

# HEVOSEN HIILIKAVIONJÄLKI

- herättelyä elinkaariajatteluun

Markku Saastamoinen

Uudistuva hevostalous

Hevostalous biotaloutena, Hyvinkää 8.5.2018



# Hevostalous biotaloudessa

- Uusiutuvien bioperäisten luonnonvarojen hyödyntäminen: **kestävä** tuotanto, hoito, käyttö (ml. luontopalvelut, ekosysteemipalvelut)
- Kestävä = uusiutuvien materiaalien käyttö ja **kierrätys** (kiertotalous)
- Pyrkimys vähähiilisyyteen, hiilineutraalisuuteen (luonnon energiatalous perustuu hiilen kiertoon)

# Ilmaston muutos

- Ilmastonmuutos ja ympäristön hyvinvointi vaikuttaa kaikkeen ja kaikkiin: ilmaston lämpeneminen, äärisääolot, sateiden lisääntyminen, kasvukauden pidentyminen, vihreän massan kasvu
- Haitat kasvavat 2060-luvulle saakka
- Vesistöt ja kasvihuonepäästöt ne joihin vaikutetaan

# Hevostalouden hiilijalanjälki (hiilikavionjälki)

- Hevostalouden biomassoja ovat rehut, kuivikkeet, lanta (= kuivike + sonta + virtsa)
- Hiilikavionjälki muodostuu elin-/elinkaaren aikana:
  - lanta + eläin (päästöt, kaasut)
  - rasitus maahan (kasvustoon luonnossa)
  - rehunviljely ja tuotanto (ravinnekuorma, muovit!)
  - käytetyt materiaalit toiminnassa
  - rakennukset, rakentaminen
  - liikenne, liikkuminen

- Itämerilaskuri vuonna 2017 oli herättelyä *hevosharrastuksen* (harrastajan) vaikutuksista Itämereen = ”Itämerijalanjälki”
  - perustui rehuntuotannon vaikutuksiin (peltojen ravinnekuorma)
  - mitä enemmän käyttöä/hevonen, sitä pienempi rasitus per harrastaja Itämereen
  - oli **herättelyä** aiheeseen

- Hevosen metaanipäästökerroin pieni 18 (MTT 2011)
  - lypsylehmä 128
  - emolehmä 70
- Hevosen hiilijalanjälki (kasvihuonekaasupäästöt) on 10 % ihmisen aiheuttamasta
- Hevosen vaikutusta lisäksi pienentää hiilen sitoutuminen ja biodiversiteettivaikutukset

# Hiilikavionjälki pienemmäksi

- Uusiutuva ja hajautettu energiantuotanto
- Kierrätys- ja vastuullisuusasenteen luominen, (lajittelu, kierrätys, uusiokäyttö)
- Turhan kulutuksen vähentäminen: kierrätyksen tarve pienenee
- Kestävien, hyvälaatuisten ja ekologisten tuotteiden (esim. ekosähkö, bioenergia) hankkiminen, kasvihuonepäästöjen minimointi
- Pakkausten vähentäminen, suuret hankintaerät

# Hevostalouden toimet

- Aktiivisia toimia lannan käsittelyssä ja hyödyntämisessä
- Jaloittelutarhojen hoito ja puhdistus
- Vaikutus monimuotoisuuteen (laidunnus, rehuntuotanto)
- Maan hiilitaseen kohentaminen: nurmien viljely, lannan käyttö ("passiivinen toimi") hiilen sitomisessa (humus, hiili; hevosenlannan vaikutus pitkä)



- Hevostalous voi olla merkittävä sosio-ekonominen ajuri maan kunnon ylläpitämisessä
- Kestävyys, kestävä toiminta: kiertotalous, täsmäviljely, jakamistalous (esim. hevosten yhteiskäyttö- ja omistus; laitumet, muut resurssit)

# Elinkaari

- miten hevonen kuormittaa elämänsä aikana  
(tuotantopanokset, päästöt yms.)

- Rehut:
  - heinä, laidun, kaura
  - valkuainen (kotimainen, tuonti)
  - kivennäiset
- Vesi
- Kuivikkeet
- Lääkkeet (> lääkejäämät)
- Kuljetus
- Rakennukset, alueet, varusteet, tarvikkeet

- Lopetus (ruhon käsittely, käyttö)
- Maan kuluminen (> eroosio, haitallisten kasvien leviäminen)
- Matkustaminen, turismi (energia, päästöt)



# Elinkaari

## - hevosesta saadaan

- Elämyksiä, luontokokemuksia, liikunta
- Monimuotoisuus
- Hiilivarat, ravinteet (rehunurmet, lanta > kasvualustat yms.)
- Liha ja teurasjäte (ravinto, lemmikkiruuat, lannoitteet, energia)
- Hevosen elinkaaren aikana ja hevostoiminnassa huomioitava **vastuullisuus** (luonto, hankinnat, hevoset, työntekijät)

- Hevosen teurastaminen ruoaksi vastuullista:
  - eettinen (ei haaskata elintarviketta, prot. lähde)
  - ekologinen (ei rasita ympäristöä)
  - hevosen hyvinvointi elinkaaren lopussa
  - ruokana hiilijalanjälki mitätön
  - paikallinen, lähiruoka



# Lihan koostumus

	<b>Proteiinit g</b>	<b>Rasva g</b>	<b>Energia kcal</b>	<b>Rauta mg</b>	<b>Natrium mg</b>
Hevonen	22,6	2,6	108	4,8	44
Sika	16,2	26,6	311	1,8	63
Lammas	11,1	11,8	151	3,1	87
Vasikka	20,5	5,4	131	2,1	60
Broileri	19,9	9,6	166	0,7	83
Ankka	18,1	17,2	227	2,5	38

# ”Vihreä” talli

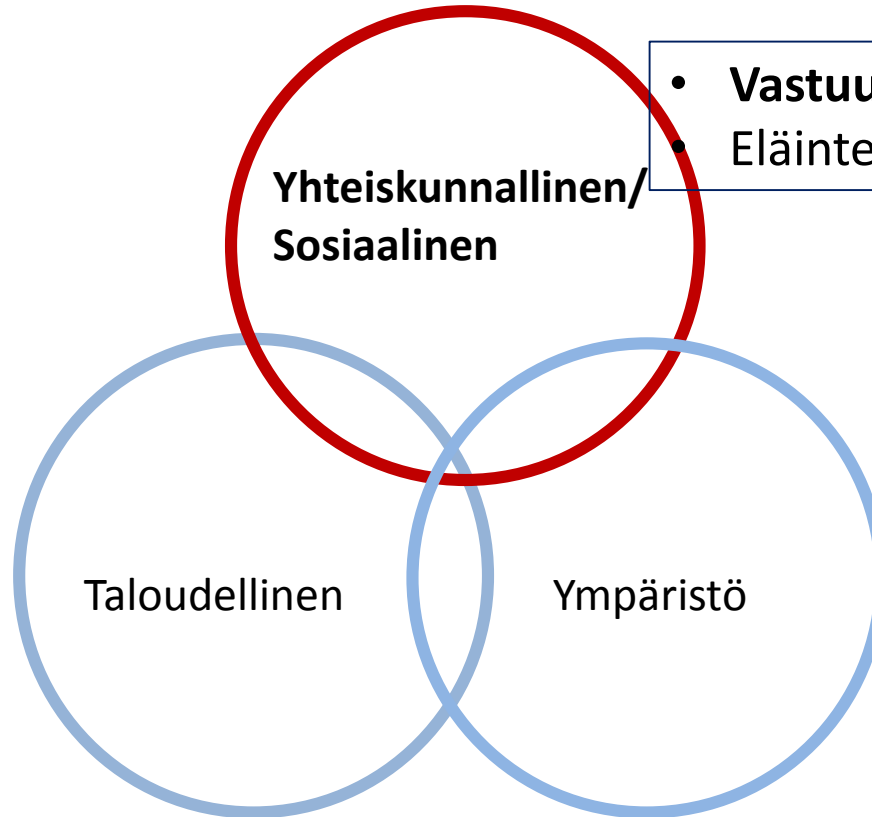
- Parantaa resurssitehokkuuttaan
- Minimoi toimintansa kielteiset ympäristö- ja muut vaikutukset (energia, kierrätys, lähihankinnat, lannankäsittely, jätteiden tuottaminen ja käsittely, laiduntaminen, liikkuminen)
- Ottaa huomioon ympäristövaikutukset tuotteen koko elinkaaren ajalta
- Huolehtii kilpailukyvystään ja kannattavuudestaan

- Hevosten käytön optimointi ja tarkoituksenmukaisuus (riittävä käyttö, yhteisomistus)





# Vastuullisuus:



- Vastuu työntekijöistä
- Eläinten hyvinvointi

Kiitos!



11.5.2018