

Hevoslannan hyötykäytön kehittäminen

- Projektiesittely

Hevosalan yhteistyöseminaari
19.5.2010 Ypäjä

VTL, koulutuspäällikkö Sirpa Halonen



TURUN AMMATTIKORKEAKOULU
TURKU UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

Projektin tavoitteet

- Hankkeessa selvitetään hevosenlannan hyötykäytön mahdollisuuksia lannoitteena, energian tuotannossa sekä biokaasuna että polttomateriaalina.
- Tavoitteena on tuottaa kestävä hyödyntämismalli Turun alueen hevoskeskittymälle Metsämäkeen.
- Malli on hyödynnettävissä soveltuvin osin myös muualla



Toteutus ja rahoitus

- Rahoitus on EU:n Leader-ohjelmasta Varsin Hyvä ry:n maaseudun kehittämissryhmän kautta
- Hallinnoija on Turun AMK, mukana Turun Hippos ry, Turun ympäristövirasto, Biolan ja muita yhteistyö- ja asiantuntijatahoja
- Hankeaika on 1.1.2010 – 31.11.2010



Tehtävät

Projekti jakaantuu 11 osatehtävään, josta kukin on aikataulutettu.

- **1. osatehtävä: Työryhmien kokoaminen**

- **Projektiryhmä**

- Projektipäällikkö Pekka Alho
- Sirpa Halonen
- Hilikka Matilainen
- Juha Kääriä
- Opiskelija-assistentti Minna Kuuluvainen

- **Ohjausryhmä**

- Roger Johansson, Turun Hippos ry
- Hannu Nivola, Turun Hippos
- Toiminnanjohtaja Heli Walls, Varsin Hyvä ry
- Hannamaija Fontell, Biolan
- Maarit Holmen, MTK
- Olli-Pekka Mäki, Turun kaupungin ympäristövirasto
- Markku Riihimäki, Vakka-Suomen kehityskeskus



Osatehtävä 2: Esiselvityksen laatiminen lannan hyötykäytön malleista meillä ja muualla

- Hevoslannan määrä kasvussa vuosittainen lannan tuotto noin kolmen Hartwall areenan verran
- Lannoitekäytön tutkimuksien tuloksia
 - erilaisia tutkimuksia saatavilla
- Lannan kysyntä tiloilla
 - selvitetty usein selvityksin/tutkimuksin
- Polttokokeet
 - jonkin verran tietoa saatavissa



Osatehtävä 3: Selvitykset eri kuivikkeiden merkityksestä lannan jatkokäsittelyssä

- Hevosen kuivikelannasta n. 60-80 % kuiviketta.
- Kuivikkeiden laadulla on väliä jatkokäytön kannalta.
- Kompostoinnissa vaikuttavina tekijöinä kompostointiominaisuudet
 - Turvelanta: nopea kompostoitumaan ja lannoitearvoltaan hyvä. Turve käytössä lähinnä vain Suomessa
 - Sahanpuru: USA:ssa tehdyn tutkimuksen mukaan myös hyvä, mutta siellä ei turvetta lainkaan, Suomessa sahanpuru listattu hitaasti kompostoituvaksi

Tutkimuksia löytyy mutta asetelmat ovat erilaisia ja myös tulokset



Osatehtävä 4: Selvitys liiketaloudellisesta kannattavuudesta

- Tehdään syntyvien arvoketjujen ja mallien valmistuttua.
- Tekeillä myös teemakartta, johon kootaan hevostalleja Turun, Liedon ja Ruskon alueilta.
 - Tietokantaan tiedot tallien koosta, arviot lannan määrästä jne.
 - Logistiikka
 - Kannattavuus



Osatehtävä 5: Selvitys hevosenlannan hyötykäytöstä energiaksi

- Polttokokeet; toteutetaan kesäkaudella
- Tavoitteena käyttökelpoisia tuloksia modifioidulla kattilalla
- Amk hoitaa savukaasumittaukset
- Pelletöinti; uusi yritys elokuussa



Osatehtävä 6: Selvitys pelletöitävyydestä lannoitteeksi

Yhteistyö Biolanin kanssa



Osatehtävä 7: Selvitykset ja analyysit lannoitevalmisteasetuksen mukaisista tuoteselosteista

- Ei uusia analyyskejä
- Käytetään hyväksi lannoitevalmisteasetuksen antamaa tietoa ja hevosenlannoitetuotteiden valmistajien tietoja (Biolan)



Osatehtävä 8: Selvitys jatkokäsittelyn vaikutuksista ympäristöön

- Täydentyy arvoketjujen ja mallien valmistuessa.
- Selvityksen alla on jo mitä olemassa olevissa ympäristöluvista on vaadittu ja painotettu.
 - Millaiset luvat tarvitaan polttoon / kompostointiin?
- Ympäristövaikutuksia
 - Melu
 - Liikenne
 - Päästöt ilmaan, maaperään ja veteen



Osatehtävä 9: Selvitys verkostoitumis- ja yhteistyömahdollisuuksista jätehuolto- ja kierrätysalan yritysten kanssa

- Toteutetaan kesän jälkeen
- Kysely Turun seudun jätehuoltoyrityksille, biokaasu- ja polttolaitoksille
 - Millaista suhtautuminen on hevosenlantaan?
 - Onko hevosenlantaan kiinnostusta?
 - Tulevaisuuden näkymät?
- Mukaan myös TSJ ja Turku Energia



Osatehtävä 10: Lannan hyötykäytön malli

- Selvitysten pohjalta rakennetaan malli, jota voi käyttää hyväkseen suunniteltaessa varsinaista toteutusvaihetta ja konkreettisia toimia.
- Mallit luodaan arvoketjujen ja SWOT-analyysien avulla.



Osatehtävä 11: Loppuraportointi

- Julkaisu
- Jatkorahoituksen eri vaihtoehtojen kartoitus
 - Riippuu arvoketjuista
- Yritysmuotoinen toteutustapa







OLKIKUIVIKE

**KÄSITTELY JA
KULJETUS**

KOMPOSTOINTI

Lannoite

POLTTO

Energia

BIOKAASU

Energia

PELLETÖINTI

Polttomateriaali



Yhteystiedot

- Projektipäällikkö Pekka Alho
- pekka.alho@turkuamk.fi
- Koulutuspäällikkö Sirpa Halonen
- sirpa.halonen@turkuamk.fi



KIITOS!

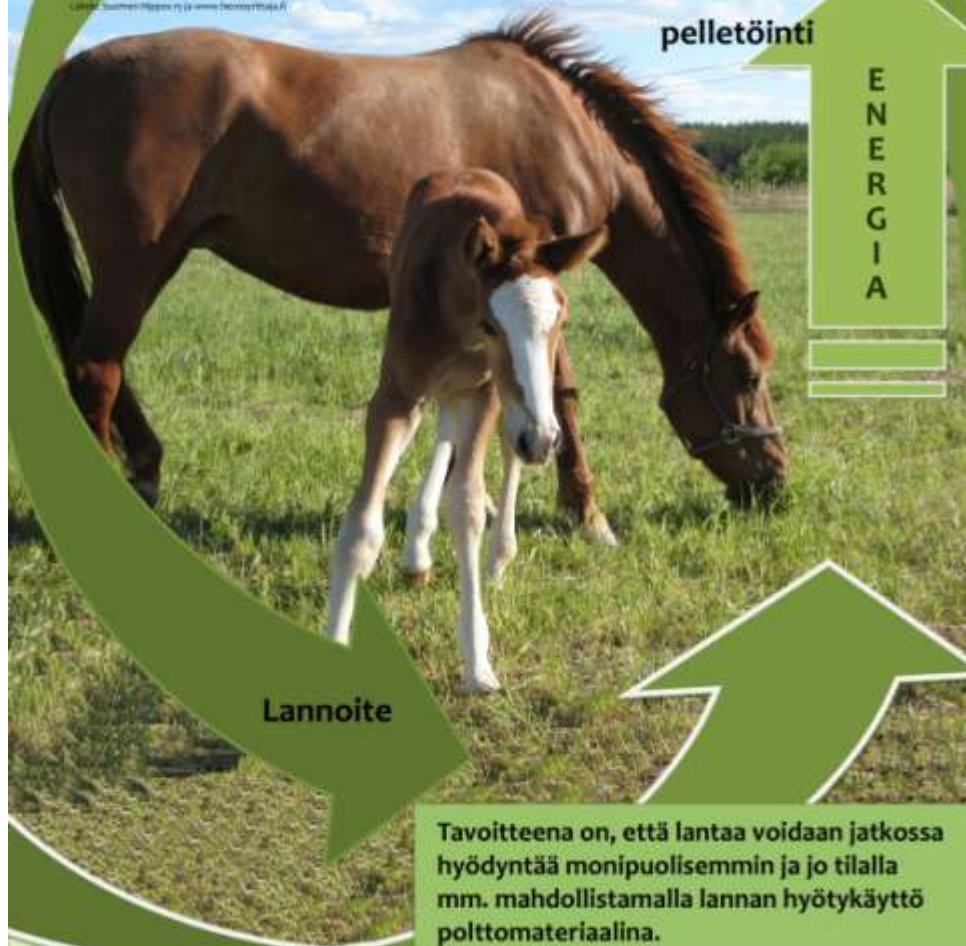


TURUN AMMATTIKORKEAKOULU
TURKU UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

Hevosen lannan hyötykäytön kehittäminen

Suomessa hevosen lantaa syntyy
vuodessa 730 000 m³.

Lähde: Suomen Hevosten ry ja www.hevostila.fi



poltto-
materiaali

biokaasu

pelletöinti

E
N
E
R
G
I
A

Lannoite

Tavoitteena on, että lantaa voidaan jatkossa
hyödyntää monipuolisemmin ja jo tilalla
mm. mahdollistamalla lannan hyötykäyttö
polttomateriaalina.