

## **CowComfort-turnee 3.10.2023**

### **Kotimaan opintomatkan matkakertomus**

Matkan tavoitteena oli tutustua nykyaikaisiin lypsykarjapihatoihin, jotka tukevat eläinten hyvää terveyttä ja tuotosta hoitajien hyvinvointia unohtamatta. Matkalle osallistui hanketyöntekijöiden lisäksi 43 henkilöä.



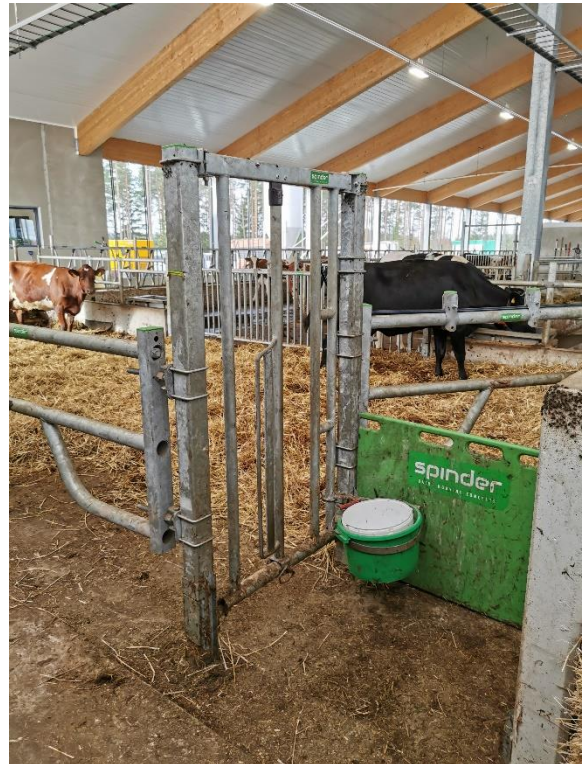
## Koskimäki Janne ja Sanna – tutustuminen hiekkaparsipihattoon

Janne ja Sanna Koskimäen maitotilalla Evijärvellä hoidetaan yhteensä noin 140 lehmää yhdessä vanhimman pojan Einon kanssa. Uusi kahden Lely-lypsyrobotin pihatto on ollut käytössä marraskuusta 2022 lähtien. Vierailuhetkellä valmisteltiin kolmannen lypsyrobotin käyttöönottoa. Uuden pihaton suunnittelu haluttiin tehdä lehmien hyvinvoinnin ehdoilla, jolloin päädyttiin hiekkaparsiin. Robora-konseptin pihatossa on ruokintapöydät navetan molemmilla sivuilla. Valopäädyt ja automaattiset säätävät korkeat verhoseinät tekevät pihatosta valoisan ja ilmavan. Sääasema huomioi lämpötilan lisäksi myös tuulen vaikutuksen.

Robottien takakierrossa on VIC-osasto vastapoikineille lehmille. Lisäksi robottien takana on umpilehmien osasto, kestokuivikkeinen poikimakarsina ja muutamia vasikoiden yksilökarsinoita. VIC-osastossa ja poikimakarsinassa oli vierailuhetkellä olkikuivitus, mutta seuraavaksi kesäksi näihin laitetaan todennäköisesti hiekkaa. Poikimakarsinassa on ns. cuddle box, johon vastasyntynyt vasikka siirretään emänsä hoidettavaksi. Samalla emän tarjolle on helppo laittaa vettä ja rehua. Cuddle boxiin on tilalla oltu erittäin tyytyväisiä.



*Takakierrossakin on lukkoparret.*



*Cuddle box poikimakarsinan yhteydessä.*

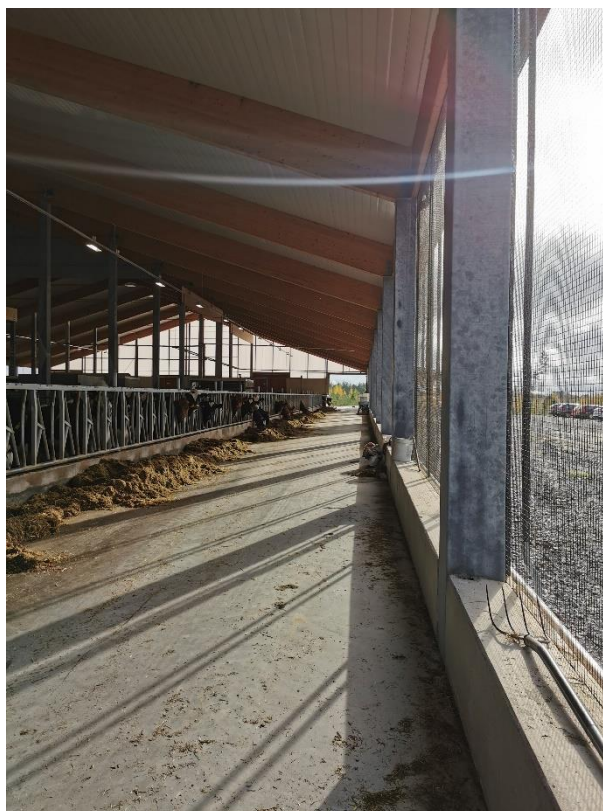
# ProAgria

## Etelä-Pohjanmaa

Janne Koskimäki kertoo tilan väen olevan tyytyväisiä uuteen navettaansa ja hiekkaparsiin. Olosuhteet ovat väljät ja eläimille hyvät, eläimet ovat erittäin puhtaita, kintereiden iho on hyvässä kunnossa, navettailma ei ole ollenkaan pölyinen ja lattioilla on hyvä pito, jolloin lehmät eivät liukastele. Utareterveys on ollut tilalla aina hyvä, ja on jatkunut samana myös uudessa pihatossa. Tankkimaidon solupitoisuus on noin 50-80 000 ja antibiootilla on tarvinnut hoitaa vain kaksi utaretulehdusta. Ontumisia ei ole juurikaan esiintynyt ja esimerkiksi kantasyöpymät ovat hävinneet uuteen navettaan siirtymisen myötä. Sorkat hoidetaan noin kuuden kuukauden välein ja tilalla on myös oma sorkkahoitoteline. Eläinten poistoja on tarvinnut tehdä erittäin vähän.



Maidontuotannolle on hyvät edellytykset ja yrittäjät odottavat innolla näkevänsä, kuinka tuotanto tulee kehittymään. Karjan maitotuotos on lisääntynyt koko ajan uuden pihaton aikana ja viimeisimmässä koelypsyssä karjan EKM-tuotos ylittikin 11000 kiloa. Karjassa on sekä holstein- että ay-lehmiä, mutta holsteinin osuus on lisääntymässä. Uuden pihaton myötä rotujen väliset tuotoserot ovat pienentyneet.



*Navetassa on valoisaa ja raikas ilma.*

## Hiekkaparret

Lehmien parret ovat 120 cm leveät ja syväparsi on 30 cm syvä. Kahden parren yhteenlaskettu pituus on yhteensä 520–550 cm, joten myös lehmien päille jää hyvin tilaa vastakkaisten parsien välissä. Hiekkaa lisätään kerran viikossa, jolloin työ vie 1–1,5 tuntia. Parsia ei tasata erikseen. Parret ”kolataan” navettatöiden yhteydessä haravalla. Siivoustarvetta on yleensä vain 10-15 parressa/työvuoro, eli parret ovat tältä osin erittäin helppohoitoisia. Parren oikea mitoitus on erittäin tärkeää puhtaanapidon kannalta. Kaarevilla niskaputkilla on hienosäädetty parsien kokoa karjalle sopivaksi. Parsia ei myöskään saa päästää liian tyhjiksi, jolloin lehmät pääsevät pidemmälle parteen.



*Parsirivien päädyt ovat avonaiset. Lantakäytävälle kulkeutuva hiekka lisää sorkkien pitoa.*

Hiekkaa varataan 10 litraa lehmää kohti päivässä, mikä tarkoittaa tällä tilalla yhteensä 600–700 m<sup>3</sup>/vuosi. Rekka tuo tilalle hiekkaa 2–3 viikon välein Kruunupyyssä. Hiekan kustannus on Jannen mukaan 12–13 000 euroa vuodessa. Sopiva hiekan laatu on muuraushiekka. Hiekkaparsinavettaa suunniteltaessa on jo alkuvaiheessa selvitettävä sopivan hiekan saatavuus.

Pihaton päädyssä on kaksi katettua hiekkavarastoa, joihin pihalle kipattu hiekka tuodaan etukuormaajalla. Hiekkavarastojen katot avautuvat hydraulisesti. Varastojen tilavuus vastaa 2–3 viikon tarvetta. Suunnitteilla on katos ulkona varastoitavan hiekan suojaksi. Pihaton päädyissä olevista varastoista voidaan ottaa hiekkaa kuivitukseen navetan sisälle ilman ulko-ovien aukaisua.

*Navetan päädyssä sijaitsee kaksi hiekkavarastoa.*

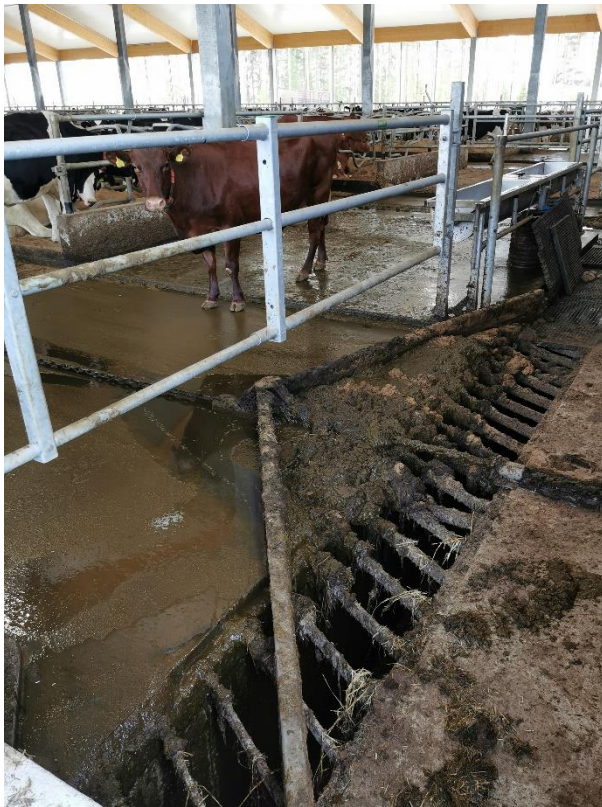


Kuivitus tehdään pienkuormaajalla ja sivulle purkavalla kauhalla. Ennen hiekan lisäämistä parteen lypsäville jaetaan seosrehu ja lehmät lukitaan kiinni lukkoparteen. Ruokintakäytävät ovat 4,5 metriä leveät, jolloin pienkuormaajalla mahtuu ajamaan käytävällä lehmiä häiritsemättä.

### Lannankäsittely

Lantaraapat liikkuvat lantakäytävillä kolmen tunnin välein. Hiekka on raapoille kuluttava materiaali, mutta kuluminen ei vielä näy vajaan vuoden käytön jälkeen. Lantakäytävän päässä olevassa päätykuilussa on nestekierto, ja kuilun tukkeutumisen ennaltaehkäisyyn kanssa on oltava tarkkana. Päätykuilujen päässä ennen pumppukaivoa ja varsinaista lietesäiliötä on laskeutusallas. Laskeutusallas on kooltaan 21 x 6 metriä ja syvyydeltään 3 metriä. Ennen talvea laskeutusaltaan päälle on tulossa vielä elementtirakenteinen suoja.

Lietteen on huomattu olevan aikaisempaa juoksevampaa, kun seassa ei ole enää turvetta. Laskeutusaltaaseen kerätty hiekka levitetään pelloille kuivalannanlevittimellä. Hiekka on savimaille erinomainen maanparannusaine.



*Päätykuilu*



*Lietteen laskeutusallas ja pumppukaivo, taustalla näkyy lietesäiliö*

## Julkaisuja hiekkaparsiin liittyen

Syväparressa märehitii tyytyväinen lehmä. Tietopaketti syväkuivikeparsista (O'Rourke Merja, Laurell Hanna, Kolehmainen Sari, Maunumäki Arja, Repo Mika), 2021

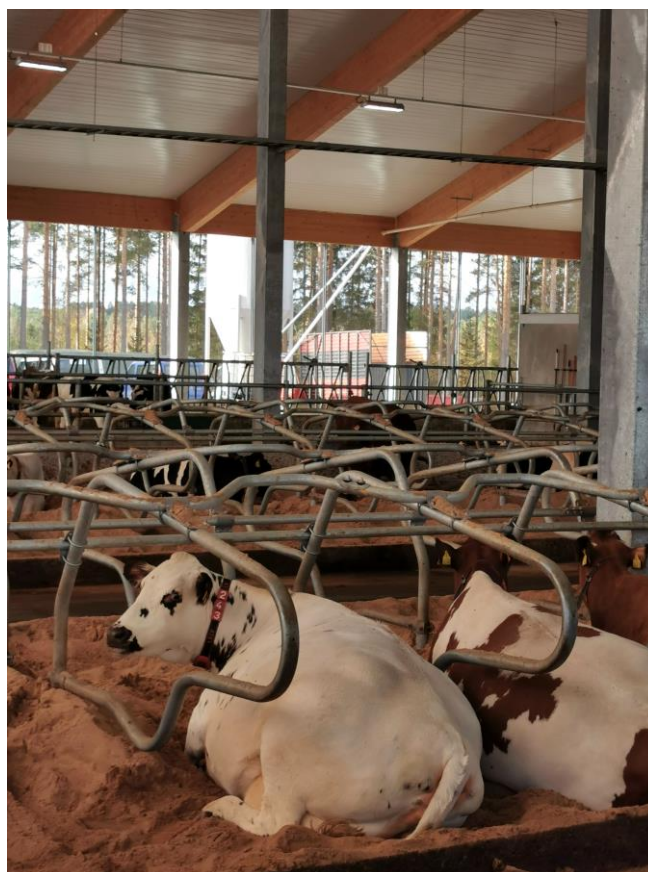
<https://www.oamk.fi/epooki/2021/syvaparressa-marehtii-tyytyvain-lehma-tietopaketti-syvakuivikeparsista/>

Hiekkaparret Suomen olosuhteissa: Mansikille mainio kuivike hiekasta (Tavaststjerna Miisa, Kuikka Veera), 2018

<https://urn.fi/URN:NBN:fi:amk-201805229439>

The Dairyland Initiativen navettaolosuhdemateriaalia

<https://thedairylandinitiative.vetmed.wisc.edu/home/housing-module/adult-cow-housing/stall-surface/>



## Harjulan Maito Oy – tutustuminen nykyaikaiseen automaattilypsypihattoon

Marko Hautamäen ja Jukka Tepon omistamalla Harjulan Maito Oy:llä on noin 120 lehmää. Kauhavan Korttesjärvellä sijaitseva pihatto on ollut käytössä noin kaksi vuotta ja maidontuotanto on lähtenyt nousujohteisesti käyntiin. 4dBarnin suunnittelemissa navetassa lypsää kaksi DeLavalin lypsyröbottia, mutta valmius on neljälle. Parsia on 110 kappaletta. Syntyneet vasikat siirtyvät 2-3 päivän iässä Markon kotitilalle kasvamaan ja tulevat takaisin uuteen pihattoon tiineinä hiehoina.

Eläinten olosuhteisiin on ollut helppo panostaa aivan uudessa navetassa ja tavoitteena on ollut luoda hyvät olosuhteet sekä lehmille että ihmisille. Yrittäjät kertovat, että hyvä lypsylehmä tehdään jo umpikaudella. Eläinten terveyteen, tuottavuuteen ja hyvinvointiin vaikuttavat tilalla kestokuivikealueilla tapahtuva poikiminen, päälypsyryhmässä parsien mukavuus ja oikeat mitoitukset, viilennys, suuret juoma-altaat ja väljyys. Ruokintakäytävät ovat neljä metriä leveät ja poikkikäytävät 3,5-3,8 metriä leveät. Robottien odotusalueella on runsaasti tilaa.



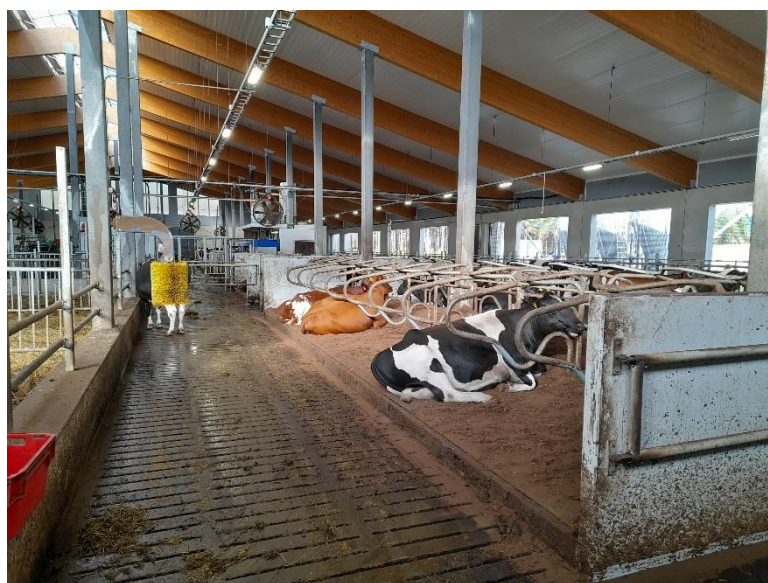
Robottien takana sijaitsevilla kestokuivikealueilla ovat poikimista odottavat lehmät, poikivat ja VIC-ryhmä. Kuivikealue on 40 cm syvä ja kuivitetaan pääasiassa oljella, mutta seassa käytetään myös turvetta. Kuivikepohja palaa niin hyvin, että kahden vuoden aikana alue on pitänyt tyhjentää vain kerran. Eläimet siirretään poikimista odottavien ryhmään 3-4 viikkoa ennen odotettua poikimista. Poikimakarsinassa oleva hoitoparsi on koettu käteväksi.



*VIC-osastossa on viilennyspuhallin ja karjarahja. Lypsyrobottikoppien päällä oleviin 200 litran tynnyreihin pumpataan energialiuosta navetan huoltotiloissa olevasta 1000 litran kontista.*

Lehmien parsipedit ovat 3-4 cm paksut. Parsirivissä pedin pinta on yhtenäinen. Parsien mitoitus on nyt kunnossa, kun niskaputkia on säädetty. Aikaisemmin parret kuivitettiin kutterilla, mutta nykyään turpeella. Kahdesta kolmeen kertaan vuodessa parsien väliin ajetaan reilu määrä turvetta, jota vedetään tarpeen mukaan parsiin.

*Kuva on robottien takakierrossa sijaitsevasta umpiosastosta.*





# ProAgria

## Etelä-Pohjanmaa

Ruokintapöydät sijaitsevat navetan molemmilla sivuilla. Koko ruokintapöydän matkalla on lukkoparret, joiden lukitus on jaettu useampaan osaan. Itsestään liikkuva rehunyöntelijä pitää seosrehun lehmien ulottuvilla.

Viilennyspuhaltimia on sijoitettu pitkin navettaa ja niiden vaikutukseen yrittäjät ovat olleet tyytyväisiä. Lämpötila-anturi ohjaa puhaltimia, ja ne ovat päällä myös talvisin ilman sekoittamiseksi. Lypsyosaston päädyssä on myös vanhoista kasvinsuojeluruiskun suuttimista tehdyt vesisuihkut lehmien viilentämiseksi.

Sorkkahoitaja käy tilalla 1–2 kertaa vuodessa. Kaikki akuutit sorkkahoidot voidaan tehdä itse. Sorkkahoitoteline sijaitsee robottien välisessä tilassa.



*Lypsyvien osastossa on viilennyspuhaltimia. Navetan ilmanlaatu on hyvä, ja sekä eläimet että navetta ovat puhtaita.*

## Ruokinta

Yrittäjien mielestä seosrehun oikeaan koostumukseen kannattaa panostaa. Tilalla otetaan säännöllisesti rehunäytteitä ja ruokintasuunnitelmia päivitetään tiheästi tarpeen mukaan. Veden lisääminen seokseen on tehty helpoksi. Pystysiilojen yhteyteen on vedetty vesilinja, joka pysyy talvellakin sulana sulanapitokaapelin avulla.

Roboteilta lehmät saavat täysrehua. Energialiuos pumpataan 1000 litran kontista robottikoppien päällä oleviin tynnyreihin.

Umpilehmien seosrehu tehdään joka päivä. Tällä on huomattu olevan positiivinen vaikutus umpilehmien pötsin täyteisyyteen. Poikimista odottavien ryhmä saa sekä lypsävien että umpilehmien seosta.

*Veden lisääminen seosrehuun on helppoa talvellakin sulana pysyvän vesilinjan avulla.*



## Ihmisten hyvinvointi ja työn sujuvuus

Yrittäjät kertovat, että työpäivien aikana tulee askelia, mutta uudessa pihatossa ei ole juurikaan raskasta kantamista ja talikointia. Portitukset ovat kunnossa, joten yksikin ihminen pystyy siirtelemään eläimiä ja esimerkiksi hakemaan viivelehmä. Robottien yhteydessä sijaitseva likainen toimisto sai yrittäjiltä kiitosta, koska esimerkiksi lääkityksiin ja sorkkahoitoon liittyvät välineet ovat helposti ja nopeasti saatavilla. Poikinut lehmä on helppo lypsää robotilla, ternimaito ottaa talteen suoraan robotilta ja mitata samalla ternimaidon brix-arvo. Navetassa on valvontakamerat, ja poikimakarsinan yhteydessä olevia kameroita voi lisäksi käänellä ja zoomata.