

TULOKSET Järki Lanta



30.11.2014





Sisällys

Yhteistyöesimerkit Järki Lanta –hankkeessa	2
Broileritilan lantayhteistyö	3
Emolehmä- ja sikatilan lantayhteistyö	3
Ison sikatilan lantayhteistyö	4
Lypsykarjatilan lantayhteistyö	5
Johtopäätöksiä lannan käytön mahdollisuuksista	6
Tilakoon kasvaessa ratkaisujen etsiminen tilayhteistyöstä on välttämätöntä	7
Lantanäkökulmasta on olemassa kaksi Suomea	9
Järki Lanta -hankkeen viisi teesiä	11
TEESI 1: Lannan arvostus on nousussa	11
(biologinen näkökulma)	11
TEESI 2: Ajankäyttöön tarvitaan tehokkuutta ja uusia työkaluja	12
(biologinen ja teknologinen näkökulma)	12
TEESI 3: Vaihtoehtoisten ratkaisujen mahdollisuudet ovat kasvussa	14
(teknologinen näkökulma)	14
TEESI 4: Vanhat nyrkkisäännöt ovat syrjäytymässä	16
(taloudellinen näkökulma)	16
TEESI 5: Yhteistyössä on paljon käyttämättömiä mahdollisuuksia	19
(sosiaalinen näkökulma)	19
Viljelijät mukaan kehittämis- ja tutkimustyöhön	20
Lisää viestintää	21
Järki Lanta –hankkeen tuottamat raportit ja julkaisut	22

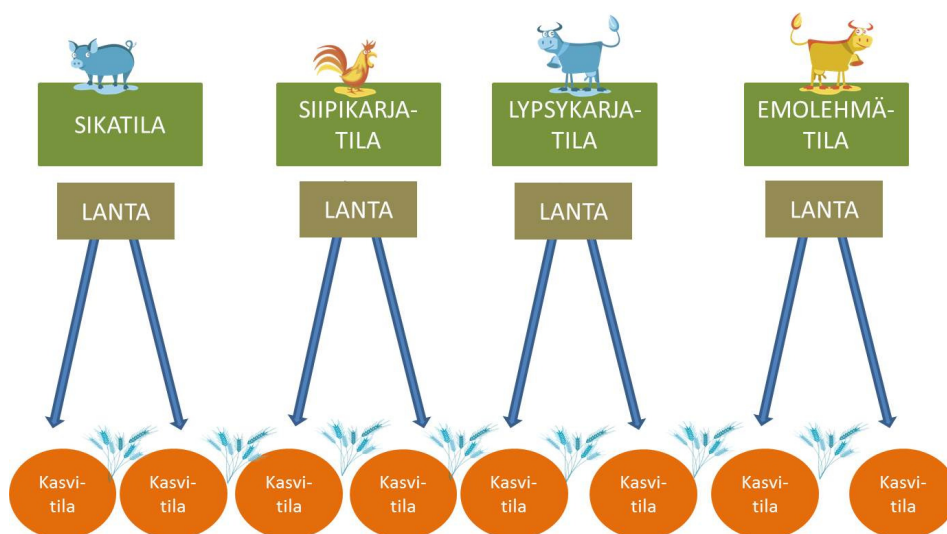
Kannen kuva Kaisa Riiko

Tulokset ja sisältö © Baltic Sea Action Group 2014



Yhteistyöesimerkit Järki Lanta -hankkeessa

”Yhteistyömalleja lannan kierrättämiseksi Saaristomeren valuma-alueella” eli ”Järki Lanta” -hankkeen tavoitteena oli parantaa yhteistyötä lantaa luovuttavien eläintilojen ja lantaa vastaanottavien kasvinviljelytilojen välillä. Elävä Itämeri säätiön (BSAG) koordinoima ja Ympäristöministeriön Ravinnekierrätys-ohjelman rahoittama Järki Lanta käynnistyi syksyllä 2012 ja päättyi 30.11.2014.



Kuva 1. Järki Lanta -toimintamalli

Kotieläin- ja kasvinviljelytilojen välistä lantayhteistyötä tarkasteltiin hankkeessa neljän eri tuotantosuuntia edustavan kotieläintilan ja näiden kanssa yhteistyötä tekevien yhdeksän kasvinviljelytilan avulla. Jokaisessa tilayhteistyön esimerkissä lantayhteistyön toteutumista tarkasteltiin neljästä eri näkökulmasta: 1)biologinen, 2) teknologinen, 3) taloudellinen ja 4) sosiaalinen näkökulma.

Seuraavassa on lyhyesti esitelty kukin yhteistyöesimerkki, ja tarkasteltu niitä erityispiirteitä jotka liittyvät eri tuotantosuuntien lantayhteistyöhön. Tilojen esittely kuvineen löytyy osoitteesta www.jarki.fi/jarki-lanta.



Broileritilan lantayhteistyö

Siipikarjatilaja edusti hankkeessa Laaksosen broileritila Marttilassa. Tilalla on 160 ha peltoa ja broilerikasvattamo, jossa kasvaa noin 175 000 broileria kerralla. Tilan broilerikasvattamoilla syntyy lantaa runsaasti yli oman tarpeen ja tilalla on sopimus kahdeksan eri viljelijän kanssa lannan luovutuksesta. Tilan omilla pelloilla käytetään broilerinlantaa vain niillä lohkoilla, joiden fosforiluvut eivät ole liian korkealla tilan aikaisemman sikatalouden jäljiltä.

Lannalle on ollut runsaasti kysyntää. Lantaa vastaanottavat tilat ovat noutaneet lannan Laaksosten tilalta joko broilerihallin tyhjennyksen yhteydessä tai lantavarastolta. Vastaanottaja on maksanut rahdin, mutta tähän saakka lanta itsessään ei ole maksanut. Vastaanottavilla tiloilla on ollut hyviä kokemuksia lannan vaikutuksesta peltojen kasvukuntoon. Lanta tuo maahan orgaanista ainetta ja ravinteita sekä edistää pieneliötoimintaa. Broilerinlannassa on korkea fosforipitoisuus, joka on joko hyvä tai huono asia riippuen siitä, millaiselle pellolle lanta on tarkoitus levittää.

Hankkeessa oli mukana Laaksosen tilalta lantaa vastaanottavina tiloina luomuviljatila sekä tavanomainen viljatila. Kuljetusmatkaa näille tiloille tuli n. 15-25 km, levityslohkosta riippuen. Broilerinlannan käytöstä näillä tiloilla oli yhteneväiset kokemukset. Käytännön kokemus on osoittanut, että 10 m³/ha on sopiva kertalevitysmäärä. Suuremmasta levitysmäärästä ei ole käytännön hyötyä kasvustojen kannalta, ja kun vastaanottajat maksavat lannan rahdin ja levityksen, ei lantaa kannata levittää yli tarpeen.

Siipikarjan lanta on hyvin ravinnepitoista, jolloin lannan kuljetus- ja levityskustannus ravinnekiloa kohti tulee selvästi edullisemmaksi kuin muiden lantojen osalta on tilanne. Näin kuljetus kannattaa kauemmaksikin. Lisäksi siipikarjan lanta on yleensä kuivalantaa, jonka käyttö on logistisesti helpompaa: kuljetus ja levitys voivat tapahtua eri aikaan, kun välivarastointi ei vaadi erillisiä ratkaisuja. Siipikarjan lannan luovutus ja tilojen välinen lantayhteistyö toimivat siten varsin hyvin. Suurimpana ongelmana siipikarjan lannan luovutuksessa on hukkakaura, jota saattaa tulla lantaan rehun mukana.



Emolehmä- ja sikatilan lantayhteistyö

Emolehmätuotantoa hankkeessa edusti Salmensuun tila Sauvosta. Salmensuussa on lisäksi lihasikojen kasvatusta. Salmensuun tilalla kasvatetaan Hereford – pihvikarjaa, emolehmiä on tilalla n. 200. Tilan viljelty peltoala on noin 200 hehtaaria. Tämän lisäksi tilalle on vuokrattu lehmien laidunnettavaksi rantaniittyjä toiset 200 hehtaaria. Salmensuun tilalla syntyy lantaa luovutettavaksi useammallekin tilalle, mutta yhteistyötä on erityisesti naapurissa sijaitsevan kasvinviljelyyn keskittyneen Tapilan kartanon kanssa. Tapilan viljelty alan on n. 400 ha

Salmensuun omien peltojen lannoitukseen käytettiin aikaisemmin pääasiassa naudan kuivalantaa. Suurin osa sian lietelannasta luovutettiin Tapilaan. Uuden sijoitustekniikan myötä lietettä on pystytty hyödyntämään paremmin, ja sillä on pystytty korvaamaan jopa puolet säilörehunurmille aikaisemmin käytetystä väkilannoitetyypestä. Jotta sian lietelannan fosforipitoisuus ei rajoittaisi lietteen käyttöä nurmilla, hankittiin Salmensuuhun separaattori. Nyt nurmien lannoittamisessa käytetään separoidun lietelannan nestejätettä. Separoitua kuivajätettä luovutetaan lähitaloille. Tapilaan luovutetaan aikaisempaa enemmän naudan kuivalantaa.

Salmensuussa ja Tapilassa keväisin ennen kylvöä ja viljojen oraille lietelanta levitetään tilojen yhteisellä AgroMiljö –vetoletkulevittimellä. AgroMiljö –laitteen hankinnan yhteydessä Tapi-
lan maille rakennettiin etälietesäiliö. Lietteenlevitysteknologiaksi valittiin vetoletkulevitys, koska se on kaikkein hellävaraisin maan rakenteen kannalta. Kuivalannan levityksessä käytetään neljän osakkaan yhteistä levitysvaunua, jolla tehdään myös urakointia.

Kuivalantaa käytetään Tapilassa mieluiten syyskylvöjen alle, koska tällöin pohjamaa on usein kuivempaa kuin keväällä ennen kylvöjä. Salmensuun kuivalantaa luovutetaan useammallekin tilalle, uusimpana 15 km:n etäisyydellä sijaitseva mansikka- ja viljatila. Vastaanottajat arvostavat naudan kuivalannan maanparannusvaikutusta.



Ison sikatilan lantayhteistyö

Sikataloutta hankkeessa edustaa Heikkilän tila Ruskolta. Heikkilän tila edustaa samalla voimakkaasti tuotantoa laajentanutta kotileäintaloutta.

Heikkilän tilalla Ruskolla on erikoistuttu porsastuotantoon. Hiljattaisen laajennuksen jälkeen tilalla on 3400 emakkoa. Porsaat lähtevät tilalta pääosin välikasvatukseen yhteistyötiloille. Lietettä syntyy kuitenkin vuodessa n. 20 000 kuutiota. Lietelantaongelman ratkaisuksi moni tila hankkii eläinmäärän lisäyksen myötä myös lisää peltotilaa. Heikkilän tilalla on nähty tässä kuitenkin riskinä työtaakan ja osaamisvaatimuksen kasvamisen. Tilalla on haluttu keskittyä kokonaan porsastuotantoon, joten pellot on vuokrattu. Tilalla syntyvän lietelannan hyötykäyttö perustuu siten kokonaan yhteistyöhön lantaa vastaanottavien tilojen kanssa.

Hankkeessa oli mukana kolme Heikkilästä lantaa vastaanottavaa tilaa. Heikkilän tila maksaa osan lietteen kuljetus- ja levityskustannuksista vastaanottajille. Koska Heikkilän tilan levitettävä lietemäärä on suuri, nousee levityksen ajoitus tärkeäksi yhteistyön onnistumisen kriteeriksi. Peltujen kuivumisen ja kylvön välinen aikaikkuna on pieni. Viljan oraille tapahtuva letkulevitys pidentää aikaikkunaa merkittävästi. Lietelannan ravinnepitoisuus on ajoituksen lisäksi merkittävä tekijä. Tarkan rehustuksen aikaansaama lannan fosforipitoisuuden laskeminen on sikalalle taloudellinen etu, mutta lietelannan laimeus on toisaalta haaste. Heikkilän tila on hakenut ratkaisuja lietteen jakeistamiseksi erilaisiksi tuotteiksi. Painovoimaisen sakkauttamisen avulla on saatu vähäfosforista pintanestettä ja runsasravinteista pohjalietettä. Lietelannan mekaanisen separoinnin avulla on saatu kolmas lantajae, separoitu kuivajae. Kaikkien uusien lantajakeiden ravinnepitoisuudet ovat erilaiset, joten niiden käyttötavat ja kuljetuskustannukset voidaan optimoida. Esimerkiksi väkevää lietettä voidaan silloin kuljettaa kustannustehokkaasti kauemmaksikin. Vähäfosforista pintanestettä voidaan taas levittää suurempiakin määriä ilman että fosforirajat tulevat vastaan.

Sian lietelannan luovuttamisessa haasteena on kuljetus- ja levityskulujen lisäksi sopivien levitysaikojen niukkuus. Nurmiviljelyssä lietteenlevityksen aikaikkunoita on kasvukauden mitaan useita, mutta yleensä sikatalousvaltaisilla aluilla nurmien osuus on pieni. Viljalohkoilla kevätlevitystä vaikeuttaa sekä aikaikkunan lyhyys että maan tiivistymisriski. Kasvinviljelytilan näkökulmasta lietteen kilpailukyky väkilannoitteisiin nähden riippuu sekä väkilannoitteiden hinnasta että onnistuneista levitysteknisistä ratkaisuista. Lietelantaan verrattuna väkilannoitteet ovat paitsi edullisia myös helppoja käyttää.



Lypsykarjatilán lantayhteistyö

Lypsykarjataloutta hankkeessa edusti Vennan luomulypsykarjatila Paattisilta. Tilalla on 140 lypsylehmää ja lisäksi nuorkarjaa 120-130 eläintä. Omaa peltoa ja vuokramaita on yhteensä n. 260 ha.

Vennan pääviljelykasveja ovat nurmet, mutta viljelykierrossa on vuosittain myös hernettä, kevätvehnää, rapsia ja seosviljaa. Vennan peltoala riittäisi nurmirehun tuotantoon, mutta tilan ympärille kasvanut yhteistyötilojen rinki mahdollistaa tehokkaan viljelykierron tilalla. Myös yhteistyötilat ovat sisällyttäneet Vennan karjalle tarkoitetun seosviljan viljelykiertoonsa. Yhteistyön avulla kukin viljelijä on voinut keskittyä oman tuotantosuuntansa kehittämiseen. Seosviljan tuotanto perustuu yhteistyötilojen kanssa vuosittain tehtäviin sopimuksiin. Seosvilja korjataan kosteana ja kuljetetaan suoraan pellolta Vennan tilalle säilöttäväksi ”makkaraan”. Tällöin luovuttavat tilat säästävät kuivaus- ja varastointikulut. Lisäksi sadon toimittaminen kosteana antaa suuremman ajankäytön joustovaran. Yhteistyötilojen nurmilta kerätään 2 – 3 satoa vuodessa ja nurmisadosta maksetaan vuosittain satomäärään perustuva korvaus. Yhteistyön avulla Venna pyrkii hankkimaan nurmirehun lisäksi myös valkuaisrehut mahdollisimman läheltä, kymmenen kilometrin säteeltä.

Puolet Vennan lypsykarjan tuottamasta lannasta luovutetaan yhteistyötiloille. Lannan käyttöä omilla pelloilla ei rajoita sen paremmin nitraattiasetus kuin ympäristötukikaan. Motiivina lannan luovutukseen on näkemys siitä, että lannan luovutuksella lannan ravinteet voidaan parhaiten käyttää siellä, missä niistä on eniten hyötyä. Lannanlevitysalan laajuus ja monipuolinen, nurmia sisältävä viljelykierto myös yhteistyötiloilla mahdollistaa sen, että aina löytyy peltoja, joille lantaa on järkevää levittää. Yhteensä Vennan kanssa rehu- tai lantayhteistyötä tekeviä tiloja on kymmenkunta. Hankkeessa oli mukana kolme Vennan kanssa rehu- ja lantayhteistyötä tekevää luomukasvinviljelytilaa.

Johtopäätöksiä lannan käytön mahdollisuuksista

Järki Lanta -hankkeen yhtenä tavoitteena oli esittää ratkaisuja niihin pullonkauloihin, jotka hidastavat tai estävät lantayhteistyötä eläin- ja kasvitilojen välillä. Seuraavilla sivuilla on avattu kaksivuotisen hankkeen kokemukset ja tulokset, jotka on otsikoitu viideksi alla luetelluksi johtopäätökseksi. Taustatietoja hankkeen tuloksista on koottu osoitteeseen www.jarki.fi/jarki-lanta.

Järki Lanta –hankkeen johtopäätökset:

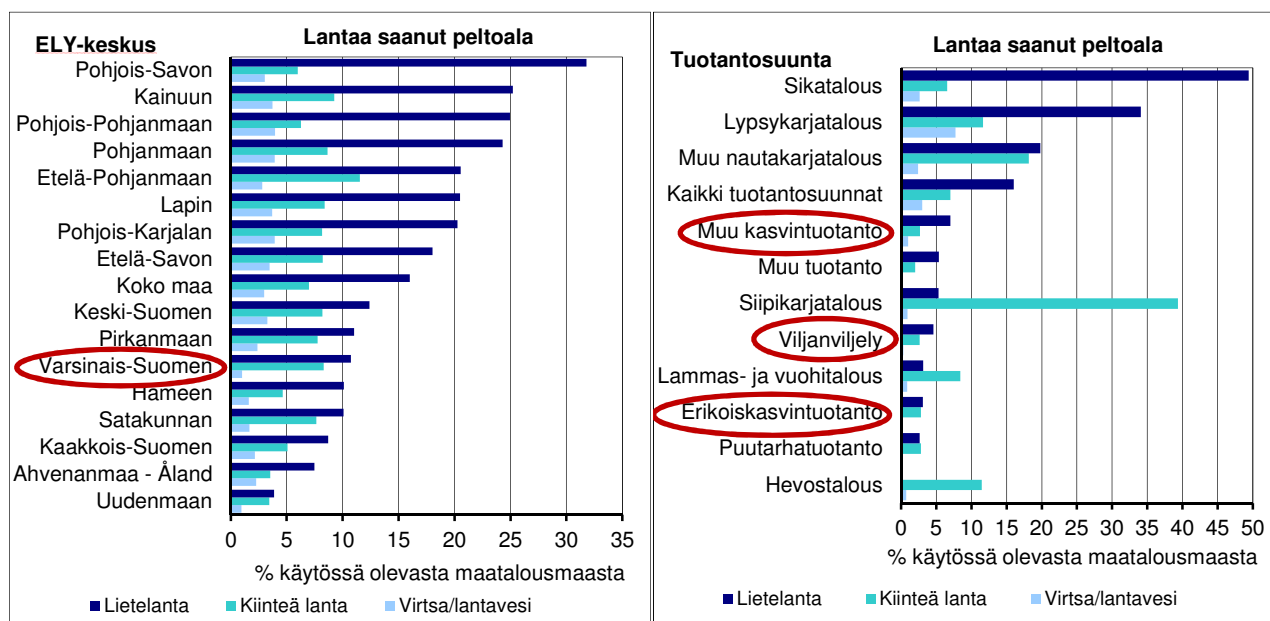
1. Tilakoon kasvaessa ratkaisujen etsiminen tilayhteistyöstä on välttämätöntä
2. Lantanäkökulmasta on olemassa kaksi Suomea
3. Järki Lanta -hankkeen viisi teesiä:
 - 3.1 Lannan arvostus on nousussa
 - 3.2 Ajankäyttöön tarvitaan tehokkuutta ja uusia työkaluja
 - 3.3 Vaihtoehtoisten ratkaisujen mahdollisuudet ovat kasvussa
 - 3.4 Vanhat lannankäyttöä koskevat nyrkkisäännöt ovat syrjäytymässä
 - 3.5 Tilojen välisessä yhteistyössä on paljon käyttämättömiä mahdollisuuksia
4. Viljelijät mukaan kehittämis- ja tutkimustyöhön
5. Lisää viestintää



Tilakoon kasvaessa ratkaisujen etsiminen tilayhteistyöstä on välttämätöntä

Kotieläinyksiköiden koko kasvaa edelleen kiihtyvällä tahdilla, ja syntyvän lantamäärän käyttö kasviravinteena tarkoituksenmukaisesti ei enää kaikilta osin onnistu vanhoilla ratkaisuilla. Lannan käyttöön tarvitaan tilojen välistä yhteistyötä, parempaa suunnitelmallisuutta, uusia teknologisia ja logistisia ratkaisuja ja ymmärrystä erilaisten lantalajien ja jakeiden käytön biologisista ja taloudellisista mahdollisuuksista.

Rakennekehityksen voimakkuutta kuvaa kotieläintilojen lukumäärän voimakas vähentyminen. Vuonna 2000 Suomessa oli n. 4300 sikatilaa, n. 22 900 lypsykarjatilaa ja n. 1200 siipikarjatilaa. Vuonna 2011 tilaluku oli pudonnut niin, että sikatiloja oli n. 1900, lypsykarjatilajoja n. 10 600 ja siipikarjatilajoja n. 700. Vastaavana aikana kotieläintuotteiden tuotanto on joko vähentynyt lievästi tai jopa kasvanut. Tuotantomäärät vuonna 2000 olivat seuraavat: sianliha 173 milj. kg, maito 2450 milj. kg, siipikarjanliha 64 milj. kg ja kananmunat 59 milj. kg. Vuonna 2011 vastaavat tuotantomäärät olivat: sianliha 202 milj. kg, maito 2234 milj. kg, siipikarjanliha 102 milj. kg ja kananmunat 63 milj. kg. Kun kotieläinyksiköiden määrä vähenee mutta tuotantomäärät pysyvät ennallaan tai kasvavat, merkitsee se sitä, että yksikkökoot ovat kasvaneet. Kotieläinyksikön eläinmäärä saattaa olla aikaisempaan nähden moninkertainen, jopa kymmeniä kertoja suurempi kuin vielä EU-jäsenyyden alkuvuosina. Tällöin on selvää, että myös **syntyvän lantamäärän järkevä käyttö ei voi onnistua vanhoilla ratkaisuilla**. Tarvitaan uutta ajattelua, uusia teknologioita ja uusia kannustimia.



Kuva 2: Lantaa saanut peltola Suomessa tuotantosuunnittain ja alueittain. Lähde: SVT: Tike Maatalouden rakennetutkimus, Maatalouslaskenta 2010 / TEHO Plus Lillunen 2012.

Järki Lanta -hankkeen näkökulma kotieläinyksiköiden koon kasvuun oli käytännönläheinen. Yksikkökojen kasvu on tosiasia, ja trendi jatkuu yhä. **Keskeistä on siten hakea ratkaisuja** yhä suurempien kotieläinyksiköiden lantakysymyksiin, jotta lannasta ei synny ongelmaa, vaan lantaravinteet saadaan järkevästi ja kestävästi palautettua kasvien ravinteeksi. Kotieläintilojen yksikkökokojen kasvu on tuonut kotieläintuotantoon mittakaavaetuja ja mahdollistanut uusien teknologioiden käyttöönottoa. Samoin lannan hyödyntämisessä yksikkökokojen kasvu ja tuotannon keskittyminen mahdollistavat **uusien teknologioiden käyttöönottoa sekä lannan käytössä sellaisenaan tiloilla että jatkoprosessoinnin tilakohtaisissa tai keskitetyissä laitoksissa.**

Hankkeen näkökulman mukaan tilojen erilaistuminen ja kotieläintuotannon ja kasvintuotannon eriytyminen ei välttämättä ole huono asia. **Eriytymisen kautta viljelijä voi paremmin keskittyä kehittämään tuotantoaan ja ammattitaitoaan valitsemassaan tuotantosuunnassa.** Tällöin tilojen välisen lanta-, rehu- ja viljelykiertoyhteistyön avulla voidaan ratkaista eriytymisestä muuten seuraavia ongelmia mm. lannan käytössä, ja hakea etuja, jotka hyödyntävät kaikkia yhteistyön osapuolia.

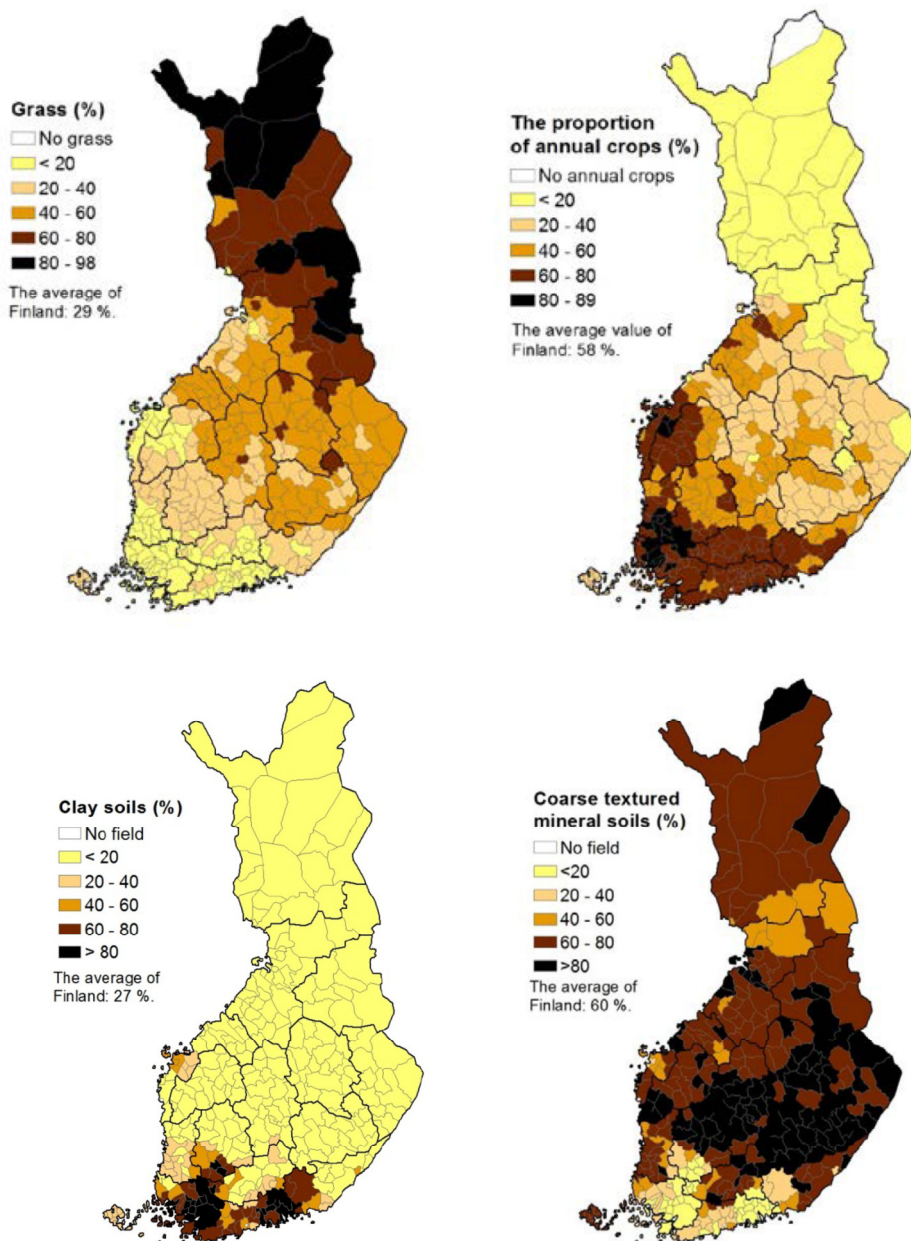


Kuva 3. Tilayhteistyö on ainoa vaihtoehto suurilla kotieläinyksiköillä, joilla oma peltoala ei riitä lannan levitykseen. Ruskolaiset Jarmo Nikula ja Timo Heikkilä, Järki Lanta -hankkeen kaksi viljelijää, ovat vuosia tehneet yhteistyötä maataloudessa. Timo Heikkilän tilalla on erikoistuttu porsastuotantoon: tilalla on 3400 emakkoa, ja pellot on lähes kokonaan annettu vuokralle muille viljelijöille. Kuva: Hia Sjöblom.

Kasvavien kotieläinyksiköiden lannan hyödyntämistä on mahdollista parantaa tilojen välisellä yhteistyöllä paikallisesti, kohtuullisten kuljetusetäisyyksien päässä sijaitsevien yhteistyötilojen välillä. **Lannan kannattava kuljetusetäisyys riippuu voimakkaasti lantalajista tai lantajakeesta**, kuten taulukon 1 laskelmat osoittavat. Jossain vaiheessa yksikkökoon kasvu tai tuotannon alueellinen keskittyminen kuitenkin vaativat uudenlaisia ratkaisuja. Tällöin vaihtoehtona voisi olla, että ainakin osa alueella syntyvästä lannasta tai lantajakeista käsitellään keskitetyissä laitoksissa. Tällöin tavoitteena tulisi olla lannan jatkojalostaminen helposti kuljetettavaan, käsiteltävään ja levitettävään muotoon, orgaaniseksi lannoitevalmisteeksi.

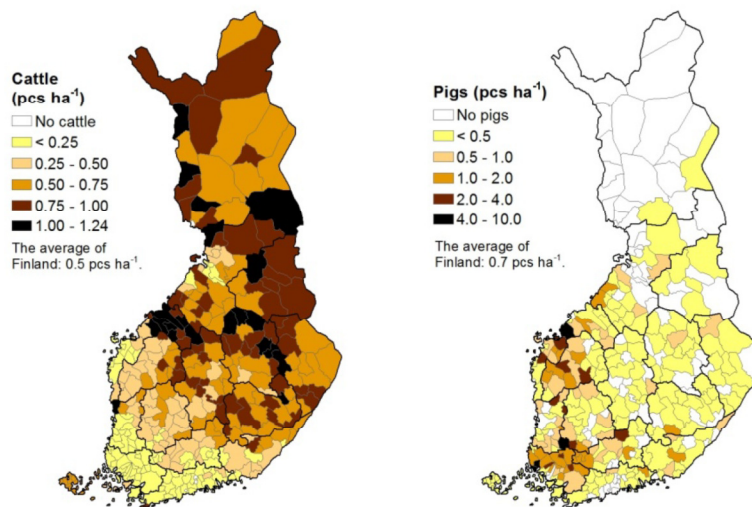
Lantanäkökulmasta on olemassa kaksi Suomea

Suomi on jakautunut varsin selkeästi erilaisiin osiin niin vallitsevien maalajien, pääviljelykasvien kuin kotieläintalouden tuotantosuuntien mukaan. MTT:n raportissa Regional P stocks in soil and in animal manure as compared to P requirement of plants in Finland (MTT Report 124, 2014) tätä asiaa on havainnollistettu esittämällä eri lähteistä peräisin olevia tilastotietoja karttakuvien avulla. Alla olevista kartoista nähdään, että lounaisessa Suomessa on, muusta Suomesta poiketen, leimallista savimaiden suuri osuus, yksivuotisten viljelykasvien suuri osuus, yksimahaisten suuri osuus kotieläintuotannosta, nautojen vähäisyys ja tuotantonurmien pieni osuus peltoalasta. Näiden aineistojen perusteella voidaan sanoa, että on olemassa usean eri tekijän perusteella toisistaan eroavat kaksi Suomea: karkeiden kivennäismaiden nauta-nurmi-Suomi sekä savimaavaltainen sika-vilja-Suomi. Näillä kaikilla tekijöillä on merkittäviä vaikutuksia lannan käytön biologisten, teknologisten ja taloudellisten näkökohtien kannalta. Lisäksi Pohjanmaa ja Uusimaa ovat erityisiä alueita: Pohjanmaalla on runsaasti sekä nautoja että yksimahaisia, kun taas Uudellamaalla kotieläinten määrä on vähäinen.



Kuva 4. Vasemman puoleinen kartta kuvaa nurmien osuutta peltopinta-alasta, oikeanpuoleinen yksivuotisten viljelykasvien osuutta. Lähde: MTT Raportti 124/Kari Ylivainio.

Kuva 5. Vasemmassa kartassa näkyy savimaiden osuus pelloista, oikeanpuoleisessa karkeiden kivennäismaiden osuus. Vertaillaessa karttoja sivun yläosan karttoihin nähdään selvä yhteneväisyys alueellisesti jakautumassa sekä maalajien että viljelykasvien suhteen. Lähde: MTT Raportti 124/Kari Ylivainio.



Kuvan 6 kartoista on helposti havaittavissa nautakarjatilojen ja sikatilojen keskittynyt sijoittuminen Suomessa. Lähde: MTT Raportti 124/Kari Ylivainio.

Koska sekä kotieläinten tuotantosuunnat, pääviljelykasvit että maalaiset ovat niin toisistaan poikkeavat eri osissa maata, **ei voida olettaa että samat lannanlevitysmenetelmät ja lantaratkaisut toimivat kaikkialla**. Esimerkkinä tästä on lietelannan sijoituslevitys, joka soveltuu erinomaisesti nurmille tehtävään lietteenlevitykseen, jonka pääsesonki on keskikesällä ensimmäisen säilörehusadon korjuun jälkeen. Viljalohkoille, varsinkin savimailla ennen kylvöä keväällä tehtävään levitykseen, sijoittaminen ei sovellu yhtä hyvin, koska maan tiivistymisriski on tällöin suuri. Oraslevityksissä tiivistymisriski on pienempi, mutta ongelmaksi voi tulla sijoitusvaunun kapea työleveys. Siksi tulisi tunnistaa eri tuotantosuuntiin ja olosuhteisiin soveltuvia lannanlevitysteknologioita, ja myös tukipolitiikalla kannustaa niiden käyttöönottoa.

Tuotannon tilakohtainen ja alueellinen eriytyminen ovat kuitenkin edelleen jatkuva haaste. Ilman toimivia ratkaisuja on mahdollista, että ravinnekierrätyksen kannalta tärkeä tavoite palauttaa lannan ravinteet viljelykasvien käyttöön etäännyy yhä kauemmas. Siksi **tulisi tunnistaa ja tunnustaa kehityssuunnasta aiheutuvat riskit ja ongelmat**. Muuten ratkaisujen etsiminen ei ole mahdollista.



Kuva 7. Vuonna 2010 alle 10 %:lle Suomen viljatilojen peltoalasta levitettiin lantaa. Samana vuonna Saaristomeren valuma-alueella Varsinais-Suomessa vain 20 %:lle kokonaispeltoalasta levitettiin lantaa (TIKE Maatalouslaskenta 2010). Menetelmiä ja porkkanoita savimaiden viljanviljelyyn sopivaan lannanlevitykseen tarvitaan nopeasti. Kuva Kaisa Riiko.

Järki Lanta -hankkeen viisi teesiä

Järki Lanta -hankkeessa tarkasteltiin eläintilojen ja kasvinviljelytilojen lantayhteistyötä neljästä eri näkökulmasta: 1) biologinen, 2) teknologinen, 3) taloudellinen ja 4) sosiaalinen näkökulma. Hankkeen kokemusten perusteella näistä näkökulmista koottiin viisi teesiä. Näkökulmat linkittyvät toisiinsa hyvinkin voimakkaasti, eikä niitä aina voida kokonaan erottaa toisistaan. Teeseillä on kuitenkin painotusta eri näkökulmiin.

TEESI 1: Lannan arvostus on nousussa (biologinen näkökulma)

Lanta nähdään nykyisin arvokkaana ravinnelähteenä, enää ei puhuta jätteestä. Uusi vahvistuva näkökulma on, että lanta on myös **maanparannusaine**. Erityisesti kuivalannat tuovat runsaasti orgaanista ainetta peltoon ja työtä peltomaan pieneliöstölle. Mineraalilannoitteiden hinnan vääjäämättä noustessa tulee lannasta tai lantajakeista kilpailukykyinen tuote. Fosforivarojen huvetessa on fosforin kierrätyspotentiaali eli kasveille käyttökelpoisen kierrätysfosforin määrä merkittävä tekijä. Lannan fosforia riittäisi tasaisesti levitettyinä kaikille Suomen pelloille noin kahdeksan kiloa per hehtaari. Vertailulukuna kerrottakoon, että väkilannoitefosforia käytetään Suomessa keskimäärin noin viisi kiloa per hehtaari.

Koska **eri lantalajien ravinne- ja kuiva-ainepitoisuuden poikkeavat merkittävästi toisistaan**, myös niiden ravinnearvot, ravinteiden vapautuminen ja käyttökelpoisuus ja maan kasvukuntoa parantava vaikutus vaihtelevat. Yleisesti ottaen **kuivalantojen** ja esim. lietelannasta separoidun kuivajakeen **maanparannusvaikutus on parempi kuin lietelantojen tai nestejakeiden**. Lietelantojen tyypestä puolestaan suurempi osa on liukoissa, kasveille nopeasti käyttökelpoisessa muodossa. Kuivalannoissa ja kuivajakeissa suurempi osa tyypestä on orgaaniseen ainekseen sitoutuneena, ja vapautuu siten maassa hitaammin kasvien käyttöön. Tämä tyyden erilaisen vapautumisrytmin takia runsas lannanlevitys keväällä aiheuttaa riskin, että loppukesällä tyypeä vapautuu vielä runsaasti. Tällöin kevätkylvöisten viljelykasvien ravinteiden otto on jo päättynyt, mutta nurmilla se vielä jatkuu. Syysviljat tai kerääjäkasvit pystyvät puolestaan ottamaan käyttöön tätä loppukesällä vapautuvaa tyypeä. Siksi esimerkiksi kerääjäkasvien käyttöä kannattaisi kohdentaa lohkoille, joilla käytetään lantaa lannoitteena. Sekä lietelantojen että kuivalantojen orgaaniseen ainekseen sitoutuneen **tyyden vapautuminen jatkuu myös levitysvuotta seuraavana kasvukautena**, mikä kannattaa ottaa huomioon tarvittavan typpilannoitusmäärän laskennassa.

Kuva 8. Broilerin kuivalanta on fosforipitoista arvotavaa, joka parantaa myös maan kasvukuntoa. Kuivalannan levityksessä levitystasaisuus voi olla haasteellista varsinkin väkevien lantojen kohdalla, kun levitysmäärät ovat pieniä. Kuva Kaisa Riiko.



TEESI 2: Ajankäyttöön tarvitaan tehokkuutta ja uusia työkaluja (biologinen ja teknologinen näkökulma)

Lannan suosion kasvu edellyttää tilojen välisen lantayhteistyön ja lannan levitysteknologioiden kehittämistä. Kuljetuskustannusten ja lannan ravinnearvon optimointi ei yksin riitä, myös aikatekijä on huomioitava. Lannanlevityksen aikaikkuna erityisesti kevätkylvöisillä kasveilla on lyhyt. Lanta pitäisi saada pellolle kasvien käyttöön heti kasvukauden alussa, mutta talven jäljiltä kosteilla pelloilla suurilla akselipainoilla ajettaessa maa tiivistyy. Peltojen on siis ensin ehdittävä kuivua ja kun niille päästään, on lanta pystyttävä levittämään nopeasti. Lyhyen levitysjaksan tehokkaaseen hyödyntämiseen ovat **ratkaisuna siirtokalustot, etälantavarastot, aumavarastoinnin salliminen ja lantajakeiden väkevöittäminen**. Kevään lietteenlevityskautta on jatkettava erityisesti viljavaltaisilla alueilla myös **oraslevityksiin**, jolloin maan tiivistymisriski pienenee.



Kuva 9: Tapilan kartanon mailla sijaitsee Salmensuun tilan etälietesäiliö, johon liete voidaan talven aikana kuljettaa valmiiksi kevään levitystä odottamaan. Näin kevään lietteenlevityksen aikaikkunan hyödyntäminen tehostuu merkittävästi. Kuva Kaisa Riiko.

Esimerkkejä Greppa Näringen -lantalaskurista:

- tiivistymishaitta e/m³ lietelantaa
- maalaji keskiraskas savi (saveksen osuus 40-60 %)
 - Kevät, vilja, sijoittava kalusto (8m) 3,3 e/m³
 - Kevät, vilja, letkulevitys (18 m) 1,9 e/m³
 - Alkukesä, vilja, sijoittava kalusto 1,7 e/m³
 - Alkukesä, vilja, letkulevitys 1,4 e/m³
 - Kevät, vilja, vetoletkulevitys 0,4 e/m³
 - Alkukesä, nurmi, sijoittava kalusto 1,0 e/m³
- myös kuivalannan levitys tiivistää

Kuva 10: Ruotsalainen Greppa Näringen -hanke on tehnyt lantalaskurin, jossa maan tiivistymisestä aiheutunut haittaa on arvioitu rahana.



Kuvat 11 ja 12: Aikaikkunoiden merkitys näkyy käytännössä pahimmillaan näin: liian myöhään tehty lietalannan oraslevitys näkyy erittäin epätasaisena tuleentumisena syysvehnäkasvustossa. Oraslevitysten avulla voidaan kevään lietteenlevityksen aikaikkunaa pidentää, mutta märkä maa, liian myöhäinen levitys tai levityslaitteen kapea työleveys voivat aiheuttaa kasvuston tallautumista. Kuvat Kaisa Riiko.

TEESI 3: Vaihtoehtoisten ratkaisujen mahdollisuudet ovat kasvussa (teknologinen näkökulma)

Yksi menetelmä ei sovi kaikille, vaan tarvitaan vaihtoehtoisia teknologioita. Koneyhteistyö, esimerkiksi yhteisen lietalannanlevityskaluston hankkiminen, monipuolistaa tilojen käytettävissä olevia lannankäsittely- ja levitysteknologioita. Koneurakoinnin avulla uuden teknologian tai kaluston hankkiminen on taloudellisesti mahdollista ja toisaalta urakointipalvelua ostettaessa ulottaa uuden teknologian käytön myös toisille tiloille. Koneurakointi antaa myös mahdollisuuksia uuteen yritystoimintaan maaseudulla. Uusien teknologioiden käyttöönottoa voisi madaltaa erilaisilla tukijärjestelmillä. Lisääntynyt kysyntä edistäisi teknologiainnovaatioita ja tarjontaa.

Uusia keinoja on löydettävissä myös lietteen käsittelyyn ennen levittämistä. Eläimille annettu rehu vaikuttaa lannan ravinnepitoisuuteen. Rehun hyvä sulavuus edistää ravinteiden hyödyntämistä. Lietteen jakeistamisella pystytään tuottamaan ravinnesisällöltään ja siten myös käyttötarkoitukseltaan erilaista lantaa.



Kuvat 13 ja 14: Lietelannan syöttöletkulevityskalustoja on Suomessa käytössä arviolta vain n. kymmenkunta, näistä kaksi Järki Lanta -hankkeen tiloilla. Syöttöletkulevityksessä ei ajeta pellolla raskaalla lietevaunulla, jolloin maan tiivistymisriski vähenee oleellisesti. Kuvat Kaisa Riiko.



Kuva 15: Lietelannan letkulevityksessä uutta teknologiaa edustaa tanskalainen SyreN-menetelmä, jossa lietelantaan lisättävän rikkihapon avulla estetään lietelannan ammoniakkin haihtuminen. Samalla typpilannoitusvaikutus tehostuu, ja kasvi saa myös arvokasta rikkilannoitusta. Kuva BioCover As.

LIETELANNAN JAKEISTAMISKOKEILUT JÄRKI LANTA -HANKKEESSA

Hankkeessa kokeiltiin sian lietelannan painovoimaan perustuvaa jakeistusta yhden ja kahden altaan menetelmillä, lietelannan mekaanista separointia ruuviseparaattorilla sekä näin saadun kuivajakeen kuivausta ja rakeistusta orgaaniseksi lannoitevalmisteeiksi. Tavoitteena oli löytää jakeistusmenetelmä, joka olisi mahdollisimman edullinen, jonka fosforinerotuskyky olisi riittävän hyvä käytännön tarpeisiin, ja jolla saataisiin aikaan lantajakeita joiden käsittely olisi edelleen mahdollista tiloilla olemassa olevalla lietteenlevityskalustolla.

Kokeilujen perusteella sian lietelannasta voidaan painovoimaisen sakkautuksen avulla erottaa runsasfosforinen, runsaasti orgaaniseen ainekseen sitoutunutta tyyppä sisältävä sakka tai sakea liete, sekä vähäfosforinen, pääasiassa liukoista tyyppä sisältävä laimeampi liete. Erotusmenetelmä on edullinen, koska näin todellisuudessa voidaan säästää myös lietelannan normaalia sekoittamiskulua.

Kokonaislietemäärä voi sakkautuksen tuloksena jakautua osiin seuraavasti: 1/2 laimeampaa, 1/2 sakeampaa lietettä, tai ainakin emakkosikalan alun perin vähän kiintojaetta sisältävä liete 2/3 laimeampaa, 1/3 sakeampaa lietettä. Tällöin saatavat lietteet ovat edelleen käsiteltävissä ja levitettävissä tavallisilla lietteenlevitysvaunuilla. Saatava laimeampi typpineste on raakalietettä helpommin pumpattavaa, levitettävää ja imeytyvää.

Sakkauttamalla voidaan haluttaessa myös saada fosforia edullisesti tilalta pois kuljetettavaan muotoon. Liettealtan pohjalle kertyvä sakka voitaisiin haluttaessa imeä tähän tarkoitukseen soveltuvalla säiliöautolla, kuljetettavaksi edelleen esimerkiksi keskitettyyn biokaasulaitokseen tai lannoitevalmistetehtaalte.

Lietelannan separoituminen, eli fosforinerotuskyky ja laitteen teho m³/h, riippuvat lietelannan ominaisuuksista. Vaikuttavia tekijöitä ovat lietteen ikä, käytetty rehustus ja kotieläinsuojassa käytetty virikemateriaali. Ennen lopullisen separointimenetelmän valintaa kannattaisi kokeilla oman tilan lietelannan separoituvuutta sekä tuoreena että jo jonkin aikaa säiliössä seisseenä. Jotta separoinnista saatuja, erilaisia ravinnepitoisuuksia sisältäviä jakeita voitaisiin käyttää lannoitteena tarkoituksenmukaisesti, pitäisi jakeista aina ottaa edustavat lantanäytteet analysointia varten.

Tarkemmat tiedot jakeistamiskokeiden tuloksista: www.jarki.fi/jarki-lanta



Kuva 16. Painovoiman avulla esiseparoitun sian lietelannan separointia urakoitsijan ruuviseparaattorilla. Hankkeen lietelannan jakeistuskokeilu Heikkilän tilalla Ruskolla.

Kuva: Kaisa Riiko.

TEESI 4: Vanhat nyrkkisäännöt ovat syrjäytymässä (taloudellinen näkökulma)

Eri lantalajien ravinnesisällöt poikkeavat toisistaan merkittävästi. Siksi myös lannan käytön taloudellisten tekijöiden tarkastelussa tulee tarkastella eri lantalajeja erikseen.

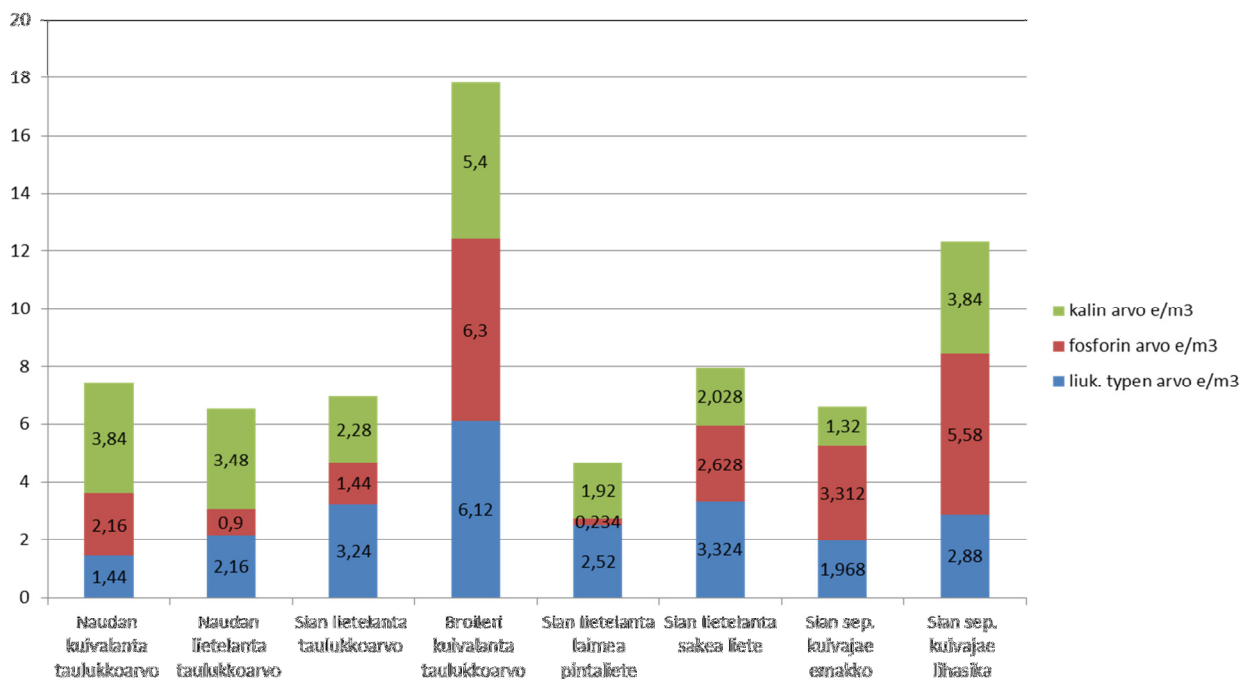
Lanta-analyysien merkitys kasvaa jatkossa. Lannan ravinnesisältöön voidaan vaikuttaa ruokinnalla, varastoinnilla ja erilaisilla jakeistustekniikoilla. Nämä tekijät vaikuttavat suoraan myös lannan käyttömääriin ja käytön talouteen. Siksi **tilakohtaisissa tarkasteluissa tulisi ottaa huomioon todelliset lantojen ja jakeiden ravinnesisällöt**, jotka voivat poiketa merkittävästi taulukkoarvoista.

Lannan arvo ravinteena ja maanparannusaineena riippuu lopulta siitä, **mitä ravinteita ja ominaisuuksia käyttäjä arvostaa**. Jos tavoitellaan pelkkää typpilannoitusvaikutusta, lannan muiden ravinteiden arvostus jää alhaiseksi. Toisaalta korkean typpilannoitustason tuottaminen pelkällä lannalla johtaa muiden ravinteiden ylisuuriin annoksiin, ja kasvattaa myös hitaasti vapautuvan, lannan orgaaniseen ainekseen sitoutuneen typen huuhtouman riskiä.

Lannanlevityksestä aiheutuva maan tiivistyminen, kasvuston tallaustappiot tai lannoituksen väärä ajoitus voivat aiheuttaa isoja tulonmenetyksiä. Näiden tekijöiden vaikutus vaihtelee vuosittain esimerkiksi sääolojen mukaan. Kun nämä tekijät otetaan mukaan lannan käytön kannattavuuden laskentaan, voidaan tunnistaa merkittäviä lannan käytön ja vastaanoton pullonkauloja. Näiden ratkaisussa keskeisiä ovat tilanteeseen sopivat lannanlevitystekniikat, lannanlevityksen aikaikkunoiden tehokas käyttö ja niiden pidentäminen, ja mahdollisimman monipuolinen viljelykasvivalikoima, sisältäen myös nurmet.

Lantojen ja erityisesti lantaa jakeistamalla saatujen tuotteiden ravinnesisältöjen vaihtelu voidaan nähdä etuna. **Jakeistamisen avulla saadaan lannoitus tarkemmin kohdennettua kasvien tarpeen mukaan. Korkea ravinnepitoisuus, kuten on esimerkiksi broilerinlannassa, mahdollistaa sen, että pidempikin kuljetusmatka on kustannustehokas.** Matala ravinnepitoisuus, kuten on esimerkiksi painovoimaisen separoinnin jälkeen lietesäiliön pintanesteessä, mahdollistaa puolestaan lantajakeen levittämisen myös korkean fosforiluokan pelloille. Fosforipitoisuudeltaan korkeita lantoja kannattaa käyttää fosforilataukseen, jolloin typpilannoitusta täytyy joka tapauksessa täydentää joko väkilannoitteilla tai typensitojakasvien avulla. Lanta- ja maaperäanalyysien merkitys kasvaa, jotta käyttö todellisten ravinnesisältöjen mukaan onnistuu.

Viljelijöiden kannalta selkeät ohjeet ja neuvonta olisivat tarpeellisia oikeiden määrien laskemisessa.



Kuva 17: Jakeistettujen lantojen arvoja. Viitearvoina N 1,2 e/kg, P 1,8 e/kg, K 1,2 e/kg. Lähde: Järki Lanta

	Naudan kuivalanta taulukkoarvo	Naudan lietelanta taulukkoarvo	Broileri kuivalanta taulukkoarvo	Sian lietelanta taulukkoarvo	Heikkilän liete käsittelemä tön	Heikkilän pintaliete	Heikkilä sakea liete	Separoitu nestejäte	Heikkilän sep kuivajäte
Levitysmäärä	15,00	20,00	15,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	15,00
P/m3	1,20	0,50	3,50	0,80	0,54	0,12	1,45	1,30	1,80
Nliuk/m3	1,20	1,80	5,10	2,70	1,40	2,10	2,78	2,80	1,60
Lannan arvo e/m3	3,60	3,06	12,42	4,68	2,65	2,74	5,95	5,70	5,16
P kg/ha lannasta	18,00	10,00	52,50	16,00	10,80	2,40	29,00	26,00	27,00
N liuk kg/ha lannasta	18,00	36,00	76,50	54,00	28,00	42,00	55,60	56,00	24,00
Kuljetus ja levitys e/m3	7,00	3,50	7,00	3,50	3,50	3,50	3,50	3,50	7,00
Arvo levityskulun jälkeen e/m3	-3,40	-0,44	5,42	1,18	-0,85	-0,76	2,45	2,20	-1,84
Arvo levityskulun jälkeen e/ha	-51,00	-8,80	81,30	23,60	-16,96	-15,28	48,92	44,00	-27,60
Sijoitus tai org. aines tuki	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00
Arvo tulon jälkeen	-11,00	31,20	121,30	63,60	23,04	24,72	88,92	84,00	12,40

Taulukko 1: Joidenkin lantojen ja lantajakeiden arvo levityskulujen ja tulevan ympäristökorvauksen kaavailun tuen kanssa. Levitysmäärä lietelannan sijoitus- tai org.aineksen lisäystuen mukaan, oletuksena että P ei ole levitysmäärää rajoittavana tekijänä. Ravinteiden hintojen viitearvot N 1,2 e/kg, P 1,8 e/kg, kaliumin arvo ei ole mukana laskelmassa. Lähde: Järki Lanta

			N liuk/m3	N tot/m3	P/m3	Levitysmäärä m3/ha	N liuk/ha	N tot/ha	P/ha
Sian liete taulukkoarvo			2,7	3,7	0,8	25	68	93	20
Laimea liete			2,07	2,43	0,13	25	52	61	3
Sakea liete			2,77	3,88	1,46	25	69	97	37
Sakeasta separoitu nestejäte			2,8	3,68	1,34	25	70	92	34
Sakeasta separoitu kuivajäte			1,64	3,74	1,84	25	41	94	46
Sian liete taulukkoarvo			2,7	3,7	0,8	25	68	93	20
Laimea liete			2,07	2,43	0,13	50	104	122	7
Sakea liete			2,77	3,88	1,46	10	28	39	15
Sakeasta separoitu nestejäte			2,8	3,68	1,34	10	28	37	13
Sakeasta separoitu kuivajäte			1,64	3,74	1,84	10	16	37	18

Taulukko 2: Nyrkkisääntöjen sijasta tulee siirtyä todellisiin ravinnemääriin perustuvaan lannan lannoituskäyttöön. Kun jakeiden ravinnesisällöt poikkeavat alkuperäisestä lietteestä, tulee myös levitysmäärät tarkastella uudelleen. Lähde: Järki Lanta.

TEESI 5: Yhteistyössä on paljon käyttämättömiä mahdollisuuksia (sosiaalinen näkökulma)

Eläin- ja kasvinviljelytuotannon eriytymisen aiheuttamaa lannan epätasapainoa voi vähentää eri tuotantosuuntien yhteistyöllä, jolloin lantaa luovuttavat ja lantaa vastaanottavat tilat on saatettava yhteen. **Hyötyä syntyy koneyhteistyöstä, urakoinnista, tilojen välisestä rehukaupasta sekä lanta- ja viljelykierto-yhteistyön avulla.** Keskeistä pitkälle vietyjen yhteistyöratkaisujen onnistumisessa on **sen hyväksyminen, että toinenkin osapuoli voittaa.** Pitkäjänteisen yhteistyön aikana ”voitot” ja ”tappiot” voidaan tasata. Pitkäjänteinen ja suunnitelmallinen yhteistyö mahdollistaa tuotantokohtaisen eriytymisen ja oman tuotantosuunnan kehittämisen. Toimivan yhteistyön puitteissa voi myös kokeilla erilaisten tilakohtaisten ja keskitettyjen ratkaisujen linkittämistä.

Hyvät kokemukset kannustavat yhteistyön kehittämiseen ja huonot kokemukset johtavat yhteistyön päätymiseen. Kokemuksista tulisi aina ottaa opiksi ja koettaa ratkaista ongelmia. Parhaimmillaan yhteistyökuviot ovat myös henkinen voimavara.

Yhteistyön lisäämiseen tulisi saada kannusteita tukijärjestelmistä, ja säädösten tulisi myös tukea yhteistyön toteutumista. Tilakoon kasvaessa ja tuotantosuuntien eriytyessä yhteistyön hyviä ratkaisuja tulisi saada entistä tehokkaammin käytäntöön myös yhteiskunnan myötävaikutuksella.

Lantayhteistyön lisääntyessä, kun lantaa levitetään uusille peltoalueille, voi ongelmaksi muodostua lähiseudun asukkaiden reaktiot. Lannan kuljetukseen ja hajuun ei ole totuttu. Etälantavarastojen rakentaminen on monesti kariutunut naapureiden vastustukseen. Tarvittaisiin **lisää tietoa ja ymmärrystä siitä, että lanta on oikein käytettynä turvallinen ja ekologinen kasviravinne ja luonnollinen osa koko ruokaketjua.**



Kuva 18. Onnistunut yhteistyö poikii usein lisää yhteistyötä. Kestävän yhteistyön taustalla on usein vankka luottamus mutta myös selvät pelisäännöt. Kuvassa Kaarlejoen tilan Laura Suvento ja Vennan tilan Jaakko Suominen. Kuva Hia Sjöblom.

Viljelijät mukaan kehittämis- ja tutkimustyöhön

Järki Lanta -hanke on lähestynyt lannan ravinteiden kierrätyksen problematiikkaa ruohonjuuritasolta. Viljelijät ovat olleet aktiivisesti mukana tuomassa esille käytännön työssä esiintyviä haasteita sekä ovat olleet mukana pohtimassa ja kehittämässä niihin parannusehdotuksia. Tästä toimintatavasta on saatu hyviä kokemuksia. Käytännön toimijoiden aktiivisempi mukaan ottaminen kehittämistyöhön olisi suositeltavaa myös tulevilla hankkeilla, tutkimuksilla ja ohjelmissa.

Maatalous toimii usein vanhojen kaavojen ja totuttujen toimintatapojen pohjalta. Uuden kokeilemista vierastetaan virheiden pelossa. Hankkeiden tulisi tarjota mahdollisuus rohkeaan **kokeilukulttuuriin**, jossa myös virheet sallittaisiin. Tulevien hankkeiden ja ohjelmien tulisi entistä joustavammin sallia myös virheitä. Joskus nopeidenkin kokeilujen kautta voidaan löytää erinomaisia ratkaisuja.

Virkamiesten ja tutkijoiden osallistuminen viljelijöille järjestettäviin pellonpiennartilaisuuksiin toimii parhaimmillaan hyvänä tiedon siirtona molempiin suuntiin. **Käytännön tilanteissa käytävä kehittävä vuoropuhelu on kustannustehokasta ajankäyttöä** niin viljelijöille kuin virkamiehillekin. Viljelijöiden ja muiden ruokaketjun osapuolten keskustelusta tulisi tehdä yleinen toimintatapa. Näin saataisiin käytännön tilanteista lähtevät kehittämis ehdotukset heti liikkeelle. Viljelijät ovat myös tuoneet esille, että tällainen toimintatapa olisi heistä tarpeellista.

Järki Lanta –hanke esittääkin käyttöön otettavaksi uutta toimintakulttuuria, jossa kannustettaisiin eri toimijoita osallistumaan aktiivisesti pellonpiennartilaisuuksiin ja muihin viljelijätilaisuuksiin ja käymään keskustelua eri osapuolten kanssa avoimesti ja rakentavasti. Pitkällä tähtäimellä tämä on varmasti **kaikkein kustannustehokkainta ajankäyttöä** kaikille osapuolille ja tuottaisi **parempia ratkaisuja** nopeutetulla aikataululla. Tulevien ohjelmien ja hankkeiden tulee tukea tällaista toimintakulttuuria.



Kuva 19. Ympäristöministeriön koordinoima Ravinnekierrätysohjelman seurantaryhmä vieraili elokuussa 2014 kahdella Järki Lanta -hankkeen tilalla. Päättäjien ja käytännön tekijöiden väliset keskustelut voivat avata uusia portteja molempiin suuntiin. Kuvassa seurantaryhmäläisiä tutustumassa Salmensuun emolehmäpihattoihin Sauvossa, etualalla Tapilan kartanon isäntä Petteri Knuutila. Kuva Eija Hagelberg.

Lisää viestintää

Hankkeessa on panostettu aktiivisesti viestintään, jota on suunnattu erityisesti viljelijöille mutta myös mm. päättäjille ja tutkijoille sekä eri toimijoiden väliseen tietovaihtoon. Keskeisten lannan käyttöön ja ravinteiden kierrätykseen liittyvien tausta-aineistojen ja ratkottavien kysymysten nostaminen keskusteluun on auttanut koko ravinnekierrätystä koskevan keskustelun ja tietotason eteenpäinviemisessä. Ravinteiden ja erityisesti lannan ravinteiden kierrätyksen merkitystä on pidetty esillä ja tuotu keskusteluun, kuvaamalla eri lähteistä peräisin olevien kierrätysfosforipoolien suuruutta Suomessa. Aktiivisen viestinnän ansiosta ravinteiden kierrätys mielletään nyt aiempaa enemmän koko ruokaketjun asiaksi, mutta samalla tunnistetaan että merkittävin fosforinkierrätyspotentiali liittyy lannan fosforiin.

Viestintää tarvitaan lisää. **Se tulisi ajatuksella ja asia edellä suunnitella eri kohderyhmille.** On enemmän kuin haastavaa pysyä ajan tasalla viljelijöiden ammattiin vaikuttavissa vaatimuksissa. Oikean ja käyttökelpoisen tiedon löytäminen on usein turhan hankalaa. Uusien toimintatapojen käyttöön ottamiseksi viljelijät kaipaavat selkeitä ohjeistuksia alusta loppuun asti. Esimerkiksi etälantasäiliön rakentamiseen kuuluu monia vaiheita investointitukien hakemisesta säiliön sijoittamiseen ja rakennuslupiin asti, mutta toistaiseksi tällaista alusta loppuun asti ulottuvaa ohjeistusta ei ole saatavilla.

Pellonpiennartilaisuudet ja viljelijäpienryhmät ovat osoittautuneet tehokkaaksi keinoksi uusien toimintatapojen omaksumisessa ja viljelijöiden välisen tietovaihdon tehostamiseksi. **Hyviä esimerkkikohteita** esittelemällä saadaan levitettyä sellaista tietoa, joka on helposti otettavissa käyttöön muillakin tiloilla. Pellonpiennartilaisuudet ovat viljelijöille hyvä paikka tehdä konkreettisia kysymyksiä ja pohtia vaihtoehtoja kollegojen kesken. Myös **neuvonnalla** on merkittävä rooli tiedon eteenpäin viemisessä, ja siksi neuvojien tulisi myös panostaa uusien kestävämpien toimintatapojen esittämiseen tilaneuvonnan yhteydessä.

Tieteelliset tutkimustulokset eivät riittävästi saavuta viljelijöitä, ja **tutkimustulosten käytäntöön soveltaminen** jää siksi usein toteutumatta. Tutkimustulokset kuitenkin kiinnostavat viljelijöitä, joten niistä kannattaisi aktiivisemmin tiedottaa. Ravinteiden kierrätyksen tehostamiseksi viestintää tulisi merkittävästi lisätä **k kaikille kohderyhmille**, myös kuluttajille.



Järki Lanta –hankkeen tuottamat raportit ja julkaisut

- Berninger, Kati 2014: Maatalouden vesiensuojelun, ravinteiden hallinnan ja lannan käsittelyn esimerkkejä ulkomailta
- Riiko, Kaisa 2014: Lietelannan jakeistuskokeilut Järki Lanta -hankkeessa
- Riiko, Kaisa 2014: Lannan käytön taloudelliset tekijät
- Järki-isku 12: Lantavoimaa
- Järki Lanta esite
- 21 lehtiartikkelia (löytyvät osoitteesta www.jarki.fi/jarki-lanta)
- Muita raportteja ja materiaalia sivulla www.jarki.fi/jarki-lanta



Kuva: Timo Heikkilä

Yhteystiedot:

projektikoordinaattori Kaisa Riiko
Baltic Sea Action Group
Yrjönkatu 23 A
00100 Helsinki
puh. 045 118 4709
kaisa.riiko@bsag.fi
www.jarki.fi/jarki-lanta



JÄRKI on Baltic Sea Action Groupin ja Luonnon- ja riistanhoitosäätiön yhteinen hanke, jonka tavoitteena on luonnon monimuotoisuuden ja vesiensuojelun järkevä edistäminen maa- ja metsätaloudessa. www.jarki.fi

Baltic Sea Action Group on vuonna 2008 perustettu sitoutumaton säätiö, jonka tavoitteena on Itämeren ekologisen tilan saavuttaminen. www.bsag.fi