

# Kuivikevaihtoehtojen vaikutus lypsylehmien hyvinvointiin

Lypsykarjojen vaihtoehtoiset kuivitusratkaisut -hanke (1/2024-2/2026)



Työterveyslaitos



Pohjois-Savon liitto tukee  
maakunnan  
menestystä



## Sisällys

1. Menetelmät.....	3
2. Tulokset.....	3
2.1. Yhteenveto .....	3
2.2. Separoitu kuivajae.....	6
2.3. Hiekka.....	8
2.4. Turve .....	9

# 1. Menetelmät

Tilojen lypsylehmien hyvinvointiarviot tehtiin hanketiloilla Welfare Quality -luokituksen mukaan. Lisäksi hyödynnettiin Naseva-tietokanta-aineistoa ja kyselytutkimusta lehmien sairastavuuden ja tuottavuuden arvioinnissa.

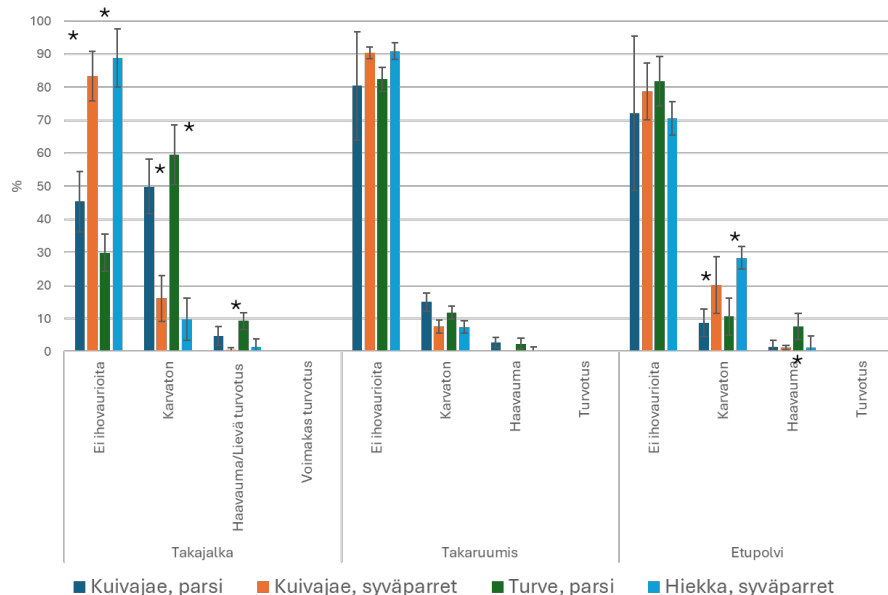
## 2. Tulokset

### 2.1. Yhteenveto

#### Lehmien hyvinvointi

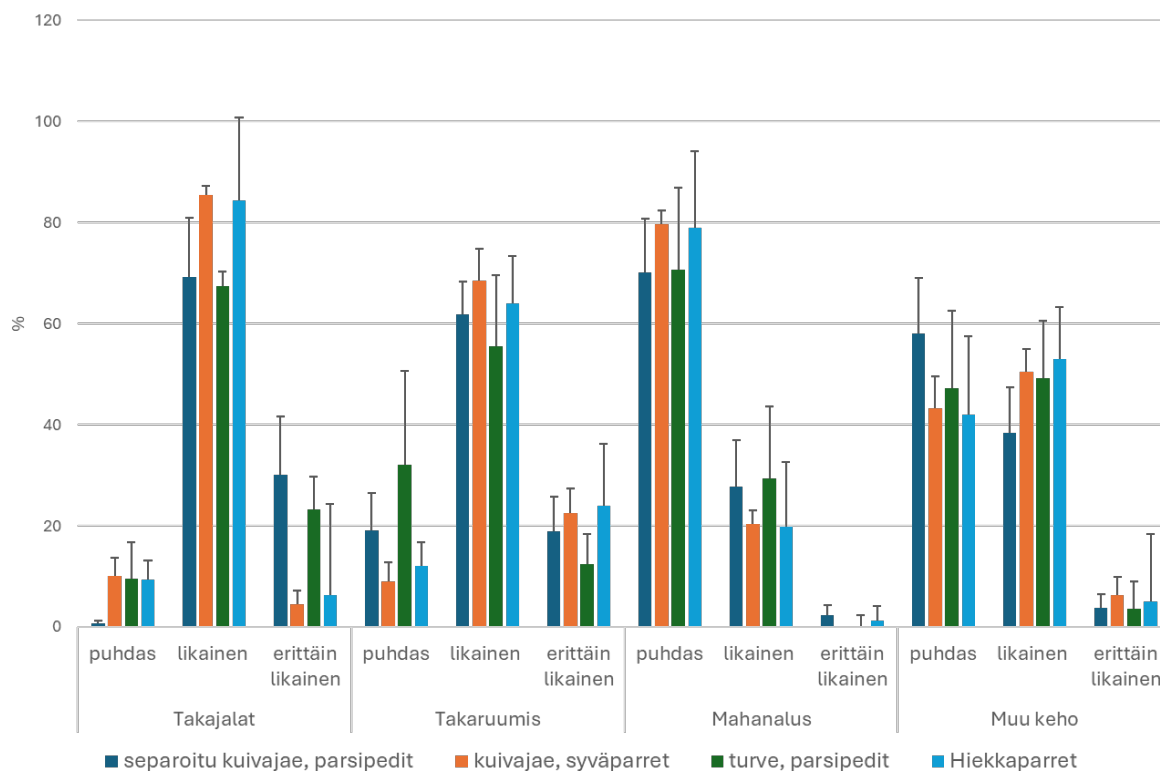
Makuumukavuus on tärkeässä osassa lypsylehmien hyvinvoinnissa, mistä johtuen sopivan kuivitusmenetelmän valinta on oleellinen osa lehmien hyvinvointia. Hankkeessa arvioitiin tilakäynneillä lehmien puhtaus, ihovauriot, makuullemenoaika, ontuminen ja hengitystiesairauksien oireet (sierain ja silmävuoto). Lisäksi tarkasteltiin kyselyn ja Naseva-aineiston perusteella lehmien sairastavuutta ja bakteerimääriä maidonäytteissä.

Yleisesti syväparret antoivat lehmien hyvinvoinnin kannalta paremmat tulokset riippumatta kuivikkeesta. Takajalkojen ihovaurioita havaittiin merkittävästi vähemmän syväparsikuivituksella, mutta etujaloissa hieman enemmän (kuva 1).



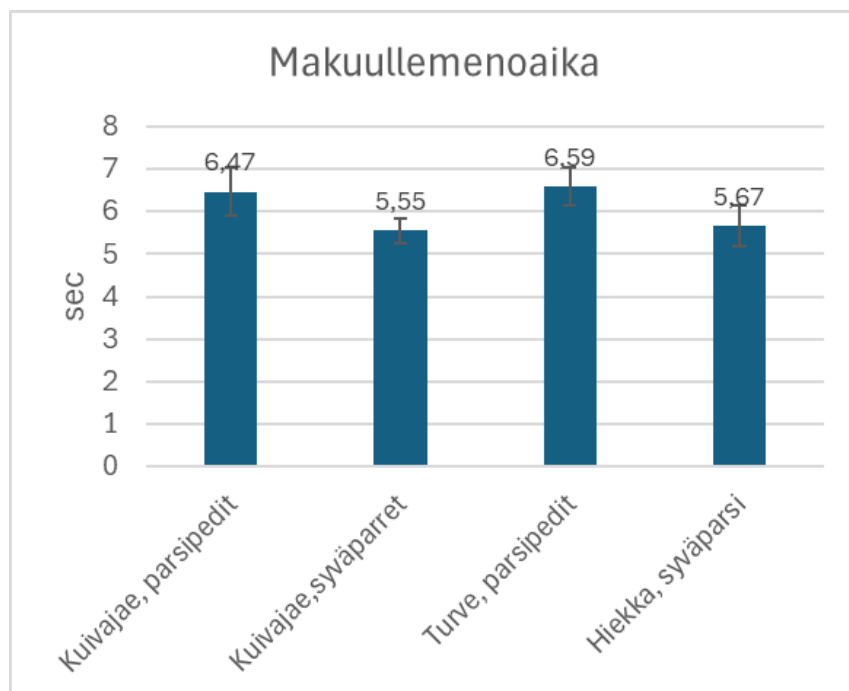
**Kuva 1:** Tilakäynneillä havaitut ihovauriot lypsylehmillä. Syväparsikuivitus vähentää ihovaurioita erityisesti takajaloissa, mutta etupolvissa oli keskiarvillisesti hieman enemmän karvattomia alueita. Turvekuivituksella havaittiin enemmän haavaumia. \* =  $p < 0.05$ .

Puhtaus ei tilastollisesti merkittävästi eronnut eri kuivikkeiden välillä, mutta syväparsien puhtaus oli samaa luokkaa tilojen välillä ja parsipetinavetoiden välillä oli enemmän eroja.



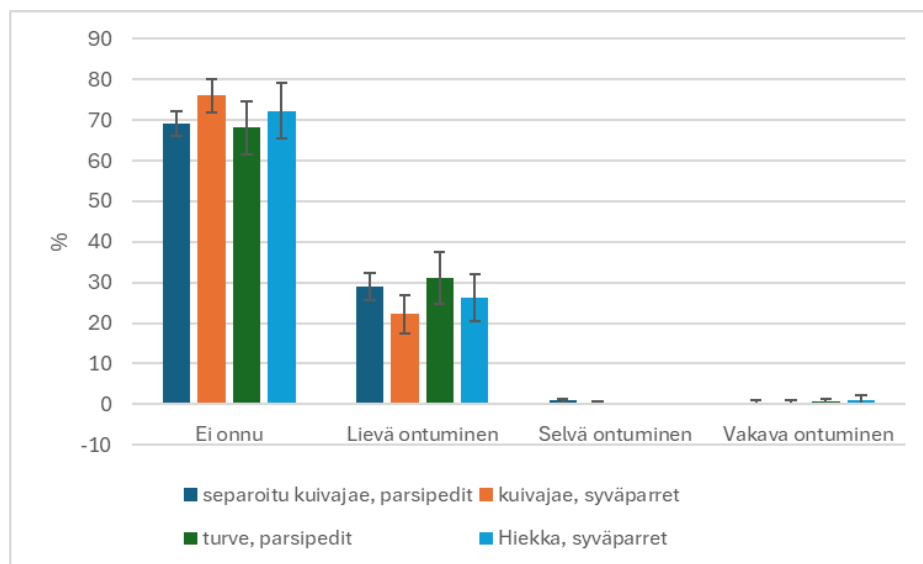
**Kuva 2:** Lypsylehmien puhtaus. Keskiarvillisesti kuivikkeiden välillä ei ollut merkitseviä eroja puhtauden suhteen.

Lehmien makuullemenoajat olivat keskiarvoisesti hieman lyhyemmät syväparsilla, mutta ero ei ollut tilastollisesti merkittävä.



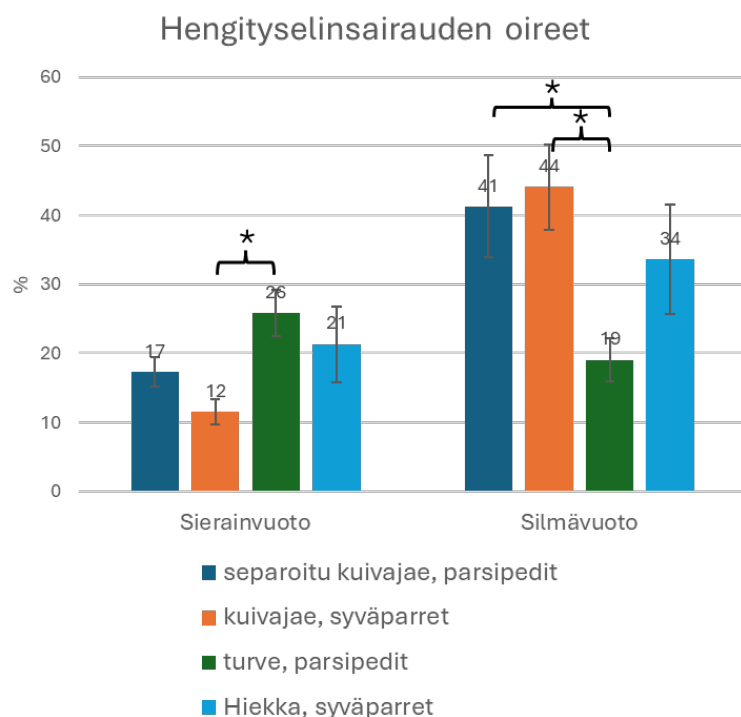
**Kuva 3:** Lypsylehmien makuullemenoaikojen keskiarvot eri kuivikkeilla ja parsirakenteilla.

Lehmien jalkaterveyteen ei havaittu merkitsevää eroa eri kuivikkeiden välillä.



**Kuva 4:** Lypsylehmien jalkaterveys ontumisen suhteen. Tilastollisesti merkitsevää eroa ei havaittu tarkasteltujen kuivikkeiden välillä Lievää ontumista havaittiin keskiarvoisesti 21 %:n (separoitu kuivajae syväparsi) 31 %:n (turve, parsipeti) välillä.

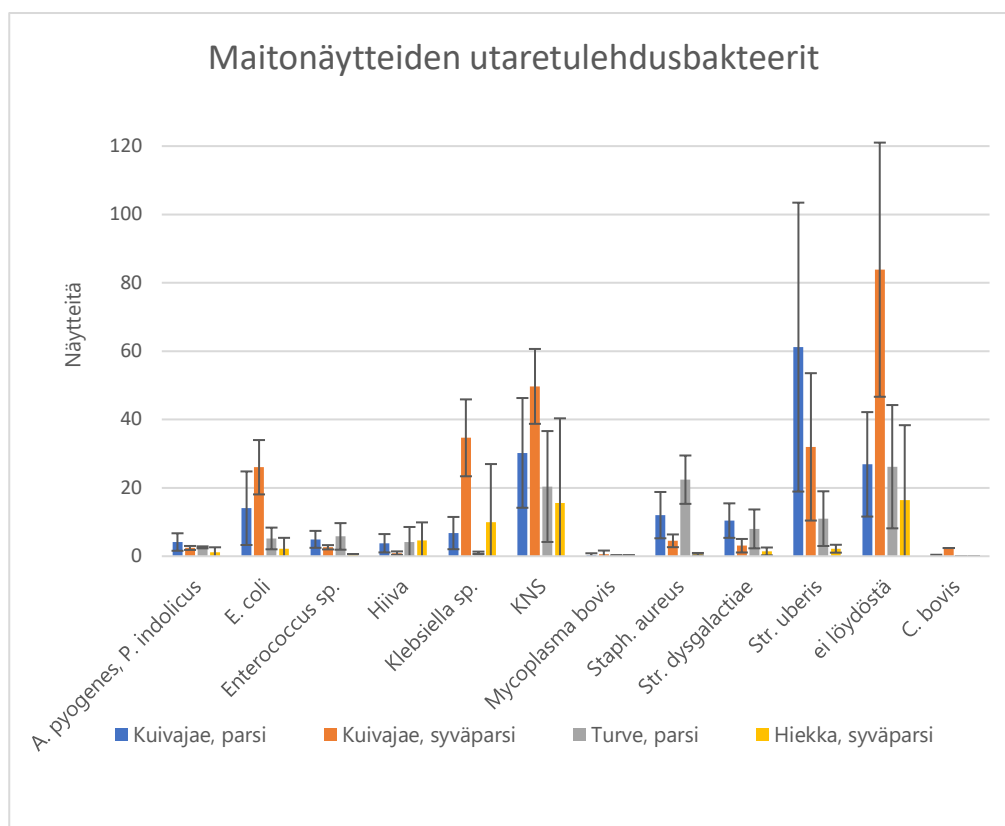
Hengityselinsairauksien oireista sierainvuotoa havaittiin merkittävästi ( $p < 0.05$ ) enemmän turvekuivituksella verrattuna kuivajakeeseen, erityisesti syväparsiin. Silmävuotoa oli kuitenkin merkittävästi enemmän kuivajakekuivituksella.



**Kuva 5:** Tiloilla tarkasteltiin hengityselinsairauksia sierain- ja silmävuodon suhteen. Separoidulla kuivajakeella kuivitettaessa sierainvuotoa havaittiin vähemmän (ka 12–17 %) verrattuna turpeeseen (ka 26 %), mutta silmävuotoa oli selvästi enemmän (ka 41–44 %, turve 16 %). Hiekalla sierainvuotoa oli 31 %:lla ja silmävuotoa 34 %:lla lehmistä.

## 2.2. Separoitu kuivajae

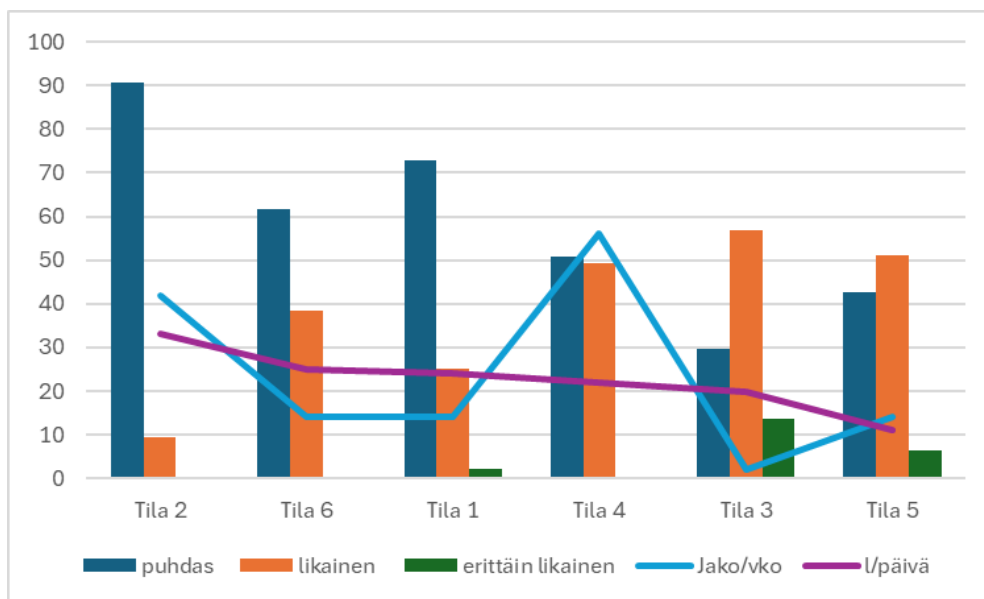
Yleisenä havaintona kuivajakeella kuivitettaessa silmävuotoa havaittiin isolla osalla lehmistä (41/44 %, parsi/syväparsi), mutta sierainvuotoa oli vastaavasti vähemmän (17/12 %, parsi/syväparsi) (kuva 5). Muutoin parsirakenteella oli enemmän vaikutusta lehmien hyvinvointiin tila-arvioinneissa kuin kuivikemateriaalilla. Kuivajae kuitenkin lisäsi Naseva-aineiston perusteella utaretulehdusbakteereja maidonäytteissä ja utaretulehdushoitojen määriä (Kuva 6).



**Kuva 6:** Tilojen maitonäytteistä tunnistetut utaretulehdusbakteerit aikavälillä 1.1.2024–25.6.2025. Separoitua kuivajaeetta käyttävillä tiloilla näytteiden määrä on lisääntynyt; syväparsitiloilla E.coli, Klebsiella ja KNS bakteereita on löydetty enemmän ja parsitiloilla Str. uberis on lisääntynyt. Lisäksi näytteiden, joista löydöstä ei saatu utaretulehduspaneelilla, määrä on lisääntynyt syväparsissa.

## Kuivajae parsipedeillä

Hankkeessa mukana olleilla tiloilla separoitu kuivajae parsipedeissä ei vaikuta eläinten hyvinvointiin verrattuna turvekuivutukseen, kunhan riittävä kuivikkeen määrä varmistetaan. Lehmien puhtaus korreloi osittain kuivikkeen määrän kanssa, mutta myös muut tekijät vaikuttavat puhtauteen (Kuva 7). Lehmillä havaittiin silmävuotoa tilastollisesti merkittävästi enemmän kuivajakeella kuivitetuissa parsipetinavetoissa kuin turvekuivituksella (keskimäärin 41 %:lla lehmistä), sierainvuotoa hieman vähemmän (17 %, ei tilastollisesti merkittävä ero, Kuva 5).



**Kuva 7:** Takajalkojen puhtaus kuivajakeella kuivitetuilla parsipedeillä. Tilojen välillä oli huomattavaa vaihtelua puhtauden suhteen. Kuivikkeen määrä ja jakotiheys osittain selittää eroja, mutta myös muut tekijät voivat vaikuttaa puhtauteen.

## Kuivajae syväparsissa

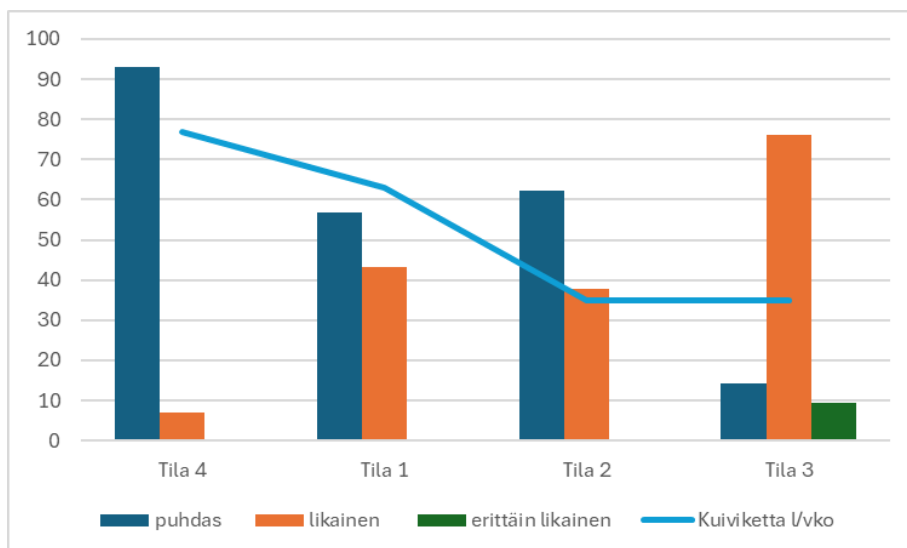
Syväparsissa kuivajakeella kuivitettaessa kohonneet bakteerimäärät ja riskit tulee ottaa huomioon (kuva 6). Kuivajae syväparsissa takajalkojen ihovaurioiden määrä oli merkittävästi vähentynyt verrattuna turvekuivitukseen ja kuivajaekuivitukseen parsipedeissä ja verrannollinen hiekkasyväparsiin. Kuitenkin etujalkojen ihovaurioita oli jonkin verran enemmän syväparsissa (kuva 1).

## 2.3. Hiekka

Hiekka syväparsissa on lehmien hyvinvoinnin kannalta hyvä kuivike. Oleellista on riittävä määrä kuiviketta ja sopiva hiekan raekoko. Iso raekoko altistaa sorkkasairauksille, hiertymille ja liikaisuudelle.

## 2.4. Turve

Parsipedeillä yleisesti (turve ja kuivajae) havaittiin enemmän vaihtelua puhtauden suhteen verrattuna syväparsiin (Kuva 2). Ihovaurioita oli enemmän varsinkin takajaloissa parsipedeillä (Kuva 1) ja turvekuivituksella oli tilastollisesti merkittävästi enemmän ( $p < 0.5$ ) vakavampia ihovaurioita (haavaumia/lievää turvotusta, takajalat 9 %, etupolvet 8 %, Kuva 1) kuin muilla kuivikkeilla. Turve aiheutti myös merkittävästi enemmän sierainvuotoa (26 %, Kuva 5), mutta silmävuotojen määrä oli vähäisempää (19 %) verrattuna muihin kuivikkeisiin. Kuivikemäärällä oli vaikutusta lehmien puhtauteen (Kuva 8). Turvetiloilla kuiviketta (5–11 litraa/päivä/parsi) käytettiin vähemmän verrattuna kuivajae parsipeteihin (25 litraa/päivä/parsi), mikä osaltaan voi selittää vakavampien ihovaurioiden määrää.



**Kuva 8:** Turvekuivikkeen määrän vaikutus lehmien puhtauteen (mahanalus).

Lypsykarjojen vaihtoehtoiset kuivitusratkaisut -hanke (1/2024–2/2026)