

Hevoslannan hyödyntäminen - lähdeaineistoa

Case Mäntyvaara -hankkeessa on tehty laajaa tiedonhakuja liittyen hevoslannan hyödyntämismahdollisuuksiin. Tähän dokumenttiin on myöhempää tarvetta ajatellen koottu aiheeseen liittyviä verkkolähteitä, jotka ovat avoimesti kenen tahansa saatavilla. Lista ei ole täysin kattava vaan sitä voidaan tarvittaessa täydentää esimerkiksi myöhemmissä hankkeissa.

Teemat:

Biokaasutus

Hevoslannan hyötykäyttö

Hevoslannan poltto

Lannan kompostointi ja lämmön talteenotto

Opinnäytetyöt

Ympäristö ja jätehuolto

Biokaasutus

BioG Biokaasun tuotannon liiketoimintamallien kehittäminen Pohjois-Pohjanmaalla -hanke

[Maatilatason biokaasulaitoksen toteutus selvitys](#)

Biolan 2020. [Solarventi raikastaa sisäilmaa auringon voimalla](#)

Ervasti, S., Herranen, M., Kapanen, A., Kapuinen, P., Marttinen, S., Maunuksela, L., Paavola, T., Rintala, J., Sahlström, L., Salo, T., Suominen, K., Torniainen, M. & Vikman. 2013. [Biokaasulaitosten lopputuotteet lannoitevalmisteina](#)

Heikkinen, P., Hietaranta, M., Saastamoinen, M., Tampio, E. & Virkkunen, E. 2014. [Hevoslanta tuottaa biokaasua](#)

Kauppila, J., Koikkalainen, K., Luostarinen, S., Niskanen, O., Salo, T., Tampio, E., Valve, H. & Ylivainio, K. 2019. [Lantabiokaasutuen toteuttamisvaihtoehdot](#)

Korkeamäki, P. 2018. [Nurmea tankkiin – unelmat toteutuvat](#)

Kymäläinen, M & Pakarinen, O. (toim.) 2015. [Biokaasuteknologia: Raaka-aineet, prosessointi ja lopputuotteiden hyödyntäminen](#)

Liikennebiokaasua energiailtoilta -hanke. 2020. [Tietokortti](#)

Liikennebiokaasua energiailtoilta -hanke. 2020. [Biokaasu on suomalainen luonnontuote](#)

Motiva Oy. 2020. [Biokaasun tuotanto maatilalla](#)

Napapiirin Residuum Oy. 2020. [Askelia arktisessa kiertotaloudessa - Rovaniemen, Ranuan ja Pellon biojätteistä kotimaista uusiutuvaa biokaasua](#)

Pro Agria. 2016. [Lannoitteita ja energiaa biomassoista](#)

Pro Agria. 2016. [Maatalouden biomassat biokaasulaitoksessa](#)

Pro Agria. 2020. [Biokaasun tuotannon perusteet maatilalla](#)

Pyykkönen, V., Rasi, S. & Virkkunen, E. 2018. [Biokaasulaitoksen hankinta ja tarjouspyyntö](#)

Hevoslannan hyötykäyttö

Akseli, M. 2012. [Tallitöitä helpottavat ratkaisut hevostallien suunnittelussa ja rakentamisessa](#)

Alho, P., Halonen, S., Kuuluvainen, M. & Matilainen, H. 2010. [Hevoslannan hyötykäytön kehittäminen](#)

Biojäte ja hepolanta -hanke. 2014. [Hevoslannan hyötykäytön lisääminen: Case Kainuu](#)

Biotalous. 2020. [Hevoslanta – ongelmasta mahdollisuudeksi](#)

Envitecpolis. 2020. [Tutkimukset ja oppaat](#)

Ervasti, S., Luostarinen, S., Paavola, T., Rintala, J. & Sipilä, I. 2011. [Lannan ja muun eloperäisen materiaalin käsittelyteknologiat](#)

Grönroos, J., Hellstedt, M., Munther, J., Nousiainen, J. & Luostarinen, S. 2017. [Suomen normilanta – laskentajärjestelmän kuvaus ja ensimmäiset tulokset](#)

Grönroos, J., Lehtonen, H., Logrén, J., Luostarinen, S., Luostarinen, S., Järvenpää, M., Paavola, T., Rankinen, K., Rintala, J., Salo, T. & Ylivainio, K. (toim.) [Lannan kestävä hyödyntäminen](#)

Grönroos, J., Luostarinen, S. & Saastamoinen, M. 2017. [Hevoslannan käsittely Suomessa](#)

Havukainen, J., Oksala, J. & Rantala, T. 2017. [Hevoslannan kestävä hyödyntäminen \(HELY\) lannankäsittelyn tekniikat](#)

Hellstedt, M. 2019. [Lanta käyttöön, ravinteet kiertoon](#)

Hevostietokeskus. 2018. [Hevoslannan hyödyntämismahdollisuuksista](#)

Jokinen, J. 2016. [Porin alueen hevostalliselvitys](#)

Kierrätyslannoitteiden klusteri Oulusta -hanke. 2019. [Loppuraportin julkinen tiivistelmä](#)

Korpa, V. 2013. (ed.) [How to be innovative in the equine sector](#)

LUKE. 2019. [Kaikki irti lannasta – Opas hyvään lannankäsittelyyn](#)

ModHeat-teknologiahanke. 2019. [Loppuraportti](#)

MTK. 2020. [Lannan käytön tehostaminen](#)

Penttinen, M. 2020. [Killerin alueen hevosenlannan hyötykäyttö](#)

Päivärinta, M. 2011. [Hevosenlannankäsittelyn tehostaminen Ylä-Savon ammattiopiston koulutilalla Kiuruveden Hingunniemessä](#)

Ruokavirasto. 2020. [Lannan käyttö ja käsittely](#)

Rusanen, A. 2013. [Hevosenlannasta energiaa Orimattilassa](#)

Saastamoinen, M. 2014. [Horse manure - hevosenlannan käsittely ja hyödyntäminen ravinteiden kierrätyksen tehostamiseksi.](#)

Seuri, P. 2017. [Hevosenlannan, kompostin ja mädätysjäännöksen ravinteiden hyödyntäminen ja siinä huomioitavat asiat](#)

Tanskanen, R. (toim.) 2017. [Esiselvitys Etelä-Savon hevostalouden materiaalivirtojen hyödyntämisestä uusiutuvana energiana](#)

Vaikeasti hyödynnettävien maatalouden sivutuotteiden ravinteet ja energia käyttöön -hanke. 2016. [Loppuraportti](#)

Hevosenlannan poltto

Arffman, M. 2018. [Hevosenlannan polton lainsäädännön muutos](#)

Arffman, M., Arffman, S. & Lehtinen J. 2008. (Envitecpolis) [Hevosenlannan polton lainsäädännön muutoksen vaikutusarviointi](#)

Kajolinna, T., Kouki, J., Pellikka, T., Puustinen, H. & Vuorio, K. 2009. [Hevosenlannan poltossa ilmaan vapautuvien päästöjen karakterisointi](#)

Ruokavirasto. 2020. [Tuotantoeläinten lannan poltto](#)

Swebo. 2020. [Heating using horsepower](#)

Swebo. 2020. [Swebo biotherm combustor](#)

Tuominen, R. (toim.) 2018. [Hevoswatti: Hevosenlannan demonstraatiokokeet Etelä-Savon elinkeinoelämää vahvistamaan](#)

Lannan kompostointi ja lämmön talteenotto

Ahlqvist, T. 2017. [Lämmön talteenotto lantalasta ja kuivikepatjasta](#)

Biojäte ja hepolanta -hanke. 2014. [Hevosenlannan tuubikompostointi](#)

Suomen hevostietokeskus ry. 2016. [Lannan kompostointi](#)

Opinnäytetyöt

- Antikka, L. 2018. [Lapin hevostalous yrittäjyyden näkökulmasta](#)
- Hanski, T. 2013. [Kaasutuotannon kannattavuus hevosenlanta-kuivikeseoksesta hevostallinpitäjän näkökulmasta](#)
- Heikkinen, J. 2019. [Suomenhevosen asema Lapin hevosmatkailussa](#)
- Huttunen, R. 2013. [Kestävä talliympäristö, ympäristöystävällisen tallin malliratkaisut Ylä-Savon rakennusprojekti](#)
- Hyrkäs, J. 2010. [Biomassan pelletointi](#)
- Kolmonen, R. & Vinblad, S. 2010. [Mäntyvaaran ratsastusreittisuunnitelma](#)
- Kovanen, J. 2019. [Hevosenlannan hyötykäyttö energiataloudessa ja talotekniikan sovelluksissa](#)
- Kosunen, M. 2014. [Lämmitysratkaisuiden energiankulutus ja käyttökustannukset pientaloissa](#)
- Kuukka, P. 2016. [Biokaasulaitoksen merkitys luomutilojen näkökulmasta](#)
- Lehtinen J. 2018. [Hevosenlannan hyödyntämisen mahdollisuudet ja haasteet toimijoiden silmin](#)
- Nurmi, N. 2013. [Hevosen jalkojen kylmäysjärjestelmä](#)
- Rantanen, H. 2018. [Hevosenlannan hyödyntäminen energiantuotannossa](#)
- Roininen, J. 2014. [Hevosenlannan jatkokäsittelyn mahdollisuudet Virpiniemen hevosurheilualueella](#)
- Saukonoja, R. 2013. [Hevostilan logistiset toiminnot](#)
- Turunen, H. 2013. [Hevosenlanta lämmönlähteenä vesikiertoisessa lämmitysjärjestelmässä](#)
- Valtanen, V. 2016. [Oppaan laatiminen kansainvälisestä hevostaloudesta](#)
- Ylitalo, P. 2017. [Rovaniemen alueen hevostalouden sivuvirrat](#)

Ympäristö ja jätehuolto

- Berninger, K. 2018. [Ravinteiden kierrätys Suomessa – Koskeeko asia minua?](#)
- Grönroos, J., Luostarinen, S., Manninen, K. & Saastamoinen, M. 2016. [Hevosenlannan energiakäytön ympäristövaikutukset](#)
- Hollmén, M. 2010. [Hevostoiminnan ympäristökysymyksiä Satakunnassa ja Varsinais-Suomessa](#)
- Keski-Uudenmaan ympäristökeskus. [Ympäristöohje hevosalleille](#)
- Lapin ELY-keskus. 2012. [Lapin alueellinen jätesuunnitelma vuoteen 2020](#)

Lapin ELY-keskus. 2016. [Mäntyvaaran pohjavesialueen rajaukseen ja luokitukseen liittyvä selvitys pohjavesialueet](#)

Mantsinen, R. 2020. [Puukuitujen hyvät ominaisuudet](#)

Metathor Oy. 2014. [Lanta talteen – kohti suljettua kiertoa](#)

Motiva Oy. 2012. [Ilmalämpöpumpun energiataloudellinen käyttö](#)

Motiva Oy. 2012. [Lämpöä ilmasta](#)

Motiva Oy. 2020. [Kaasuauto](#)

MTK. 2020. [Maatalousmuovien noutopalvelu](#)

Rintala, M. & Joutsenvaara, J. 2016. [Arktisen aurinkosähkön hyödyntämisen opas](#)

Valtioneuvoston asetus kaatopaikoista [331/2013 9:53 §](#)

Valtioneuvoston asetus eräiden maa- ja puutarhataloudesta peräisin olevien päästöjen rajoittamisesta [1250/2014](#)

Virtanen, J. 2017. [Separoidun kuivajakeen käyttö kuivikkeena](#)

Väisänen, R. (toim.) 2014. [Lapin bioenergiaohjelma 2014 – 2020](#)

Ympäristö.fi. 2019. [Pohjavesialueet -Lappi](#)