

# ALKUTUOTANNON TURVAAMINEN POHJOISISSA OLOSUHTEISSA

22.11.2021 9:00

Agrologi (AMK) Hanna-Mari Romakkaniemi työskentelee projektisuunnittelijana Lapin ammattikorkeakoulun Tulevaisuuden biotalous -osaamisryhmässä.

Maaseutu ja sen elinkeinot ovat jatkuvien haasteiden edessä. Partasen (2021) mukaan ilmastonmuutoksen yhtenä merkittävänä osasyynä pidetään alkutuotantoa ja peltoviljelytoimia, kuten maanmuokkausta ja lannoitusta, sekä näiden aiheuttamaa maanpinnan tiivistymistä ja ravinnehuuhtoumia.

Myös laiduntava karja saatetaan nähdä uhkana luonnon monimuotoisuudelle. Virkajärven (2021) mukaan, kun laidunnus toteutetaan 'terapialaidunnuksena' pienillä pinta-aloilla, alueet talleantuvat ja tiivistyvät helposti. Näin käy myös isoilla laumoilla ja hyvin hoidetuilla peltolohkoilla, kun sadontuoton maksimoimiseksi ojanvarsipusikoiden ja metsäsaarekkeiden määrä on minimoitu.

Kansallinen omavaraisuus kuitenkin edellyttää vahvaa, monipuolista ja toimivaa alkutuotantoa yrittäjineen, toimijoineen ja liitännäiselinkeinoineen. Elintarviketeollisuusliiton (2021) mukaan maaseutuelinkeinojen työllistävä vaikutus ulottuu tuhansia työllistävästä elintarviketeollisuudesta aina pakkaamiseen, logistiikkaan ja kauppaan saakka. Eikä sovi unohtaa alkutuotannon suoraa työllistämisaikutusta.

## Kasvilajivalikoiman laajentaminen

Taloudelliset reunaehdot määrittävät merkittävästi tilakohtaisia ratkaisuja. Joonan (2021) mukaan hiilensidonnan ja monimuotoisuuden turvaaminen edellyttää myös laajoille peltoalueille monenlaisia kasvu- ja elinympäristöjä. Kasvilajivalikoiman laajentaminen tarjoaa mahdollisuuksia niin viljelykierron monipuolistamiseen, jossa useat eri kasvit vuorottelevat esimerkiksi viiden vuoden kierrossa, kuin myös erikoiskasvien kasvattamiseen.

Laajentamalla kasvilajivalikoimaa viljelykierrossa, tarjotaan samalla myös maan pieneliöstölle monipuolisemmin ravintoa (Myllys, ym. 2015.) Joonan (2021) ja Myllyksen (2015) mukaan erityisesti syväjuuristen ja monivuotisten kasvien viljelyllä on suotuisia vaikutuksia maaperän pieneliöstölle.

Monimuotoisuus kasvattaa lajirunsausta ja tarjoaa erilaisille hyönteis- ja eliölajeille, kuten myös muille peltoluonnon eläinlajeille, enemmän ravintoa ja elinpaikkoja, kuin liian yksipuoliset ja vain yhteen kasviin keskittyvät ja isoalaiset kokonaisuudet. (Joonan, 2021, Myllys, ym. 2015).

Kun isoilla tiloilla laajat, yli 10 hehtaarin peltolohkot antavat mahdollisuuksia useiden lajien palsta- tai kaistaviljelyyn, tarjoavat vastaavasti pienten tilojen kymmenistä aareista koostuvat tilkut kirjavuutta pienialaisten kasvustojen kautta. Peltojen lohkorakenne voi siten koostua yhtä lailla useista erilaisista kasvilajeista vuorotellen avomaanviljelystä puutarhatuotantoon kuin isoilla lohkoillakin. Ison lohkon muovautuvuus erilaisille viljelytekniikoille maalajien vaihtumisen myötä on tunnistettava jo perustamisvaiheessa, mikä helpottaa oikean kasvilajin valintaa. (Hakala, 2021).



# Pohjoisen mahdollisuudet hiilineutraaliin tuotantoon

Hakalan (2021) mukaan hiilineutraali tuotanto edellyttää kattavaa ymmärrystä käytännön tasolla turvemaiden luokituksesta ja merkityksestä hiilen kannalta. Hakala pohjustaa keinovalikoimaa, joka meillä on käytettävissä turvemaiden viljelyn hiilikatota alentamaan ja tavoitellessa nollapäästöistä alkutuotantoa. Hän nostaa keskiöön monivuotiset ja syväjuuriset, satotason hyvin säilyttävät kasvilajit sekä vedenpinnan noston. Se on paras keino vähentää hiilikatota, mutta käytännössä nykyajan maatilojen koneet ja kalusto ovat niin isoja, ettei niiden kanssa märkiä alueita kyetä korjaamaan. Apuna voisivat olla erilaiset salaojitustekniikat, kuten säätösalaajitus suurilla tasaisilla lohkoilla.

Lapin vahvuus turvemaidella kytkeytyy monivuotisten, syväjuuristen ja kosteikkokasvien tuotantoon. Tulevaisuuden mahdollisuudet lämpenevän ilmaston myötä tulee kyetä tunnistamaan ja tuomaan esille myös tavalliselle tuottajalle sekä kuluttajalle vahvuuksina. Tässä työssä tarvitaan koulutusta kaikille osapuolille tuottajat mukaan lukien.

Valio on mukana kattavan yritysjoukon kanssa Baltic Sea Action Groupissa ([BSAG](#)), jonka tärkein tehtävä on vauhdittaa Itämeri-työtä etsimällä ja kokoamalla yhteen Itämeren pelastamiseen tarvittavat yritykset, tutkijat, poliitikot sekä muut tarvittavat tahot (Baltic Sea Action Group, 2021). Järjestö tarjoaa myös koulutusta laajalaisesti kaikille Itämeren kuntoon vaikuttaville sektoreille. BSAG:n uudistavan viljelyn opisto tarjoaa maksutonta verkkokoulutusta, jossa yhdistyvät maanviljelyn kannattavuuden parantaminen ja käytännön ympäristötyö.

## Kohonnut lämpösumma laajentaa kasvivalikoimaa

Hannukkalan (2021) mukaan kasvanut lämpösumma pohjoisessa on vaikuttanut suotuisasti nurmien satotasoihin. Vaikutukset ulottuvat positiivisina myös muiden kasvilajikkeiden kasvu- ja viljelyoloihin. Viljelyolojen parantuessa myös kasvien menestyminen paranee.

Hannukkala (2021) korostaa talven merkitystä Lapissa, joka turvaa monivuotisia kasvustoja pakkasvaurioilta. Paksun lumipeitteen ansiosta routa ei joka vuosi yllä kovin syvälle, mikä aikaistaa usein kevään kasvuun lähtöä.

Kohonnut lämpösumma monipuolistaa myös meillä kasvilajivalikoimaa, ja tämä antaa mahdollisuuksia laajentaa alkutuotannon viljelykasvien lajikevalikoimaa. Sama asia pätee niin eläinrehuksi kasvatettaviin kasveihin kuin pelloilta pöytään kasvatettaviin elintarvikkeisiin. Kesän valoisuus on säilynyt pohjoisessa ennallaan, mikä luo hyvät olosuhteet nopealle kasvulle.

## Louen maaseutuyrittäjyyden osaamiskeskittymä

Ammattiopisto Lappian maaseutuyrittäjyyden osaamiskeskittymä Tervolan Louella toteuttaa toiminnassaan todella kattavasti ja monipuolisesti niin alkutuotantoa tukevaa yritysysteistyötä kuin maaseudun elinkeinoja kehittävä tutkimus, kehitys ja innovointitoimintaa. Louen esimerkit vahvistavat uskoa ja luottamusta siihen, että aidosti yhteistyöhaluisia toimijoita löytyy Lapista.

Yrityksille on tärkeää löytää myös koulutusyhteistyötä oman toiminnan rinnalle, jolloin alan uusien osaajien koulutus voisi tapahtua mahdollisimman sujuvasti, vaikka työn ohessa ja erilaisia oppimispolkuja yhdistellen. Saariniemen (2021) mukaan Louella toimii tällä hetkellä maidonjalostukseen keskittynyt jäätelöyrittäjä ja lihanjalostamiseen keskittynyt toimija. Koulutilalla viljellään myös yrtejä tervolalaisen elintarvikealan toimijan käyttöön, tyrniä torniolaisen ja tervolalaisen yrityksen käyttöön sekä humalaa torniolaisen yrityksen käyttöön. Osaamiskeskittymässä on runsaasti tilaa myös uusille yrittäjille ja yrityksille.

Luonnonvarakeskus (Luke) on huomionnut Lappian tarjoamat vahvuuden ja monipuoliset kehitysmahdollisuudet ja siirtänyt osan kasvigeenivaraojelman kuuluvista kasveista Lappian pelloille viljely- ja kasvukokeisiin. Luonnonvarakeskus on ollut mukana Lapin yliopiston ja Lappian kanssa Lappari -hankkeessa, jonka tarkoitus on löytää omaleimaisia keinoja hyödyntää lapinlehmien maitoa.

Hanke on päättynyt 2018, mutta aiheen ympärille on käynnistynyt uusi hanke, jonka puitteissa tarjotaan esimerkiksi koulutuksia lapinlehmien maidon jatkojalostukseen. Louen sijainti ja vahva ammattitaito alan toimijana ovat omiaan tukemaan myös Luken toimintaa pohjoisessa Suomessa.

Saariniemen (2021) mukaan maaseutuyrittäjyyden osaamiskeskittymä Louella haluaa olla myös vahvana toimijana Lapin alueella sekä Meri-Lapissa kehittämässä ja viemässä eteenpäin erilaisia vaihtoehtoja löytää parantavia ja eheyttäviä kokonaisuuksia mielenterveyskuntoutujien tueksi.

## Nokkosta elintarvikkeeksi resurssiviisaasti

SERI – Resurssiviisas Meri-Lappi -hankkeessa toteutettujen pilottien pohjalta nousi esille nokkoseen liittyviä monipuolisia mahdollisuuksia alkutuotannon rikastamiseksi. Nokkonen tunnetaan heikosti elintarvikkeena, vaikka kasvi on ravintosisällöltään erittäin monipuolinen. Nokkonen sopii esimerkiksi leipätuotteisiin, jälkiruokiin ja teehenkin. SERI-hanke järjesti yhteistyössä Arktinen nokkonen -hankkeen (ARKNOKK) projektiopäällikön Tapio Pyörälän kanssa webinaarin edistämään nokkostietoutta Lapin alueella (Kuva 1).



WEBINAARI

# ALKUTUOTANNON TURVAAMINEN POHJOISISSA OLOSUHTEISSA

27. TOUKOKUUTA KLO 12.00-14.30

## OHJELMA

**12.00** TERVETULOA TILAISUUTEEN, HANKKEIDEN ESITTELYT

- KATRI HENDRIKSSON & TAPIO PYÖRÄLÄ

**12.30** KIERTOTALOUS LAPIN ALUEELLA - SANNA TYNI, LAPIN AMK

**12.45** RESURSSIVIISAUS TERVOLAN LOUELLA

- JARMO SAARINIEMI, AMMATTIOPISTO LAPPIA, TERVOLAN LOUE

**13.00** TAUKO 10 MIN

**13.10** ELINTARVIKKEIDEN RESURSSIVIISAS HYÖDYNTÄMINEN

- MIKA UITTO, LAPIN AMK

**13.25** VILJELIJÄPUHEENVUORO - NOKKOSTA RESURSSIVIISAASTI

- OSK ÄRMÄTTI

**13.40** TURVEPELLOT MAANVILJELYSSÄ - TUULI HAKALA, VALIO

**14.00** MUUTTUVAN ILMASTON VAIKUTUS LAPIN MAATALOUTEEN

- ANTTI HANNUKALA

**14.20** TILAISUUDEN YHTEENVETO & PÄÄTÖS

- MENTIN JA PADLETIN LÄPIKÄYNTI

**TERVETULOA MUKAAN KUUNTELEMAAN  
KIERTOTALOUDEN RATKAISUISTA POHJOISIIN  
OSUHUETEISIIN.**

LISÄTIETOA HANKKEIDEN PROJEKTIPÄÄLLIKÖILTÄ,  
+358444780284/ KATRI HENDRIKSSON, SERI-HANKE  
+358401820529/ TAPIO PYÖRÄLÄ, ARKNOKK-HANKE

Kuva 1. Alkutuotannon turvaaminen pohjoisissa olosuhteissa -webinaari toteutettiin toukokuussa.

Pyörälän (2021) mukaan nokkonen sopii käytettäväksi sekä elintarvikkeena että monissa muissa tuotteissa. Pitkäikäisenä ja satoisana kasvina nokkosta hyödynnetään myös hiilen sidonnassa sekä eläinten ruokinnassa (Kuva 2). Nokkosyrittäjä Matti Veijola [Ärmätti Oy](#):stä on kehittänyt Ärmätin tilalla

nokkosentuotannossa käytettävät koneet ja laitteet. Yritys tuottaa, jalostaa ja myy erilaisia nokkos tuotteita niin kuluttajille kuin isommillekin liikkeille aina eläimille tarjottaviin tuotteisiin saakka.

Jos Ärmätti on tässä onnistunut, miksei joku lappilainenkin yrittäjä voisi onnistua tuottamaan lappilaista nokkosta paikallisten elintarvikealan toimijoiden valikoimiin eri muodoissa. Ehkä kehittämään myös omat tuotesarjat lemmikkien hyvinvointia turvaamaan ja vaikka pellettiin puristettuna hevosten ja porojen ruokintaa monipuolistamaan.

Ärmätille nokkosen tuottaminen on ammatinvalintakysymys, jossa tuotantokasvi vaihdettiin kaikkialla viihtyvään ja kiehtovaan nokkoseen vaativan ryssäpulin tilalle. Nokkonen on osoittautunut haasteineen heille juuri oikeaksi kasvivalinnaksi. Ärmätti Oy panostaa voimakkaasti viljelytekniikoiden kehittämiseen sekä koneiden ja laitteiden kehitystyöhön, mikä on osoittautunut oikeaksi valinnaksi. Resurssiviisaus näkyy Ärmätillä esimerkiksi siinä, että omaa tilaa ja sen viljelyä ja tuotantoa halutaan kehittää ja viedä eteenpäin kokonaisuutena, jossa jokainen tuotannon osa-alue on tarkoin mietitty.



Kuva 2. Nokkonen on syväjuurinen ja pitkäikäinen kasvi, jonka satopotentiaali on kova. (Kuva: Tapio Pyörälä).

Lapissa nokkosta kasvaa 'joka mutkassa'. Nokkosen hyvä talvenkesto on osoitettu jo kauan aikaa sitten ja nokkoselle joutilasta peltoa on vapaana runsain määrin. Nokkonen viihtyy samalla pellolla jopa yli kymmenen vuotta ilman uusimistarvetta säilyttäen satoisuutensa.

Vahvajuurisenä kasvina se on hyvä hiilensitoja, joka samalla sitoo maaperän paikoilleen vahvan juuriston avulla. Virkajärven (2021) mukaan vahvajuurisilla kasveilla on iso merkitys tavoitellessa maaperästä huuhtoutuvien ja vesien mukana kulkeutuvien ravinnehuuhtoumien alentamista.

Veijolan (2021) mukaan elintarviketuotantoa varten kasvatettavan nokkosen lannoitus on tarkkaa puuhaa. Karjanlantaa voidaan hyödyntää perustamisvaiheessa, mutta se on mullattava maan sisään. Karjanlannan lannoittava vaikutus säilyy pellossa useita vuosia lannoitemäärästä riippuen. Jatkossa on tyyppi annettava rakeistettuna lannoitteena, jotta raaka-aineen elintarvikekelpoisuus saadaan turvattua koko satokauden ajan.

# Haasteista maaseudun elinvoimaisuuden kulmakiviksi

Runsaslumisten talvien ja pitkien valoisien kesäöiden rinnalla säilyvät myös haasteet. Runsas sadanta tarkoittaa toisinaan runsasta ja pitkää sadekautta kasvukauden aikana joko keväällä, kesällä tai syksyllä. Tämä viivästyttää keväisin kevättöiden alkua, haastaa kesäistä kasvua ja sadonkorjuuta ja syksyisin se vaikeuttaa niin sadonkorjuuta kuin kasvien talveen valmistautumista.

Seisova vesi pelloilla tietää isoja haasteita niin kevätpelloilla kuin syksyisin talveen valmistautuvilla kasvustoillakin.

Toisaalta, talvinen lumipeite usein turvaa kasvustoja pakkasjaksojen yli samalla kun kylmä tappaa taudinaiheuttajia. Tästä voi tulevaisuudessa muodostua suuri etu verrattuna Etelä-Suomen kasvukauden haasteisiin.

Kotieläintuotannon väheneminen on valitettavaa, toisaalta perustetaan isoja tilakokonaisuuksia. Sitä kautta myös pientiloilta vapautuvan peltomaan saaminen isojen tilojen kasvintuotantoon ja edelleen osaksi hiilensidontaan luo vakautta pohjoiselle kotieläintuotannolle.

Hiilivuon hidastaminen turvopelloilta edellyttää sekä hyvää pellon peruskuntoa että myös ammattitaitoa ja koulutusta viljelijöille niistä keinoista, joita heillä on käytettävissään tässä työssä. Tämä tarkoittaa, että pohjoisessa tulee tarjota laadukasta koulutusta myös tulevaisuudessa, jotta tarjotaan työkaluja myös suurenevien tilojen haasteisiin kuten johtamiseen. Eikä pitkien välimatkojen pohjoisessa tule unohtaa infran, eli tiet – kulkuväylät – yhteydet, kuntoa ja niiden ylläpitoa.

SERI-hanke on toteuttanut pilottivaiheessaan erityisesti alueellista yhteistyötä ja pyrkinyt vahvistamaan resurssiviisautus-termin jalkauttamista. Lapin ammattikorkeakoulun SERI – Resurssiviisas Meri-Lappi – hankkeen tavoitteena on ollut kehittää Meri-Lapin alueen vähähiilisyttä ja resurssiviisautta hankeajana (Kuva 2.). Hankkeen toimintakausi sijoittuu ajalle 1.1.2020 - 31.12.2021. Hankerahoituksen kokonaisbudjetti on 353 690 euroa, josta Lapin liiton myöntämän EAKR-rahoituksen osuus on 282 952 euroa. (Lapin ammattikorkeakoulu 2021).



# SERI – Resurssiviisas Meri-Lappi

KIERTOTALOUS, RESURSSIVIISAUS JA VÄHÄHIILISYYS



Kuva 3. SERI - Resurssiviisas Meri-Lappi -hanke.

## Lähteet:

Baltic Sea Action Group. 2021. (Viitattu 9.8.2021) <https://www.bsag.fi/fi/>

Elintarviketeollisuusliitto. 2021. Viitattu 9.8.2021.

<https://www.etl.fi/elintarviketeollisuus/vastuullisuus/taloudellinen-vastuu/tyollisyys.html>.

Hakala, T. 2021. Asiantuntija. Hiilineutraali maitoketju, Valio. Webinaarin esitysmateriaali. (Viitattu 9.8.2021.)

Hannukkala, A. 2021. Tutkija. Webinaarin esitysmateriaali. (Viitattu 9.8.2021.)

Joonas, J. 2021. Ratkaisuja nautojen aiheuttamien päästöjen ja ympäristörasituksen vähentämiseen: Regeneratiivisen, hiiltä sitovan viljelyn käytännöt. Naudat, ilmasto ja ympäristö. 2021. Seminaari -tallenne. Viitattu 20.8.2021. <https://www.youtube.com/watch?v=HxwIOzU1j0Q>.

Kanniainen, H. 2021. Asiantuntija, OSK Ärmätti. Webinaarin esitysmateriaali. (Viitattu 9.8.2021.)

Lapin ammattikorkeakoulu. 2021. Lapin AMKin hanketietokanta. SERI – Resurssiviisas Meri-Lappi. Viitattu 6.9.2021 <https://www.lapinamk.fi/fi/Yrityksille-ja-yhteisoille/Lapin-AMKin-hankkeet?RepoProject=4206000065>.

Myllys, M., Gustafsson, K., Koppelmäki, K., Känkänen, H., Palojärvi A. & Alakukku, L. 2015. Juuristotietopaketti – Juuret maan rakenteen parantajina. Uudenmaan ELY -keskus. RaHa – Ravinnehuuhtoumien Hallinta -hankkeen loppuraportti. Viitattu 20.8.2021. [https://www.doria.fi/bitstream/handle/10024/103454/ely%20juuristotieto\\_LR.PDF?sequence=2&isAllowed=y](https://www.doria.fi/bitstream/handle/10024/103454/ely%20juuristotieto_LR.PDF?sequence=2&isAllowed=y).

Naudat, ilmasto ja ympäristö. 2021. Seminaari -tallenne. Asikainen, A., Partanen, A-I., Maanavilja, L., Virkajärvi, P., Regina, K., Joonas, J., Hänninen, A., Kantoniemi, J., Luostarinen, S., Lidauer, M. ja Rinne, M. Luonnonvarakeskus (järjestäjä). Viitattu 20.8.2021. <https://www.youtube.com/watch?v=HxwIOzU1j0Q>.

Nieminen, A. 2021. Pienipeltoalaisen maaseudun aluekehitys. Lapin AMK. (Viitattu 20.8.2021.)  
[https://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/498168/Nieminen\\_Ari.pdf?sequence=2](https://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/498168/Nieminen_Ari.pdf?sequence=2)

Partanen, A-I. 2021. Ilmatieteen laitos. Kasvihuonekaasupäästöjen vähennystavoitteet. Naudat, ilmasto ja ympäristö. 2021. Seminaari -tallenne. Viitattu 20.8.2021. <https://www.youtube.com/watch?v=HxwIOzU1j0Q>.

Pyörälä, T. 2021. Projektipäällikkö, Lapin AMK. Webinaarin esitysmateriaali. (Viitattu 9.8.2021.)

Saariniemi, J. 2021. Toimipaikkapäällikkö, Ammattiopisto Lappia. Webinaarin esitysmateriaali. (Viitattu 9.8.2021.)

Virkajärvi, P. 2021. Luonnonvarakeskus. Naudat, ilmasto ja ympäristö. 2021. Seminaari -tallenne. Viitattu 20.8.2021. <https://www.youtube.com/watch?v=HxwIOzU1j0Q>.

[> Siirry Pohjoisen tekijät -blogin etusivulle](#)