

Hevosten ruokinnan ilmastovaikutukset ja niiden vähentäminen

Pohjois-Pohjanmaan Ilmastokahvit: Hevostalouden ilmastovaikutukset
to 27.3.2025 klo 12.30-13.30

Heli Suomala, MMM
Suomen Hevostietokeskus ry



**Euroopan unionin
osarahoittama**

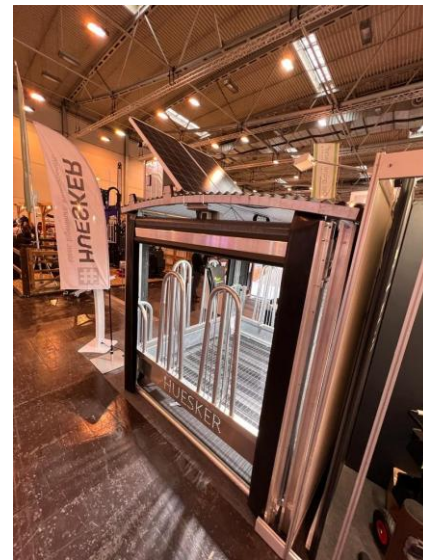
Päästöjen lähteitä

- Ruoansulatus
 - Suolistokaasut ja lanta (metaani)
 - Lanta ja virtsa (dityppioksidi)
- Rehut ja niiden tuotanto
 - Työkoneiden käyttö
 - Heinän ja viljan kuivaus
 - Tehtaiden valmistusprosessit (rakeistus ja lämpökäsittely)
 - Pakkausmateriaalit
 - Kuljetus
- Ruokintakäytännöt
 - Työkoneiden käyttö
 - Varastotilojen ja veden lämmitys
 - Syömättä jääneet ja pilaantuneet rehut



Päästöjen vähentämisen keinoja (1/2)

- Hevosen ruokinnan optimointi
 - Ruokinnan suunnittelu (rehuanalyysi)
 - Suolistomikrobien hyvinvoinnista huolehtiminen
 - Yliruokinnan välttäminen
- Rehuhävikin välttäminen
 - Maittavuus
 - Ruokintakäytännöt (katetut heinähäkit, heinälaatikot)
 - Rehujen säilytys
- Rehujen kuljetuksen minimoiminen
 - Lähellä tuotetut ja kotimaiset rehut
 - Kerralla hankittavat suuremmat rehumäärät



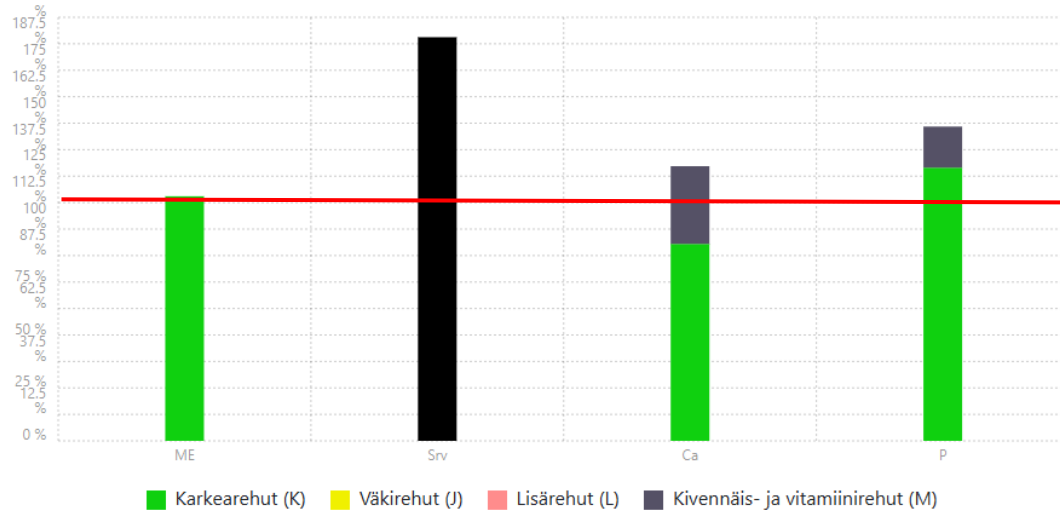
Päästöjen vähentämisen keinoja (2/2)

- Laitumien kasvukyvystä huolehtiminen
- Kotoperäisten rehuraaka-aineiden suosiminen
 - Valkuaisenlähteinä esim. rypsi ja härkäpapu
- Tarhojen siivous lannasta ja rehutähteistä
 - Katettu lantavarasto
- Rehujen hiilijalanjälki



K-vitamiini	3,0 mg/kg
Pantoteenihappo	23 mg/kg
Niasiini	59 mg/kg
B6-vitamiini	16 mg/kg
Foolihappo	8 mg/kg
B12-vitamiini	0,2 mg/kg
CO2 ekv	514 g/kg

Ruokinnan optimointi - valkuaisen saanti (1/2)



Hevonen:

- 500 kg, kevyt työ, hyvä rk

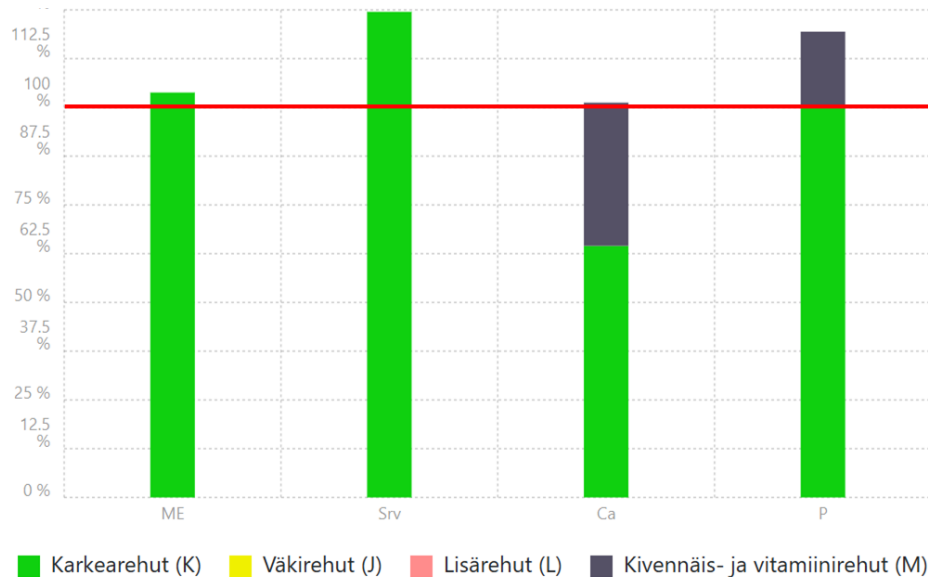
Heinä:

- Ka 86 %
- ME 9,9 MJ/kg ka
- Srv 98 g/kg ka

Ruokinta:

- 9 kg aikaisin korjattu kuiva heinä
- 100 g kivennäinen
- 30 g merisuola

Ruokinnan optimointi - valkuaisen saanti (2/2)



Hevonen:

- 500 kg, kevyt työ, hyvä rk

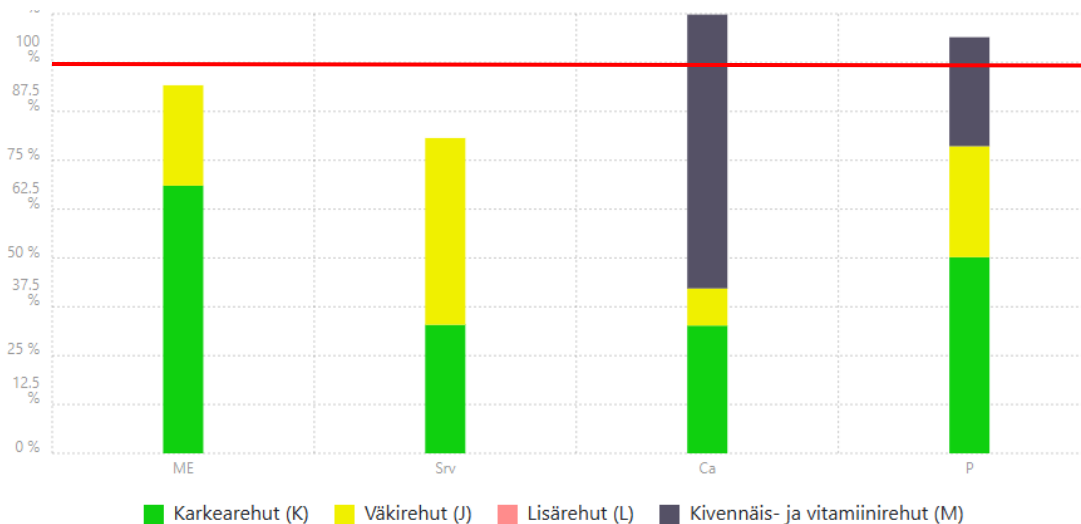
Heinä:

- Ka 86 %
- ME 8,9 MJ/kg ka
- Srv 64 g/kg ka

Ruokinta:

- 9 kg **myöhään korjattu kuiva heinä**
- 100 g kivennäinen
- 30 g merisuola

Ruokinnan optimointi - valkuaisrehun tarve (1/2)



Vieroitettu varsa:

- ikä 7-12 kk, odotettu aikuispaino 500 kg, norm. rk

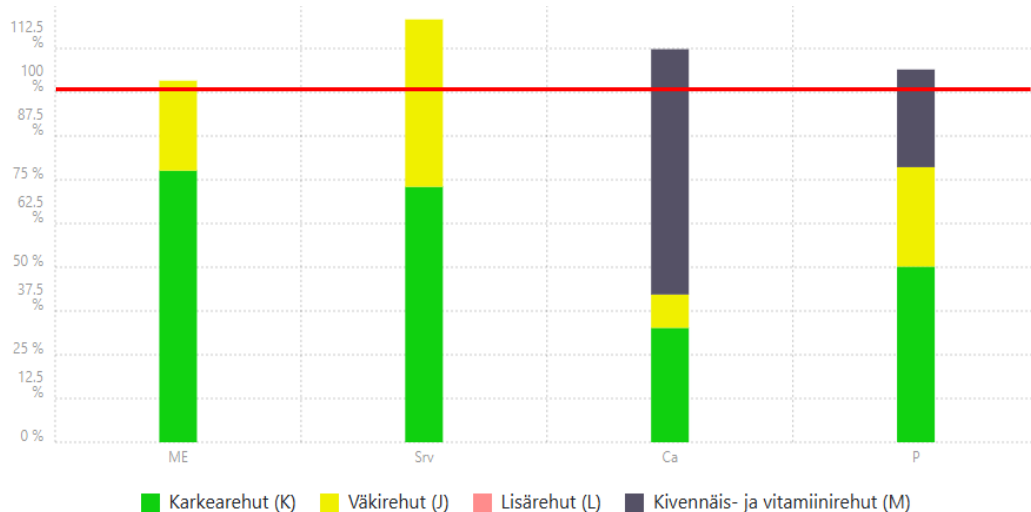
Heinä:

- Ka 75 %
- ME 8,8 MJ/kg ka
- Srv 36 g/kg ka

Ruokinta:

- 6 kg **valkuaisköyhä säilöheinä**
- 0,7 kg valkuaisrehu
- 0,7 kg kaura
- 300 g kivennäinen

Ruokinnan optimointi - valkuaisrehun tarve (2/2)



Vieroitettu varsa:

- ikä 7-12 kk, odotettu aikuispaino 500 kg, norm. rk

Heinä:

- Ka 75 %
- ME 10 MJ/kg ka
- Srv 80 g/kg ka

Valkuais-
köyhemmällä
heinällä
valkuaisrehun
tarve 1,4 kg

Ruokinta:

- 6 kg **valkuais- ja energiapitoisempi säilöheinä**
- 0,7 kg valkuaisrehu
- 0,7 kg kaura
- 300 g kivennäinen

Karkearehun laatu

Harrastehevonen

ME	7,5-10 MJ/kg ka
Srv	33-65 g/kg ka
D-arvo	620-650 g/kg ka

Kilpahevonen

ME	10-12,5 MJ/kg ka
Srv	55-81 g/kg ka
D-arvo	>650 g/kg ka

Kasvava hevonen (6-24 kk)

ME	10-12,5 MJ/kg ka
Srv	80-113 g/kg ka
D-arvo	>650 g/kg ka



Kasvukykyiset laitumet

- Hiilensidonta
- Intensiivinen rotaatiolaidunnus
 - Eläinten siirto seuraavalle alueelle, kun laidunnurmen korkeus on n. 15-20 cm
- Sopiva eläintiheys (ei ylilaidunnusta)
 - Laidunalan tarve:
 - Alkukesä 0,25 ha/hevonen
 - Loppukesä 0,5 ha/hevonen
- Laidunten hoito ja uusiminen
 - Monilajiset siemenseokset



Lähteet:

Eufofins. Hevosten rehuanalyysin tulkinta. Saatavissa: https://cdnmedia.eufofins.com/european-east/media/2856487/hevosten-rehuanalyysin-tulkinta_01022019.pdf

Karasu, G., Rogers, C. & Gee, E. 2023. Dietary Transition Toward Sustainable Horse Feeding. Journal of Equine Veterinary Science 128.

SeiLab Oy. Karkearehuanalyysien tulkintaohjeistus: Hevoset. Saatavissa: <https://www.seilab.fi/wp-content/uploads/sites/8/2021/03/hevosten.pdf>

Suomen Hevostietokeskus ry. Laitumella pito. Saatavissa: <https://hevostietokeskus.fi/i/hoito/hevosen-pitopaikka/laitumella-pito>

Suomen Hevostietokeskus ry. Tavoitteena hyvin kasvava ja hiiltä sitova nurmi. Saatavissa: <https://hevostietokeskus.fi/i/talliymparisto/laidun/tavoitteena-hyvin-kasvava-ja-hiilta-sitova-nurmi>

Suomen Hevostietokeskus ry. Laitumet tarvitsevat hoitoa, huolenpitoa, ruokaa ja vettä ihan niin kuin hevosetkin. Saatavilla: [Laitumet tarvitsevat hoitoa, huolenpitoa, ruokaa ja vettä ihan niin kuin hevosetkin | Hevostietokeskus](#)

Suomen Hevostietokeskus ry. Nurmikasvilajikkeet ja niiden ominaisuudet. Saatavissa: [Nurmikasvilajikkeet ja niiden ominaisuudet | Hevostietokeskus](#)

Lisätietoa:

Elghandour, M., Adegbeye, M., Barbabosa-Pilego, A., Rivero Perez, N., Hernández, S., Zaragoza-Bastida, A. & Salem, A. 2019. Equine Contribution in Methane Emission and Its Mitigation Strategies. Journal of Equine Veterinary Science 72:56-63

Karasu, G. & Rogers, C. 2024. Analysis of current feeding practices in Netherlands and identification of potential nutrient leaching and environmental contamination factors. Journal of Equine Veterinary Science 137

Wyse, C., McNie K., Tannahil, V., Murray, J. & Love S. 2008. Prevalence of obesity in riding horses in Scotland. The Veterinary record 162(18):590-1. DOI:10.1136/vr.162.18.590

Kiitos mielenkiinnosta!

heli.suomala@hevostietokeskus.fi

