredge.

”Työmenetelmätutkimus” -osan tavoitteena on löytää ne työmenetelmä- ja työolosuhdetekijät, joiden avulla pihatto on työnkäytöltään ja työympäristöltään toimiva. Tarkastelu toteutetaan 20 tilan aineis- tolla käyttäen aikatutkimuksia, työasentoanalyysiä (osin videoiduista työsuorituksista), ja turvallisuus- den tarkistuslistaa. Yhteyshenkilönä toimii Veli-Matti Tuure.