



# Luken hevostutkimuksia 2019-2020

Markku Saastamoinen

Hevostutkimuksen infopäivä Helsinki, Viikki 11.2.2020



# Turvetta korvaavat uusiutuvat kuivikemateriaalit (Luke)

- Toteuttajina Luke, SYKE, eri eläinlajien tuottajien organisaatiot
- Rahoitus Manner-Suomen maaseudun kehittämishjelma (valtakunnallinen hanke)



Euroopan unioni  
Euroopan aluekehitysrahasto  
Euroopan sosiaalirahasto

Vipuvoimaa  
EU:lta  
2014–2020



MAASEUTU 2020

- Turpeella paljon hyviä ominaisuuksia monien eläinlajien kuivikkeena
- Käyttö kuivikkeena yli 1 milj. kg vuodessa
- Turve on fossiilinen luonnonvara, minkä vuoksi sen käyttöä tulisi vähentää
- Onko korvaavia kuivikemateriaaleja joilla on vastaavia tai lähellä turvetta olevia ominaisuuksia?

- Tutkitaan teollisuustuotannon sivujakeita, erilaisia kuitumateriaaleja ja kierrätettäviä materiaaleja kuivikkeina
- ”Laboratoriomittakaavaiset” kokeet esimerkiksi nesteen ja kaasujen pidätyskyvystä
- Käytännön mittakaavaiset kokeet
- Syntyneen lannan käyttö ja ravinteiden kierrätys



- Elinkaariarviointi vaihtoehtoisten materiaalien ympäristövaikutuksista
- Kustannusvaikutukset
- Ensimmäisessä vaiheessa oli 19 erilaista materiaalia tai niiden versiota (kriteereinä saatavuus, potentiaaliset ominaisuudet, arvio kustannuksista, uutuus)



- Tutkittaviksi materiaaleiksi (2. vaihe)  
vedenpidätyskyvyn perusteella valittiin:
  - ✓ Rapsin olki (silppu)
  - ✓ Kuituhamppu
  - ✓ Ruokohelpi (silppu, pelletti)
  - ✓ Järviruoko (silppu)
  - ✓ Vehnän kuorijae
  - ✓ 0-kuitu
  - ✓ Tekstiilibriketti
  - ✓ Osmankäämi (silppu)
  - ✓ Murukuivike



# Yhdyskuntajätevesien ja eläintilojen valumavesien hygieniariskit ja niiden hallinta

- Häme edelläkävijänä yhdyskuntajätevesien ja eläintilojen valumavesien hallinnassa vesivälitteisten infektioriskientorjumiseksi
- Toteuttajat HY Lammin biologinen asema, THL, Luke, HAMK, alan yrityksiä
- Suomen rakennerahasto –ohjelma, Etelä-Suomen EAKR

Vipuvoimaa  
EU:lta  
2014–2020



- Vesiympäristöön päätyy haitallisia mikrobeja huolimatta puhdistusmenetelmistä
- Esimerkiksi hevostiloilta ja talliympäristöistä mikrobeja kulkeutuu usein pintavaluntana
- Luonnonvesiin päätyvät taudinaiheuttajamikrobit muodostavat terveysriskin vesien hyöty- ja virkistyskäytölle

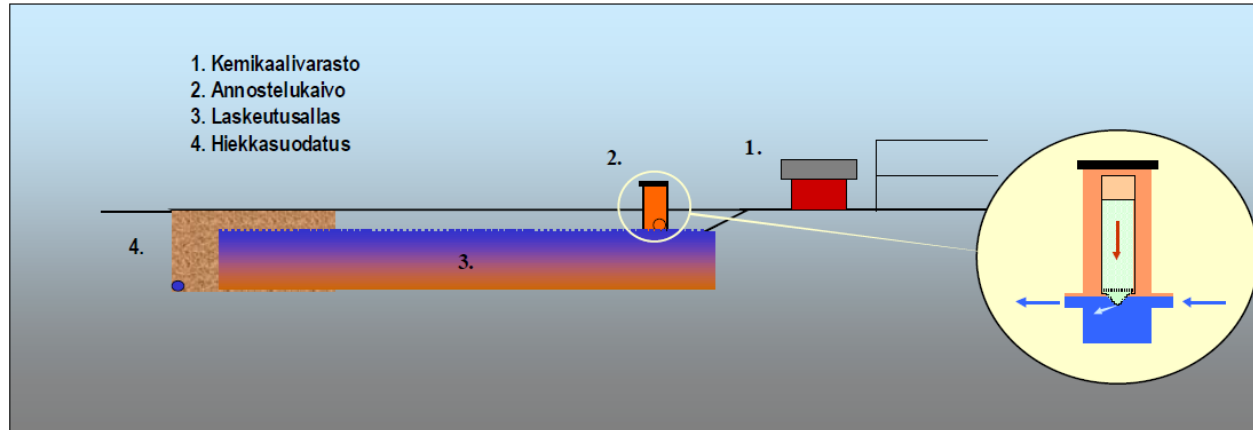




- Tuotetaan tietoa vesistöön kulkeutuvien jätevesien, valumavesien ja käyttöveden mikrobiologisista riskeistä ja riskien hallinnasta sekä käsittelyratkaisuista
- Mm. ilmastonmuutoksesta aiheutuva ääriolosuhteiden yleistyminen edellyttää ennakoivaa varautumista riskeihin
- Geenitekniikalla voidaan selvittää havaittujen haitallisten mikrobien alkuperä (eläinlaji)

- Hevosten jaloittelutarhat ja harjoittelualueet voivat olla merkittävä haitallisten mikrobien lähde jos vesiä ei ole käsitelty tai johdettu asiallisesti ja siten estetty niiden pääsy vesiin
- Hevostarhojen valumavesien käsittely puutteellista
- Hevostalouden osalta jo tehty opinnäytetyö HAMK:ssa (Suvi Takala) hevostalouden riskeistä ja käsittelyjärjestelmistä







KIITOS