



JOUKKOISTAMISTULOKSET

LIFE14 CCM/FI/000254

Hankkeen suorite C4.2c - 31.10.2017¹

¹ This report reflects only the author's view and that the EASME/Commission is not responsible for any use that may be made of the information it contains.

Sisällysluettelo

Tiivistelmä	2
Summary in English	3
1. Johdanto	4
2. Joukkoistaminen	4
3. Joukkoistamisen tavoitteet ja menetelmät	8
4. Joukkoistamisen tulokset	13
5. Johtopäätökset	15
6. Lähteet	16
Liitteet	
Liite 1 Joukkoistamistyöpajan kutsu	20
Liite 2 Hankevideoiden kysymykset	22
Liite 3 Joukkoistamiskyselyn kutsu	23
Liite 4 Joukkoistamisen tulokset.....	26

Tiivistelmä

Joukkoistaminen tarkoittaa toimintaa, jossa ongelmanratkaisuun tai tiedonhakuun haetaan vastauksia hajautetusti, isolta joukolta asiantuntijoita. Joukkoälyn ydinajatus on siinä, että monen ihmisen tiedot, taidot ja kokemukset ovat yhdessä enemmän kuin yhden asiantuntijan. Olennaista joukkoistamisessa on, että tehtävä on avoimesti kaikille tarjolla ja kuka tahansa saa osallistua. Tässä joukkoistamishankkeessa haluttiin näkemyksiä erityisesti ympäristöjärjestöjen sekä poliittisten nuoris- ja opiskelijajärjestöjen edustajilta, mutta myös maatalousalan opiskelijat sekä tutkijat osallistuivat joukkoistamiseen. Osallistamismenetelmäksi valittiin avoin yhteistyö (open collaboration), jossa lopputulos on synteesi kaikkien osallistujien ideoista tai panoksesta. Osallistaminen toteutettiin fasilitoitun työpajan ja yhteisöllisen äänestämisen (social voting) avulla. Joukkoistamisalustana toimi ilmainen Tricider-ideointialusta (www.tricider.com). Joukkoistamisprojektin päämääränä oli tuottaa uusia ideoita ja näkökulmia OPAL-Life-hankkeelle, levittää hankkeen tavoitteita sidosryhmien keskuudessa sekä osallistaa laaja joukko ihmisiä eri sidosryhmistä.

Joukkoistamisen tuloksena saatiin yhteensä 54 ideaa ja 72 argumenttia ideoiden puolesta ja ideoita vastaan. Ideat saivat 48 ääntä, jos mukaan ei lasketa työpajassa annettuja ääniä. Argumentit puolestaan saivat yhteensä 26 tykkäystä. Joukkoistamiseen osallistui yhteensä 15 henkilöä. Suurin osa osallistujista oli maatalous- ja ympäristöalan tutkijoita tai heillä oli alan koulutus.

Työpajassa kestävän tehostamisen etuina nähtiin resurssien (työ, luonnonvarat, energia) kohdentaminen ja parempi vaste tuotantopanoksille sekä kasvihuonepäästöjen pieneminen. Haasteina nähtiin kestävä tehostaminen huomioon ottavan tukijärjestelmän luominen sekä ekosysteemipalveluiden vertailun vaikeus. Osallistujien mielestä kestävässä tehostamisessa tulee ottaa huomioon sekä viljelijöiden että laajemmin yhteiskunnan ja ympäristön hyöty sekä se, että poliittiset ohjauskeinot ovat usein ristiriidassa keskenään. Tärkeimpinä tekijöinä kestävän tehostamisen periaatteen saamiseksi osaksi suomalaista maataloutta pidettiin taloudellisia kannustimia sekä lainsäädännön muuttamista.

Joukkoistamiskyselyssä kestävän tehostamisen etuna pidettiin sitä, että se ottaa huomioon laajasti eri näkökulmat, kuten maan kasvukunnon, monimuotoisuuden, panos/tuotto-suhteen, eläinten hyvinvoinnin sekä ympäristöhaitat. Vastaajat olivat huolissaan siitä, että tehostamisessa painottuu liikaa taloudellinen puoli ja että tehostaminen aiheuttaa vesistö- tai ilmastopäästöjä. Myös ylhäältä-alas tapahtuvaa maankäytön suunnittelua kyseenalaistettiin. Vastaajat pitivät tärkeänä, että ohjaus- ja kannustinjärjestelmän tulee olla aktivoiva ja osallistava sekä vapaaehtoisuutta, joka ylläpitää motivaatiota. Koska tehostaminen on tuotantolähtöistä, sen lisäksi haluttiin ottaa huomioon kokonaisvaltaisempi ruokapolitiikka sekä myös ruuankulutukseen kohdistuvat toimet. Viljelijöiden kokemus optimoinnin hyödyllisyydestä, avoimen datan tuottaminen, lainsäädännön muuttaminen sekä negatiivisten ulkoisvaikutusten hinnoittelu ja ekosysteemipalveluista maksettava riittävä hinta nousivat tärkeimmiksi tekijöiksi kestävän tehostamisen periaatteen saamiseksi osaksi suomalaista maataloutta.

Summary in English

To further strengthen the participatory approach in the project, an open possibility to comment and take part on the development of the land use optimisation approach and through this climate change mitigation discussion in agriculture as well as biodiversity issues was created. In crowdsourcing citizens are invited to share their ideas, perspectives and opinions about matters that traditionally were beyond their access and influence. It's an open call for anybody to participate in a task open online. Crowdsourcing serves as a tool to gather collective intelligence for a variety of purposes.

The crowdsourcing was implemented in two parts: first, a crowdsourcing workshop for the representatives of Finnish environmental organisations and political youth and student organisations. Second, crowdsourcing questions were published on a crowdsourcing platform called Tricider (www.tricider.com). The crowdsourcing related question link was distributed through social media networks and other internet sites to reach as much people as possible. Also, the environmental and political organisations helped to spread out the invitation to participate in crowdsourcing.

As a result 54 ideas and 72 pro / con arguments were received. Altogether 15 people took part in crowdsourcing. Most were either researchers of agricultural and environmental sciences or they had education from this field of studies.

In the workshop as benefits of sustainable intensification were seen the targeting of resources, better utilization of inputs and mitigation of greenhouse gas emissions. The challenges were a creation of subsidy system and comparison of ecosystem services. There are conflicts between farmers and society as well as political control means which must be taken into consideration in sustainable intensification. Economic incentives and changes in legislation are important factors in order to obtain sustainable intensification as a part of Finnish agriculture.

In the crowdsourcing survey the benefits of sustainable intensification were wide range of perspectives, for instance soil health, biodiversity, input / output ratio, animal welfare and environmental disadvantages. The respondents were worried that economic issues are being emphasized too much and that intensification causes greenhouse gas emissions. Top-down land use planning was also being questioned. The farmers' experiences about usefulness of optimization, production of open data, changes in legislation, pricing of negative externalities and sufficient price for ecosystem services were the most important factors of sustainable intensification.

1. Johdanto

Tämän raportin tarkoituksena on tehdä yhteenveto joukkoistamisprojektin (C4.2c) tuloksista. Raportissa esitellään projektin menetelmät sekä joukkoistamisen tuloksena syntyneet ideat, näkökulmat ja mielipiteet OPAL-Life-hankkeesta sekä pellonkäytön optimoinnista.

Toisessa kappaleessa esitellään lyhyesti joukkoistamisen taustaa, onnistuneen joukkoistamisen edellytykset sekä motiivit ja esteet osallistua joukkoistamiseen. Kolmannessa kappaleessa asetetaan joukkoistamisen tavoitteet sekä kuvaillaan käytetyt menetelmät ja joukkoistamisprojektin toteutus. Neljännessä kappaleessa esitellään joukkoistamisen tulokset ja viimeisessä kappaleessa arvioidaan joukkoistamisen onnistumista.

2. Joukkoistaminen

Termiä joukkoistaminen (engl. crowdsourcing) käytettiin ensimmäisen kerran Jeff Howen (2006) Wired-lehdessä ilmestyneessä artikkelissa ”The rise of crowdsourcing”. Siinä joukkoistaminen määriteltiin tehtävän ulkoistamisena ennalta määrittelemättömälle ihmisjoukolla internetissä (Howe, 2006). Termi muodostuu sanoista crowd (suom. joukko) ja outcourcing (suom. ulkoistaminen). Tutkimuksessa joukkoistamista kutsutaan myös kansalaistieteeksi (engl. citizen science).

Kansalaistieteessä tavalliset kansalaiset osallistuvat järjestäytyneeseen tutkimustyöhön (Janis L. Dickinson, Richard Louv, Rick Bonney, & John W. Fitzpatrick, 2012). Yleensä kansalaistiedeprojektien datamäärä on niin valtava, ettei tutkijoiden työpanos ja aika riitä yksistään käsittelemään sitä (Follett & Strezov, 2015). Kansalaistieteessä kansalaiset voivat osallistua esimerkiksi eläinten (Wiersma, 2010) ja ympäristön (Hoyer, Wellendorf, Frydenborg, Bartlett, & Canfield, 2012) havainnointiin, kuvien luokitteluun (Smith et al., 2011) sekä vanhojen aineistojen puhtaaksikirjoitukseen (Hill et al., 2012).

Joukkoistaminen hyödyntää joukkoälyä. Joukkoälyn idea on, että joukon tiedot, taidot ja kokemukset ovat yhdessä enemmän kuin yksittäisen asiantuntijan (Surowiecki, 2004). Joukon on täytettävä neljä vaatimusta ollakseen viisas: mielipiteiden kirjo, itsenäisyys, hajautunut tieto sekä koostaminen. Itsenäisessä joukossa yksilöt eivät ota liikaa vaikutteita toisiltaan. Hajautettu tieto on sekä erikoistunutta että paikallista. Koostamisella tarkoitetaan menetelmää, jolla yksittäiset mielipiteet muutetaan yhteiseksi lopputulokseksi. (Surowiecki, 2004).

Joukkoistamiseksi on kutsuttu lähes mitä tahansa osallistavaa toimintaa, minkä takia tutkijat ovat viime aikoina yrittäneet tarkentaa joukkoistamisen määritelmää (Brabham, 2013).

Estellés-Arolas ja González-Ladrón-de-Guevara (2012) ovat määritelleet joukkoistamisen seuraavanlaisesti:

”Joukkoistaminen on osallistavaa toimintaa virtuaaliympäristössä, jossa yksilö, instituutio, järjestö tai yritys tarjoaa avoimen kutsun kautta vapaaehtoisesti suoritettavaa tehtävää joukolle, jonka monimuotoisuus ja määrä vaihtelevat. Tehtävä, jonka monimutkaisuus ja modulaarisuus vaihtelevat, vaatii osallistujaltaan työtä, rahaa, tietoa ja/tai kokemusta sekä hyödyttää aina sen molempia osapuolia. Osallistuja saa kompensaaion, joka on voi olla rahallinen tai esimerkiksi sosiaalista hyväksyntää, itsetunnon kasvamista ja henkilökohtaisten taitojen kehittymistä. Joukkoistaja taas saa käyttöönsä osallistujien panoksen, jonka muoto riippuu tehtävänannosta.”

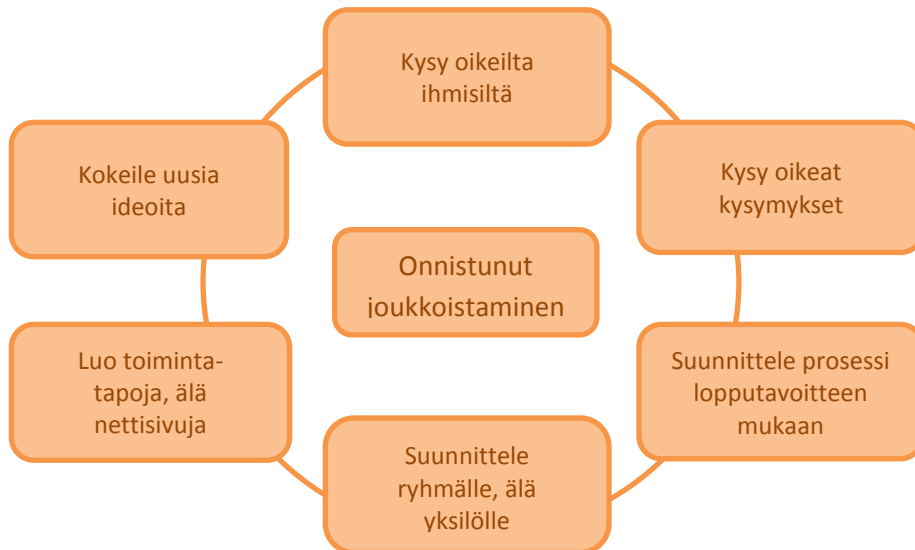
Joukkoistamiselle on määritelty neljä tunnusmerkkiä (Brabham, 2013):

1. Organisaatio, jolla on toteuttamista vaativa tehtävä
2. Yhteisö (joukko), joka on valmis suorittamaan tehtävän vapaaehtoisesti
3. Virtuaaliympäristö, joka mahdollistaa tehtävän suorittamisen sekä joukon ja organisaation välisen viestinnän
4. Molemmat osapuolet hyötyvät toiminnasta.

Joukkoistaminen yhdistää alhaalta–ylös (engl. bottom–up) tapahtuvan avoimen ja luovan prosessin sekä ylhäältä–alas (engl. top–down) toimivan organisaation tavoitteet. Edellä mainitut neljä tunnusmerkkiä erottavat joukkoistamisen muista osallistavista prosesseista, kuten avoimen lähdekoodin tuotannosta, markkinatutkimuksesta sekä internetiä edeltävästä kansalaistieteestä. Joukkoistaminen eroaa avoimen lähdekoodin tuotannosta (engl. open source production), josta puuttuu ylhäältä käsin tapahtuva ohjaus. Joukkoistaminen on myös eri asia kuin markkinatutkimus, jossa osallistujille ainoastaan tarjotaan vaihtoehtoja, joista valita ilman mahdollisuutta ideoida. Nykyinen joukkoistaminen eroaa myös digitaalista aikaa edeltävistä avoimen innovaation ja yhteistuotannon prosesseista, joista puuttui nykyisenkaltainen nopeus, kattavuus sekä matala osallistumiskynnys, jonka internet on tarjonnut. (Brabham, 2013).

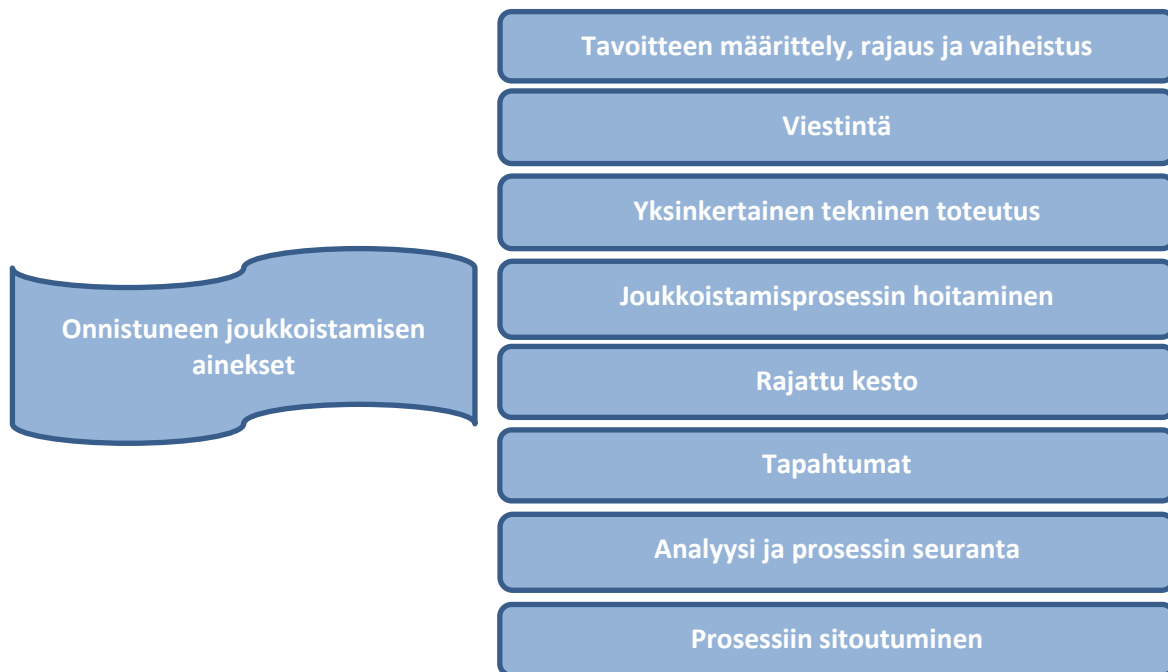
Radun, Zingalesin ja Calandron (2015) mukaan onnistunut joukkoistaminen edellyttää, että aihe on tarpeeksi yhteiskunnallisesti kiinnostava, käytössä on menetelmä ideoiden keräämiseksi ja seulomiseksi sekä toteutettavien ideoiden jatkojalostamiseksi, ja että joukkoistamisessa on selvät säännöt, joiden mukaan palaute ja ideat sisällytetään projektiin ja estetään niiden kiertäminen tai huomiotta jättäminen. Noveck (2009) on tehnyt seuraavat päätelmät yhdysvaltalaisen hallinnon onnistuneista joukkoistamishankkeista (Kuva 1.). Tarkasti rajattu kysymys tuottaa parempia vastauksia. Oikeiden osallistujien löytäminen on myös tärkeä osa joukkoistamista ja osallistujien itsevalinta (self-selection) voi tuottaa uusia ideoita verrattuna nimitettyyn asiantuntijajaneeliin. Prosessin suunnittelussa haluttu lopputulos tulee pilkkoa toimenpiteiksi. Jokaista vaihetta tulee tarkastella eri

osallistujaryhmien näkökulmasta, tunnistaa ongelmat ja kannustimet sekä ennakoita nämä prosessin suunnittelussa. Kun joukkoistaminen tehdään ryhmätyöskentelynä, yksilöt voivat osallistua aikataulujensa mukaan eivätkä muut velvollisuudet ole esteenä osallistumiselle. Tekniset ratkaisut eivät takaa kansalaisten osallistumista, vaan organisaation on tarkasteltava laajemmin toimintatapojaan ja pyrittävä muuttamaan niitä kohti jatkuvaa, yhteistyössä tapahtuvaa osallistamista. Tärkeää joukkoistamisessa on myös uusien ideoiden kokeilu ja niihin liittyvien epäonnistumisten hyväksyminen. (Noveck, 2009).



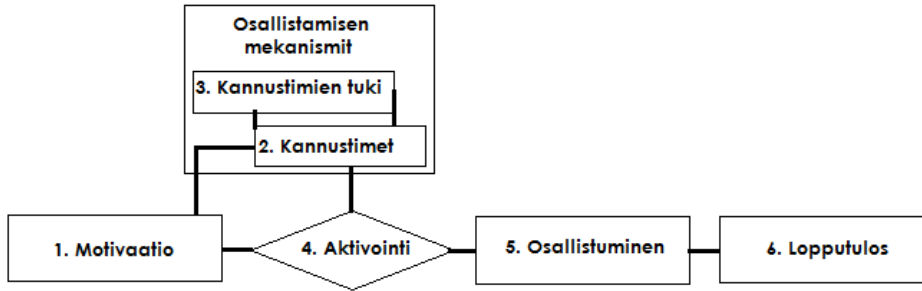
Kuva 1. Onnistunut joukkoistaminen (Noveck, 2009).

Eduskunnan tulevaisuusvaliokunnalle tekemässään raportissa Aitamurto (2012) määrittelee onnistuneen joukkoistamisen edellytykset (kuva 2). Joukkoistamisen toteuttajilla on oltava käsitys siitä mitä joukkoistamisella haetaan: ideoita, tietoa vai kokemuksia. Joukkoistamisen tehtävänanto, tausta ja seuraukset on viestittävä selkeästi osallistujille. Joukkoistamisesta tulee myös tiedottaa aktiivisesti koko projektin ajan. Joukkoistamisprosessia tulee myös hoitaa muun muassa vastaamalla kysymyksiin ja poistamalla asiattomia kommentteja. Kestoltaan rajattu joukkoistaminen aktivoi ihmisiä osallistumaan, koska mahdollisuus on tarjolla vain tietyn ajan. Joissain tapauksissa pidempiaikainen tai jatkuva joukkoistaminen toimii paremmin, mutta silloinkin tuloksia on arvioitava säännöllisin väliajoin. Tapahtumien järjestäminen aktivoi osallistujia ja samalla on mahdollista tiedottamisen joukkoistamisprosessista ja osallistumismahdollisuudesta uusille ihmisille. Joukkoistamisen analyysin tulokset kannattaa koota raportiksi, jolloin tulokset ovat kaikkien nähtävissä. Joukkoistamisen osallistujiin on hyvä pitää yhteyttä myös prosessin päätyttyä ja tiedottaa hankkeen etenemisestä ja jatkosta. Tärkeintä on kuitenkin prosessiin sitoutuminen ja aito halu kuunnella kansalaisia ja osallistaa heitä. (Aitamurto, 2012).



Kuva 2. Onnistuneen joukkoistamisen ainekset (Aitamurto, 2012).

Myös motivaatiota osallistua joukkoistamiseen tai esteitä osallistumiselle on tutkittu paljon. Leimester ym. (2009) sekä Keating ja Furberg (2013) ovat soveltaneet von Rosenstielin (2007) MIAB-mallia (engl. Motive-Incentive-Activation-Behavior model) joukkoistamisessa (kuva 3). Rosenstielin MIAB-malli kuvaa yksilön käyttäytymisen aktivoitumista ja sitä voidaan hyödyntää aktivoimaan ihmisiä osallistumaan joukkoistamiseen (Keating & Furberg, 2013). Motivaatiolla tarkoitetaan syitä, joiden takia ihminen toimii tai käyttäytyy tietyllä tavalla. Kannustin taas on asia, joka motivoi yksilöä tekemään jotain. Decin ja Ryanin (1985) itsemääräytymisen teoriassa (engl. self-determination theory) motivaatio jaetaan sisäiseen ja ulkoiseen motivaatioon. Sisäinen motivaatio kumpuaa yksilöstä itsestään ja täyttymyksen tunne syntyy ilman ulkoisia kannustimia, kun taas ulkoinen motivaatio aktivoituu ulkoisista kannustimista, kuten rahallisista palkinnoista tai muiden ihmisten antamasta tunnustuksesta (Deci et al., 1985). Sisäisiä kannustimia ovat esimerkiksi sisäsyntyinen halu, kilpailuvietti ja mielihyvä. Ulkoiset kannustimet voidaan jakaa kahteen luokkaan: suoriin kompensatioihin ja sosiaalisiin motiiveihin (Vallerand & Fortier, 1998). Suorat kompensatiot ovat rahallisia ja muita palkintoja, kuten mitaleja ja pokaaleja. Sosiaaliset motiivit ovat yksilön arvostamien ihmisten odotettuja reaktioita. Aktivoituminen tarkoittaa yksilön päätöstä toiminnan aloittamisesta ja aktiivista tavoitteen saavuttelua (Keating & Furberg, 2013). Kannustimia voidaan hyödyntää yksilön motivaation aktivoitumiseksi ja osallistumiseksi joukkoistamiseen (Keating & Furberg, 2013). Aktivoitumista voi tukea tarjoamalla asiantuntijatietao inspiraation lähteeksi ja vertailukohteeksi, antamalla mentorointia sekä tukemalla avointa yhteisöä ja tiedonvaihtoa osallistujien verkostossa (Keating & Furberg, 2013).



Kuva 3. MIAB-malli (Rosenstiel, 2007).

Silloin kun kyseessä ei ole joukkoistamiskilpailu, sisäinen motivaatio on ulkoista motivaatiota tärkeämpi tekijä osallistumisessa (Boudreau & Lakhani, 2009). Myös Zheng ym. (2011) ja Leimeister ym. (2009) pitävät suoraa kompensaatiota paljon vähemmän merkittävänä kuin sisäistä motivaatiota tai sosiaalisia motiiveja. Ulkoiset palkkiot voivat jopa heikentää sisäistä motivaatiota (Reeve, 2009). Arvotut palkinnot ovat odottamattomampia eikä niitä koeta yhtä kontrolloiviksi, joten niiden vaikutus sisäiseen motivaatioon on heikompi (Reeve, 2009). De Vreede ym. (2013) nostavat tärkeäksi tekijäksi myös osallistujan henkilökohtaisen mielenkiinnon aiheeseen. Kiinnostus voidaan jakaa kahteen luokkaan: aihekohtaiseen ja tilannekohtaiseen kiinnostukseen (Flowerday, Schraw, & Stevens, 2004). Tilannekohtainen kiinnostus voi herättää huomion, kun taas aihekohtainen kiinnostus ylläpitää huomiota pidemmän aikaa (Flowerday et al., 2004).

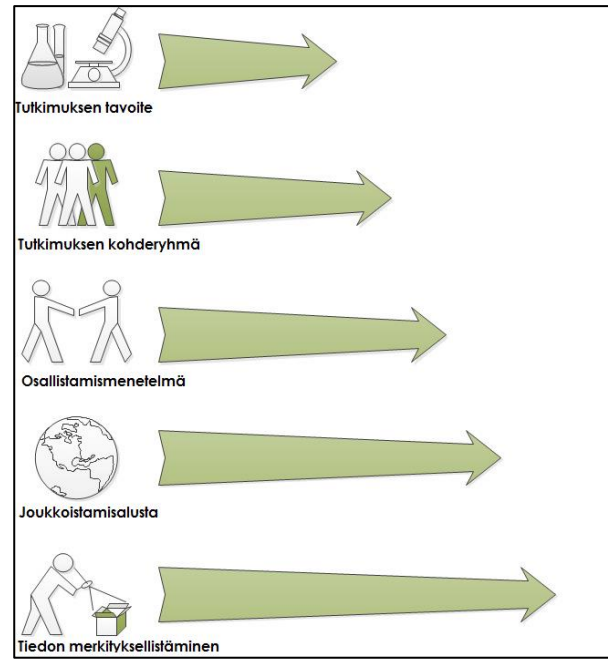
Useissa tutkimuksissa on eritelty myös esteitä osallistua joukkoistamiseen. Yksi suurimmista esteistä on aika, sillä osallistuminen joukkoistamishankkeisiin tapahtuu vapaa-ajalla (Seltzer & Mahmoudi, 2013). Joukkoistamiseen käytetty aika on pois perheen, harrastusten ja muiden vapaa-ajan toimintojen parissa vietetystä ajasta (Seltzer & Mahmoudi, 2013). Myös tiedonpuute voi olla esteenä osallistumiselle. Shkabaturin (2011) mukaan osallistavat projektit saattavat edellyttää tiettyjä taitoja, kuten ohjelmointitaitoja tai tietyn alan tuntemista. Vaikka motivaatioon vaikuttavat tekijät on tärkeää huomioida, ei ole yhtä oikeaa tapaa varmistaa osallistujien aktivointi, sillä yksilöt osallistuvat joukkoistamiseen hyvin erilaisista syistä (Brabham, 2013). Brabham (2013) mainitsee syiksi ainakin sitoutumisen yhteisöön, halun tienata rahaa, mahdollisuuden kehittää taitojaan, projektin tarjoaman haasteen, mahdollisuuden edistää asemaansa vertaistensa parissa, hauskanpidon sekä sisällön tuomisen tylsiin hetkiin.

3. Joukkoistamisen tavoitteet ja menetelmät

Joukkoistamisen tavoitteena OPAL-Life-hankkeessa oli laajentaa keskustelua maataloustoimijoiden ulkopuolelle sekä kerätä hyviä ideoita ja näkökulmia hankkeen teemoihin, kuten kestävään tehostamiseen sekä maatalouden tulevaisuuteen. Joukkoistaminen nähtiin hyvänä tapana kerätä ja dokumentoida ideoita ja näkökulmia

hankkeesta sekä hyödyntää erilaisten asiantuntijoiden ja asiasta kiinnostuneiden kansalaisten osaamista. Yhtenä tavoitteena oli myös hankkeen tunnettavuuden lisääminen ja hankkeen teemoista viestiminen suurelle yleisölle. Joukkoistamisprojektin päämääränä oli siis tuottaa uusia ideoita ja näkökulmia OPAL-Life-hankkeelle, levittää hankkeen tavoitteita sidosryhmien keskuudessa sekä osallistaa laaja joukko ihmisiä eri sidosryhmistä.

Projektin aluksi määriteltiin joukkoistamisen osa-alueet Keatingin ja Furbergin (2013) mallin mukaisesti (kuva 4). Tutkimuksen tavoitteen on oltava konkreettinen ja mitattava. Tutkimuksen tavoitteen määrittämisen jälkeen on pohdittava vaatiiko tavoite tiettyjen kohderyhmien tavoittamista. Sopivan osallistamismenetelmän valinta on tutkimuksen tärkein osa ja sen on vedottava joukkoistamisen kohderyhmiin. Joukkoistamisalusta toimii vuorovaikutuksen näyttämönä ja sen on oltava kohderyhmän saavutettavissa, siihen on voitava sisällyttää sopivia osallistamismekanismeja sekä sen kautta on kyettävä jakamaan sopivia kannustimia tehtävien suorittamisesta.



Joukkoistamisen kautta saatavalla tiedolla on myös asetettava selkeät kriteerit, jotta se tukee tutkimuksen tavoitteita. (Keating & Furberg, 2013).

Kuva 4. Joukkoistamisen osa-alueet

Tutkimuksen tavoitteeksi asetettiin uusien ideoiden ja näkökulmien saaminen OPAL-Life-hankkeeseen sekä laaja osallistujajoukko, mutta mitään määrällisiä tavoitteita ei haluttu asettaa. Osallistujien määrää tärkeämpää on heidän sitoutumisensa, luotettavuutensa ja pätevyytensä kyseisellä alalla (Li, Tian, Yan, & Li, 2015). Tutkimuksen kohderyhmäksi valittiin ympäristöjärjestöt sekä poliittiset nuoriso- ja opiskelijajärjestöt. Myöhemmässä vaiheessa kohderyhmäksi lisättiin myös maatalousalan opiskelijat sekä tutkijat. Osallistamismenetelmäksi valittiin avoin yhteistyö (engl. open collaboration), jossa lopputulos on synteesi kaikkien osallistujien ideoista tai panoksesta (De Vreede et al., 2013). Käytännössä osallistaminen toteutettiin fasilitoidun työpajan ja yhteisöllisen äänestämisen (engl. social voting) avulla (Nam, 2012). Joukkoistamisalustana toimi ilmainen Tricider-ideointialusta (www.tricider.com). Kerätyn tiedon laatu varmistettiin toteuttamalla joukkoistaminen selkeästi rajattujen kysymysten avulla ja huomioimalla vain aiheeseen liittyvät vastaukset.

Koska osallistujien aktivointi on usein joukkoistamisen haasteellisin osuus, joukkoistamista ei haluttu toteuttaa ainoastaan internetin välityksellä, vaan tämän lisäksi järjestettiin

joukkoistamistyöpaja ympäristöjärjestöjen sekä poliittisten nuoriso- ja opiskelijajärjestöjen edustajille. Kutsu työpajaan (liite 1) lähetettiin suomalaisille maatalous- ja ilmastoasioiden parissa työskenteleville ympäristöjärjestöille; WWF Suomi, Suomen Luonnonsuojeluliitto, Luonto-liitto, BirdLife Suomi, Ilmastovanhemmat ry, 350 Suomi, Maan ystävät ja Greenpeace Suomi. Mukaan kutsuttiin myös kaikkien eduskuntapuolueiden nuoriso- ja opiskelijajärjestöt; demarinuoret, sosiaalidemokraattiset opiskelijat, keskustanuoret, keskustan opiskelijaliitto, kokoomuksen nuorten liitto, kokoomuksen opiskelijaliitto, kristillisdemokraattiset nuoret, liberaalit opiskelijat, svensk ungdom, perussuomalaiset nuoret, vasemmistonuoret, vasemmisto-opiskelijat sekä vihreät nuoret.

Joukkoistamisen pohjaksi tarjottiin tietoa OPAL-Life-hankkeesta tukemaan aktivoitumista ja mahdollistamaan kaikkien asiasta kiinnostuneiden osallistumisen. OPAL-Life-hankkeen nettisivujen (www.opal.fi) tarjoaman tiedon lisäksi haluttiin tarjota tietoa helposti omaksuttavassa muodossa ja hankkeen teemoista kuvattiin lyhyitä haastatteluvideoita hankkeen tutkijoiden kanssa, jotka ladattiin hankkeen YouTube-tilille (<http://bit.ly/2wEdLwe>). Kestävän tehostamisen periaatteista haastateltiin professori Pirjo Peltonen-Sainiota, ilmastopäästöistä professori Kristiina Reginaa, metsityksestä erikoistutkija Raisa Mäkipäätä, luonnon monimuotoisuudesta erikoistutkija Juha Tiaista, sosiaalisesta hyväksyttävyydestä tutkija Jaana Sorvalia ja taloudellisesta kestävydestä professori Heikki Lehtosta. Lisäksi kaikki tutkijat vastasivat kysymykseen maatalouden tulevaisuudesta. Haastattelujen kysymykset ovat raportin liitteenä (liite 2). Tämän lisäksi työpajaa alustivat Pirjo Peltonen-Sainio ja Jaana Sorvali.

Työpaja järjestettiin 22.8.2017 Helsinki Think Companyn tiloissa Viikissä. Työpajaan oli ilmoittautunut kuusi henkilöä, mutta sairastapauksen takia paikalle saapui viisi järjestöjen edustajaa (BirdLife, Ilmastovanhemmat, Suomen Luonnonsuojeluliitto, keskustanuoret ja vasemmistonuoret). Työpajassa käytettiin fasilitointia työskentelyn sujuvoittamiseksi. Fasilitoinnissa hyödynnetään menetelmiä ja taitoja, jotka edistävät ryhmän työskentelyä (ASTD, 2008). Fasilitaattori johdattaa ryhmää kohti yhteistä tavoitetta, varmistaa tehokkaan ajankäytön ja osallistujien panosten tasavertaisen käsittelyn (ASTD, 2008). Fasilitaattori ohjaa ryhmän työskentelyä kehittämällä ryhmän työskentelytapoja ja kommunikointia, mutta ei itse osallistu sisällön tuottamiseen (ASTD, 2008).

Työpaja aloitettiin cocktail-tilaisuus-menetelmällä, jonka tarkoituksena oli tutustuttaa osallistujat toisiinsa ja käsitellä odotuksia työpajalle. Materiaalia joukkoistamisen pohjalle tarjosivat paikalla olleiden tutkijoiden alustukset aiheesta sekä muihin teemoihin tutustuminen hankevideoiden avulla. Varsinaiseen joukkoistamiseen oli tarkoitus käyttää parityöskentelyä sekä dotmocracy-prosessia. Dotmocracy-prosessi on päätöksentekotyökalu, joka perustuu multi-voting-menetelmään (Diceman, 2010). Prosessi toteutetaan dotmocracy-lomakkeen (kuva 5) avulla ja sitä ennen yleensä annetaan tietoa temasta sekä keskustellaan aiheesta (Diceman, 2010). Dotmocracy-lomake sisältää tilan

idean kirjaamiselle, äänestysasteikon ja tilan kirjoittaa idean vahvuuksia ja mahdollisuuksia sekä heikkouksia ja haasteita (Diceman, 2010). Menetelmän etuna on, että osallistujat päättävät itse äänestettävistä ideoista ja niitä on mahdollista kommentoida, jolloin tuloksena on muutakin kuin äänestystulos (Raisio & Lindell, 2013).

Kuva 5. Dotmocracy-lomake.

Sairastapauksen vuoksi osallistujia oli pariton määrä ja aiheeseen perehtyminen vei enempää odotettua aikaa, joten joukkoistamisen kysymyksiä päätettiin käsitellä yhdessä ryhmässä. Keskustelykysymyksiä olivat:

- Mitä etua/hyötyä on kestävästä tehostamisesta?
- Mitä ongelmia/haasteita on kestävässä tehostamisessa?
- Mitä kestävässä tehostamisessa tulee ottaa huomioon?
- Miten kestävä tehostaminen saadaan osaksi suomalaista maataloutta?
- Mitä tarvitaan kestävä tehostamisen lisäksi?
- Pohdi kestävä tehostamista haluamastasi näkökulmasta.

Lopuksi jokainen sai äänestää mielestään parhaimpia ideoita ja osallistujilla oli käytössään 3 ääntä/kysymys. Äännet sai vapaasti antaa joko eri ideoille tai yhdelle idealle. Työpajan jälkeen osallistujilta pyydettiin palautetta. Työpaja sai positiivista palautetta ajankäytöstä, sopivista menetelmistä, joustavuudesta sekä perehdytyksestä aiheeseen. Kehitysehdotuksena palautteessa toivottiin, että työpajassa olisi varattu enemmän aikaa alustaneiden asiantuntijoiden haastatteleamiseen. Palautteessa toivottiin myös osallistujien saavan yhteenvedon työpajan tuloksista.

Työpajan jälkeen avattiin joukkoistamiskysely laajemmalle yleisölle Tricider-ideointialustalla. Kysely oli avoinna lähes kuukauden 24.8.–23.9.2017 välisenä aikana. Tricider on ilmainen ja kaikille avoin yhteisöllisen äänestämisen alusta. Yhteisöllisessä äänestämisessä ihmiset voivat julkaista omia ideoitaan, kommentoida muiden ideoita sekä arvioida niitä (Nam, 2012). Käytännössä yhteisöllinen äänestäminen on samankaltainen deliberatiivinen

menetelmä kuin dotmocracy-prosessi, mutta tapahtuu yleensä internet-alustoilla (esim. IdeaScale, IdeaStorm, UserVoice, Tricider) eikä äänten määrää ole rajattu. Tricider-alustalla käyttäjä voi lisätä omia ideoitaan (kuva 6). Ideoinnin lisäksi voi argumentoida omien tai muiden ideoiden hyviä ja huonoja puolia, tykätä argumenteista sekä äänestää ideoita. Alustalle voi myös rekisteröityä ilmaiseksi ja tilata päivitykset kyselyn etenemisestä sekä saada lopuksi yhteenveto tuloksista. Vaikka ihmisten oletettiin osallistuvan joukkoistamiseen ennen kaikkea altruistista syistä, joukkoistamiskyselyyn lisättiin suora kompensatio ja mahdollisuus voittaa lahjakortti osallistumalla arvontaan. Ennen kyselyn avaamista työpajan tulokset lisättiin alustalle. Kysymykset olivat samoja kuin työpajassa, mutta viimeinen kysymys ”Mitä tarvitaan kestävän tehostamisen lisäksi?” muutettiin muotoon ”Kuvittele mielessäsi visio (toivottava tulevaisuudenkuva) suomalaisesta maataloudesta. Palaa nykyhetkeen. Millaisin toimin tämä visio saavutetaan?”.



Kuva 6. Tricider-alusta.

Joukkoistamisesta tiedotettiin laajasti joukkoistamiskutsun (liite 3) avulla. Kutsu julkaistiin OPAL-Life-hankkeen nettisivuilla ja siitä muistutettiin säännöllisesti OPAL-Lifen Facebook-sivuilla. Joukkoistamiskyselystä julkaistiin myös tiedote Luonnonvarakeskuksen nettisivuilla ja Twitterissä. Tiedote lähti myös automaattisesti STT:lle. Ympäristöjärjestöjä sekä poliittisia nuoriso- ja opiskelijajärjestöjä pyydettiin jakamaan kutsua omilla sisäisillä foorumeillaan, kuten sähköpostilistoilla tai sosiaalisen median ryhmissä. Kutsu lähetettiin myös ympäristö- ja maatalousalan yliopisto-opiskelijoiden sähköpostilistoille Helsingin yliopistossa sekä agrologi-opiskelijoille (HAMK, OAMK, Lapin AMK, JAMK). Joukkoistamiskyselystä julkaistiin

myös uutinen kolmessa ilmastoasioihin keskittyvässä verkkojulkaisussa (<http://ilmasto.org/>; <http://ilmasto-opas.fi/>; <http://co2-raportti.fi/>) sekä kyseisten julkaisujen Facebook-sivuilla. Joukkoistamiskyselyä levitettiin myös erilaisille sähköpostilistoille: Maaseutuverkoston ilmasto- ja ympäristö-listalle, ilmastovaikuttajat-listalle (kansalaisjärjestöjen ilmastokampanjoitsijat), Suomen luonnonsuojeluliiton energia- ja ilmastovaliokunnan listalle sekä ilmastoverkosto-listalle (kansalaisjärjestö- ja kuntatoimijoita sekä tutkijoita). Koska osallistumisaktiivisuus oli aluksi vähäistä ja ensimmäiset osallistujat olivat tutkijoita, päätettiin joukkoistamista loppuvaiheessa erityisesti mainostaa heille. Nimellään osallistuneita tutkijoita lähestyttiin sähköpostitse ja heitä pyydettiin levittämään kutsua verkostoissaan kollegoille. Joukkoistamista mainostettiin myös Researchgate- ja LinkedIn-sivustoilla. Myös Suomen Maataloustieteellistä seuraa ja Maaseudun sivistysliittoa pyydettiin jakamaan joukkoistamiskutsua, mutta heiltä ei koskaan saatu vastausta.

4. Joukkoistamisen tulokset

Joukkoistamisen tuloksena saatiin yhteensä 54 ideaa ja 72 argumenttia ideoiden puolesta ja ideoita vastaan (liite 4). Ideat saivat 48 ääntä, jos mukaan ei lasketa työpajassa annettuja ääniä. Argumentit puolestaan saivat yhteensä 26 tykkäystä. Joukkoistamiseen osallistui yhteensä 15 henkilöä. Työpajaan osallistui 5 henkilöä ja sen tuloksena saatiin 36 ideaa ja 18 argumenttia. Laajempaan joukkoistamiskyselyyn Tricider-alustalla taas osallistui 10 henkilöä ja sen tuloksena saatiin 18 ideaa, 54 argumenttia, 48 ääntä ja 26 tykkäystä. Jokaiselle 5 kysymykselle oli oma sivunsa alustalla ja niillä oli 99–46 yksittäistä vierailijaa. Tämä noudattaa Nielsenin (2006) 90-9-1-teoria, jonka mukaan internetyhteisöissä suurin osa käyttäjistä (90 %) ei osallistu, 9 % osallistuu vähän ja 1 % käyttäjistä vastaa lähes kaikesta sisällöstä.

Työpajassa kestäväen tehostamisen etuina nähtiin resurssien (työ, luonnonvarat, energia) kohdentaminen ja parempi vaste tuotantopanoksille sekä kasvihuonepäästöjen pieneneminen. Haasteina nähtiin kestävä tehostaminen huomioon ottavan tukijärjestelmän luominen sekä ekosysteemipalveluiden vertailun vaikeus. Osallistujat pohtivat muun muassa pidetäänkö metsityksestä syntyviä päästövähennyksiä tärkeämpänä kuin sen aiheuttamaa monimuotoisuuden vähenemistä? Työpajan osallistujien mielestä kestävässä tehostamisessa tulee ottaa huomioon sekä viljelijöiden että laajemmin yhteiskunnan ja ympäristön hyöty sekä se, että poliittiset ohjaukset ovat usein ristiriidassa keskenään. Tärkeimpinä tekijöinä kestäväen tehostamisen periaatteen saamiseksi osaksi suomalaista maataloutta pidettiin taloudellisia kannustimia sekä lainsäädännön muuttamista. Kestäväen tehostamisen lisäksi tärkeimpänä pidettiin kulutuksen monipuolistamista ja sitä kautta tuotannon monipuolistamista. Seuraavaksi tärkeimpinä pidettiin eläinperäisten tuotteiden kulutuksen vähentämistä, maanjaon muutoksia sekä viljelijän ja kuluttajan tuomista yhteen suoramyyntiin, ruokapiirien ja osuuskuntien avulla. Lopuksi kestäväen tehostamista pohdittiin työpajassa vapaasta näkökulmasta ja keskusteluissa nousi esiin suljettuun kiertoon

pyrkiminen tiloilla, alueellisen suunnittelun lisääminen tilakohtaisen suunnittelun sijaan sekä kestävä tehostaminen-termin negatiiviset konnotaatiot.

Joukkoistamiskyselyssä kestävä tehostamisen tärkeimpinä etuina pidettiin myös kasvihuonepäästöjen pienenemistä ja lisäksi sitä, että se ottaa huomioon laajasti eri näkökulmat, kuten maan kasvukunnon, monimuotoisuuden, panos/tuotto-suhteen, eläinten hyvinvoinnin sekä ympäristöhaitat. Lisäksi kestävä tehostamisen etuna nähtiin keskustelun ja keskinäisen ymmärryksen lisääminen sekä konfliktien liennyttäminen faktapohjaisen ja kokonaisvaltaisen tarkastelun kautta. Argumenteissa tuotiin esiin paikkatiedon monipuolinen huomioiminen sekä pohdittiin voisiko työkalua myöhemmin kehittää ottamaan huomioon muutkin asiat kuin satoisuuden, kuten muuttuvan ilmaston ja sen vaikutukset lohkon ominaisuuksiin.

Suurimpina haasteina nähtiin samat asiat kuin työpajassakin ja lisäksi tuotiin esiin, että aikajana suunnittelussa tulisi olla riittävän pitkä, sillä esimerkiksi kasvinsuojelussa aikaikkuna voi olla jopa kymmenen vuotta. Myös ylhäältä-alas tapahtuvaa maankäytön suunnittelua kyseenalaistettiin. Vastaajat olivat myös huolissaan, että tehostamisessa painottuu liikaa taloudellinen puoli ja että tehostaminen aiheuttaa vesistö- tai ilmastopäästöjä. Argumenteissa tuotiin esiin, että optimoinnin avulla voidaan sisäanjaa yleisempi asenne siihen, miten tuotantoa suunnitellaan ilmastokestävästi. Monimuotoisuuden näkökulmasta vastaajat painottivat pysyvää kasvipeitteisyyttä ja etenkin niittymäisiä, runsaskukkaisia lohkoja (esim. luonnonhoitopellot) sekä monipuolisia viljelykiertoja ja erikoiskasvien viljely sopivilla lohkoilla sekä reunavyöhykkeiden tärkeyttä ekosysteemipalveluiden turvaamisen (mm. pölytys ja biologinen torjunta) että vesiensuojelun kannalta. Linnuista poiketen hyönteisten ja kasvien kannalta myös metsien ympäröimät, syrjäiset peltolohkot ovat potentiaalisesti merkittäviä. Erityisen tärkeinä mm. perhosille ja mesipistiäisille (tärkeitä pölyttäjiä) pidettiin etelään avautuvia rinteitä, joissa on mahdollisesti myös paljasta maanpintaa. Monimuotoisuuden turvaamiseksi esitettiin myös ideaa, että kaavoituksessa tulisi määrittää arvokkaat pellot, jotta niille ei voida rakentaa.

Työpajassa esiin tulleiden asioiden lisäksi joukkoistamiskyselyn vastaajat pitivät tärkeänä, että ohjaus- ja kannustinjärjestelmän tulee olla aktiivinen ja osallistava sekä sen, että vapaaehtoisuus ylläpitää motivaatiota, jonka avulla aito muutos voidaan saavuttaa. Koska tehostaminen on tuotantolähtöistä, sen lisäksi haluttiin ottaa huomioon kokonaisvaltaisempi ruokapolitiikka sekä myös ruuankulutukseen kohdistuvat toimet. Esiin tuotiin myös kasvinsuojeluaineiden käytön huomioiminen kestävässä tehostamisessa. Vastaajat pohtivat muun muassa onko tärkeämpää tuottaa mahdollisimman ilmastokestävästi paljon ruokaa silläkin uhalla, että käytetään kemiallisia torjunta-aineita, joilla voi olla negatiivisia ympäristövaikutuksia vai ottaa riski ja kehittää biologista torjuntaa ja kasvinsuojien vähentämistä sekaviljelyllä?

Viljelijöiden kokemus optimoinnin hyödyllisyydestä, avoimen datan tuottaminen, lainsäädännön muuttaminen sekä negatiivisten ulkoisvaikutusten hinnoittelu ja ekosysteemipalveluista maksettava riittävä hinta nousivat tärkeimmiksi tekijöiksi kestävän tehostamisen periaatteen saamiseksi osaksi suomalaista maataloutta. Lisäksi tuotiin esiin maatalousneuvojen kouluttaminen, vetävä mainonta sekä viestinviejien värväminen. Argumenteissa perusteltiin tätä sillä, että maataloudessa neuvojat ovat tärkeitä tiedon ja opastuksen lähteitä tuottajille ja että neuvonnassa myös neuvojan asenne on tärkeä tekijä. Sanansaattajiksi taas kannattaisi värvätä tuottajia, jotka toimivat samalla muutosagentteina. Tällöin tiedon levittäminen ei ole hierarkkista (ohjaaja ja ohjattava) tai keinotekoisista (luento vs. aito keskustelu).

Maatalouden tulevaisuutta visioidessa esiin nousi työpajassa nostettujen asioiden lisäksi turvemaiden raivauskielto, geenipankin perustaminen, avoin ja lyhyt ruokaketju, haitallisten tukien poistaminen, kestävyyskriteerien asettaminen kilpailutuksille, osaamisen vienti tuotteiden sijaan, omavarainen uusiutuvan energian (esim. biokaasu) ja lannoitteiden tuotanto sekä biohiilen käyttöönotto kestävästi. Viljelijän ja kuluttajan yhteen tuomisessa sekä ruokakansalaisuuden edistämisessä tärkeinä asioina nähtiin myös kaupunkiviljely, siirrettävät rakenteet, ruokasienien kasvatusta kotona sekä hyönteisruoka. Ruokakansalaisuus on ”tilanne, jossa kansalainen on tietoinen ruoan kokonaisvaltaisesta laadusta, paitsi terveellisyydestä ja turvallisuudesta, myös ruoan tuotannon ja kulutuksen järjestelmään liittyvistä laatutekijöistä (oikeudesta ruokaan, ruoan eettisyydestä, reiluiden, ympäristövaikutuksista, kulttuurisuudesta) sekä edistää kestävään ruokajärjestelmään siirtymistä” (VNS 2/2017 vp).

5. Johtopäätökset

Joukkoistamisprojektin päämääränä oli tuottaa uusia ideoita ja näkökulmia OPAL-Life-hankkeelle, levittää hankkeen tavoitteita sidosryhmien keskuudessa sekä osallistaa laaja joukko ihmisiä eri sidosryhmistä. Joukkoistamisen tuloksena saatiin uusia ideoita ja näkökulmia, vaikka osallistujamäärä ei ollut erityisen suuri. Hankkeen tavoitteita ja tietoa hankkeesta onnistuttiin myös levittämään laajasti sidosryhmissä, sillä joukkoistamiskyselyä mainostettiin ahkerasti eri paikoissa ja joukkoistamisalustalla vieraili moninkertainen määrä ihmisiä verrattuna osallistujien määrään.

Joukkoistamisessa tarjottu suora kompensatio ei motivoinut osallistujia, sillä suurin osa osallistui joukkoistamiseen, muttei arvontaan. Oletettavasti suurempana motivaationa toimivat sisäinen motivaatio ja altruistiset syyt, kuten halu auttaa ja kehittää maataloutta kestävämmäksi. Myös aihekohtainen kiinnostus saattoi toimia motivaationa, sillä suurin osa osallistujista oli maatalous- ja ympäristöalan tutkijoita tai heillä oli alan koulutus.

Joukkoistamisen aiheen spesifisyys saattoi olla yksi syy, miksi suurempaa joukkoa ei saatu osallistettua. Vaikka osallistumisen tueksi tarjottiinkin tietoa hankkeesta, tavoitellut sidosryhmät saattoivat silti kokea osallistumisen vaativan pohjatietoja maataloudesta ja maankäytön optimoinnista. Tutkimushankkeiden joukkoistamisessa osallistujien määrää tärkeämpää voidaan kuitenkin pitää heidän sitoutumistaan, luotettavuuttaan ja pätevyyttään kyseisellä alalla (Li et al., 2015). Tällaisissa tapauksissa voidaan suureen osallistujamäärään pyrkivän joukkoistamisen sijaan kokeilla laadullista avoimuutta, jossa pyritään saamaan laadukasta sisältöä muutamilta avainhenkilöiltä ja asiantuntijoilta (Tuomisto et al., 2017). Laadullista avoimuutta voidaan ajatella kohdennettuna joukkoistamisena, joka muistuttaa perinteistä asiantuntijakuulemista kuitenkin sillä erotuksella, että se toteutetaan kaikille avoimilla yhteiskehittämistyökaluilla eikä siihen osallistumista rajoiteta (Tuomisto et al., 2017).

Prosessin myötä saatuja näkökulmia viedään eteenpäin OPAL-Life-hankkeen jatkovaiheissa. Tuloksia käytetään tutkimuksessa ja niistä keskustellaan erilaisissa hankkeen tilaisuuksissa. Myös joukkoistamisprosessi itsessään toimii tutkimuksen aineistona. Saatujen kokemusten pohjalta on mahdollista kehittää osallistavien menetelmien käyttöä maataloustutkimuksessa ja pohtia, miten suurempia joukkoja saataisiin mukaan kehittämään tulevaisuuden kestävää maataloutta.

6. Lähteet

- Aitamurto, T. (2012). *Joukkoistaminen demokratiassa: Poliittisen päätöksenteon uusi aika*. Tulevaisuusvaliokunnan julkaisuja.
- ASTD (2008). *10 steps to successful facilitation*. Alexandria, Virginia: Association for Talent Development.
- Boudreau, K. J., & Lakhani, K. (2009). How to manage outside innovation. *MIT Sloan Management Review*, 50(4), 92.
- Brabham, D. C. (2013). *Crowdsourcing*. Cambridge, Massachusetts: The MIT Press.
- De Vreede, T., Nguyen, C., De Vreede, G., Boughzala, I., Oh, O., & Reiter-Palmon, R. (2013). A theoretical model of user engagement in crowdsourcing. *Collaboration and technology : 19th international conference, CRIWG 2013, Wellington, New Zealand, 30.10 –1.11. 2013, proceedings* (pp. 94-109) Springer. doi:10.1007/978-3-642-41347-6_8
- Deci, E. L., Ryan, R. M., & Aronson, E. (1985). *Intrinsic motivation and self-determination in human behavior* (1st Ed.). Boston: Springer. doi:10.1007/978-1-4899-2271-7
- Diceman, J. (2010). Dotmocracy handbook: A simple tool to help large groups find agreement. Saatavilla: <http://dotmocracy.org/handbook>

- Estellés-Arolas, E., & González-Ladrón-de-Guevara, F. (2012). Towards an integrated crowdsourcing definition. *Journal of Information Science*, 38(2), 189-200. doi:10.1177/0165551512437638
- Flowerday, T., Schraw, G., & Stevens, J. (2004). The role of choice and interest in reader engagement. *The Journal of Experimental Education*, 72(2), 93-114. doi:10.3200/JEXE.72.2.93-114
- Follett, R., & Strezov, V. (2015). An analysis of citizen science based research: Usage and publication patterns. *PloS One*, 10(11), e0143687. doi:10.1371/journal.pone.0143687
- Hill, A., Guralnick, R., Smith, A., Sallans, A., Rosemary Gillespie, Denslow, M., . . . Fortson, L. (2012). The notes from nature tool for unlocking biodiversity records from museum records through citizen science. *ZooKeys*, 209(209), 219-233. doi:10.3897/zookeys.209.3472
- Howe, J. (2006). The rise of crowdsourcing. *Wired Magazine*, 14(6), 1-4.
- Hoyer, M. V., Wellendorf, N., Frydenborg, R., Bartlett, D., & Canfield, D. E. (2012). A comparison between professionally (Florida department of environmental protection) and volunteer (Florida LakeWatch) collected trophic state chemistry data in Florida. *Lake and Reservoir Management*, 28(4), 277-281. doi:10.1080/07438141.2012.736016
- Janis L. Dickinson, Richard Louv, Rick Bonney, & John W. Fitzpatrick. (2012). *Citizen science : Public participation in environmental research*. Ithaca: Cornell University Press.
- Keating, M., & Furberg, R. (2013). A methodological framework for crowdsourcing in research. *Federal Committee on Statistical Methodology (FCSM) Research Conference, proceedings*.
- Leimeister, J. M., Huber, M., Bretschneider, U., & Krcmar, H. (2009). Leveraging crowdsourcing: Activation-supporting components for IT-based ideas competition. *Journal of Management Information Systems*, 26(1), 197-224. doi:10.2753/MIS0742-1222260108
- Li, X., Tian, Q., Yan, H., & Li, X. (2015). The trustworthiness of reference group and cooperative quality. *International Journal of Networking and Virtual Organisations*, 15(2/3), 242-255. Saatavilla: <http://www.econis.eu/PPNSET?PPN=851730094>
- Nam, T. (2012). Suggesting frameworks of citizen-sourcing via government 2.0. *Government Information Quarterly*, 29(1), 12-20. doi:10.1016/j.giq.2011.07.005
- Nielsen, J. (2006). Rule for participation inequality in social media and online communities. Saatavilla: <https://www.nngroup.com/articles/participation-inequality/>
- Noveck, B. S. (2009). *Wiki government: how technology can make government better, democracy stronger, and citizens more powerful*. Washington, D.C: Brookings Institution Press.
- Radu, R., Zingales, N., & Calandro, E. (2015). Crowdsourcing ideas as an emerging form of multistakeholder participation in internet governance. *Policy & Internet*, 7(3), 362-382. doi:10.1002/poi3.99
- Raisio, H., & Lindell, J. (2013). Demokratiaa "täplittämällä" : Dotmocracy-prosessi kahdessa deliberatiivisessa foorumissa. *Kansalaisyhteiskunta*, 4(1), 61-73.

- Reeve, J. (2009). *Understanding motivation and emotion* (5. ed. ed.). Hoboken, NJ: Wiley.
- Rosenstiel, L. v. (2007). *Grundlagen der organisationspsychologie* (6., überarb. Aufl. ed.). Stuttgart: Schäffer-Poeschel.
- Seltzer, E., & Mahmoudi, D. (2013). Citizen participation, open innovation, and crowdsourcing: Challenges and opportunities for planning. *Journal of Planning Literature*, 28(1), 3-18. doi:10.1177/0885412212469112
- Shkabatur, J. (2011). Cities @ crossroads: Digital technology and local democracy in America. *Brooklyn Law Review*, 76(4), 1413.
- Smith, A. M., Lynn, S., Sullivan, M., Lintott, C. J., Nugent, P. E., Botyanszki, J., . . . Walters, R. (2011). Galaxy Zoo Supernovae. *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society*, 412(2), 1309-1319. doi:10.1111/j.1365-2966.2010.17994.x
- Surowiecki, J. (2004). *The wisdom of crowds*. London: Abacus.
- Tuomisto, J., Muurinen, R., Paavola, J., Asikainen, A., Ropponen, T., & Nissilä, J. (2017). *Tiedon sitominen päätöksentekoon*. Valtioneuvoston kanslia. Saatavilla: http://fi.opasnet.org/fi/Yhtäköyttä-hankkeen_loppuraportti
- Vallerand, R. J., & Fortier, M. S. (1998). Measures of intrinsic and extrinsic motivation in sport and physical activity: A review and critique. In J. L. Duda (Ed.), *Advances in sport and exercise psychology measurement* (pp. 81-101). Morgantown: WV: Fitness Information Technology.
- VNS 2/2017 vp. (2017). *Valtioneuvoston selonteko ruokapolitiikasta Ruoka2030 suomi-ruokaa meille ja maailmalle*.
- Wiersma, Y. F. (2010). Birding 2.0: Citizen science and effective monitoring in the web 2.0 world. *Avian Conservation and Ecology*, 5(2), 13. doi:10.5751/ACE-00427-050213
- Zheng, H., Li, D., & Hou, W. (2011). Task design, motivation, and participation in crowdsourcing contests. *International Journal of Electronic Commerce*, 15(4), 57-88. doi:10.2753/JEC1086-4415150402



17.7.2017

OPAL-Life-hankkeen joukkoistamiskutsu

Haluamme kutsua järjestönne joukkoistamisprojektiin, joka toteutetaan osana EU:n rahoittamaa OPAL-Life-hanketta.

OPAL-Life on Luonnonvarakeskuksessa vuoden 2015 lopulla alkanut hanke, jonka tavoitteena on maatalouden ilmastopäästöjen vähentäminen kestävästi tehostamisen periaatetta noudattaen. Tämä tarkoittaa maatalouden kehittämistä suuntaan, jossa ympäristöhyödyt, tilan kannattavuus ja tuottavuus sekä sosiaaliset näkökulmat tukevat toisiaan.

Hankeessa huomioidaan viljelijöiden näkökulmia pilottitilojen viljelijöiden haastattelujen ja laajemmalle viljelijäjoukolle tehtävän kyselytutkimuksen avulla. Joukkoistamisen avulla haluamme laajentaa keskustelua maataloustoimijoiden ulkopuolelle sekä kerätä hyviä ideoita ja näkökulmia hankkeen teemoihin, kuten kestävästi tehostamiseen sekä maatalouden tulevaisuuteen.

Joukkoistamisella tarkoitamme toimintaa, jossa ongelmanratkaisuun tai tiedonhakuun haetaan vastauksia hajautetusti, isolta joukolta asiantuntijoita. Joukkoistaminen toteutetaan kahdessa osassa: työpaja järjestöjen edustajille sekä työpajan jälkeen avautuva kysely laajemmalle yleisölle Tricider-joukkoistamisalustalla. Kutsumme työpajaan ympäristöjärjestöjen sekä poliittisten nuorisojärjestöjen edustajia.

Työpaja on ajateltu järjestää elokuussa viikolla 32–34 (10.–25.8.). Vastaathan kyselyyn 31.7. mennessä, jotta löydämme sopivan päivän työpajalle (<http://bit.ly/2tarPNG>). Työpajan kesto on noin 3 tuntia. Työpajan alussa tutkijamme esittelevät hanketta ja kestävästi tehostamista, jonka jälkeen keskustelemme ja ideoimme pienryhmissä. Lopuksi työpajan anti kootaan ja laitetaan Tricider-joukkoistamisalustalle.

Työpajan jälkeen avaamme joukkoistamiskyselyn Tricider-alustalla suurelle yleisölle ja toivoisimme, että levittäisitte linkkiä jäsenistölle sekä kannustaisitte heitä vastaamaan. Voitte myös mainostaa joukkoistamisprojektia some-kanavissanne tai sisäisillä foorumeillanne. Joukkoistamiskysely tulee olemaan avoinna syyskuun puoleenväliin asti.

Työpajan ja joukkoistamisalustan tuloksista kootaan raportti ja käyttökelpoiset ideat sekä uudet näkökulmat otetaan tutkimuksessa huomioon, sillä hanke jatkuu vuoteen 2020 asti. Toivottavasti järjestönne voi osallistua hankkeemme joukkoistamiseen, odotamme innolla näkemyksiänne ja ideoitanne!

Ystävällisin terveisin,

Vera Kauppinen, Jaana Sorvali ja muu OPAL-Life-tiimi
Luonnonvarakeskus

Lisätietoja:

Vera Kauppinen
p. 050 412 6003

vera.kauppinen@luke.fi

Lisää tietoa hankkeesta:

OPAL-Life hankkeessa tutkitaan, miten pellon käyttöä voidaan optimoida kohdentamalla tuotantopanokset oikein: tarvittaessa lisäämällä niitä korkeatuottoisilla lohkoilla ja taas vähentämällä heikkovasteisilla lohkoilla.

Liite 1

Tämä mahdollistaa paremman sadon parhailta peltolohkoilta jolloin huonommin tuottavat lohkot on mahdollista siirtää muuhun käyttöön. Näillä toimilla voidaan saavuttaa myös ilmastohyötyjä, kun voimakkaasti muokattavan peltoalan osuus vähenee ja ympärivuotisen kasvillisuuden osuus kasvaa.

Hanke yhdistää useiden eri tieteenalojen asiantuntemuksen viljelijöiltä kerättyihin näkemyksiin. OPAL-Life hankkeessa on mukana 20 pilottitilaa ympäri Suomea. Tiloilta kerätään tietoja haastatteluin ja mittauksin; näiden tietojen avulla selvitetään tilojen peltolohkojen sadontuotantokykyä.

Hanke tuottaa lopputuotteenaan työkalun, jonka avulla jokaisen viljelijän on mahdollista suunnitella omaa pellonkäyttöään kustannustehokkaampaan ja ympäristöystävällisempään suuntaan. OPAL-Life hanke kestää vuoteen 2020 saakka.

OPAL-Life hanketta koordinoi Luonnonvarakeskus ja se kestää vuoteen 2020 saakka. Hankkeessa ovat mukana Helsingin yliopisto, Maanmittauslaitos, Maa- ja metsätaloustuottajain Keskusliitto MTK, Nylands Svenska Lantbrukssällskap sekä ProAgria.

<http://www.opal.fi/>

<https://www.facebook.com/lukeopal/>



Hankevideoiden kysymykset:

Maatalousmaankäytön optimointi/kestävä tehostaminen:

- Kertoisitko lyhyesti mistä OPAL-Life-hankkeessa on kyse?
- Miten määrittäisit kestävä tehostamisen?
- Miksi kestävä tehostamista tarvitaan?
- Miten PeltoOptimi-työkalu on kehitetty?
- Näetkö mitään ongelmia/puutteita kestävässä tehostamisessa?

Kestävä tehostaminen ja ilmastopäästöt:

- Mikä aiheuttaa ilmastopäästöjä maataloudessa?
- Miten maankäytön ilmastopäästöjä voidaan vähentää?
- Miten tutkitte kestävä tehostamisen vaikutuksia ilmastopäästöihin?
- Onko teillä hypoteesia kestävä tehostamisen vaikutuksista ilmastopäästöihin?

Kestävä tehostaminen ja metsitys:

- Milloin peltolohko kannattaa metsittää?
- Mitä vaikutuksia pellon metsityksellä on?
- Miten pellon metsityksen vaikutuksia mitataan?

Kestävä tehostaminen ja monimuotoisuus:

- Miksi linnut ovat hyviä mittareita maankäytön muutoksien vaikutusten tutkimuksessa?
- Miten lintulaskennat suoritetaan käytännössä?
- Miten lintulaskentojen tuloksista saadaan tehtyä laajempi arviointi maankäytön monimuotoisuusvaikutuksista?
- Miten luulet kestävä tehostamisen vaikuttavan monimuotoisuuteen?

Kestävä tehostaminen ja sosiaalinen kestävyys:

- Mitä tarkoitetaan sosiaalisella hyväksyttävyydellä?
- Miksi sosiaalisen hyväksyttävyyden varmistaminen on tärkeää hankkeen kannalta?
- Miten viljelijät suhtautuvat kestävä tehostamiseen ja ilmastonmuutokseen?

Kestävä tehostaminen ja taloudellinen kestävyys:

- Miten arvioitte kestävä tehostamisen taloudellisia vaikutuksia?
- Millaisiin asioihin viljelijät voivat saada vastauksia taloudellisen mallinnuksen avulla?
- Minkälaisia taloudellisia haasteita maataloudessa on odotettavissa?
- Millaisia taloudellisia vaikutuksia arvioit kestävällä tehostamisella olevan?

Maatalouden tulevaisuus:

- Minkälaista maatalous on Suomessa vuonna 2050?

Osallistu kestävän maatalouden kehittämiseen!

OPAL-Life on Luonnonvarakeskuksessa vuoden 2015 lopulla alkanut hanke, jonka tavoitteena on maatalouden ilmastopäästöjen vähentäminen kestävän tehostamisen periaatetta noudattaen. Tämä tarkoittaa maatalouden kehittämistä suuntaan, jossa ympäristöhyödyt, tilan kannattavuus ja tuottavuus sekä sosiaaliset näkökulmat tukevat toisiaan.

Mitä on joukkoistaminen?

Joukkoistamisella tarkoitamme toimintaa, jossa ongelmanratkaisuun tai tiedonhakuun haetaan vastauksia hajautetusti, isolta joukolta asiantuntijoita. Joukkoälyn ydinajatus on siinä, että monen ihmisen tiedot, taidot ja kokemukset ovat yhdessä enemmän kuin yhden asiantuntijan. Olennaista joukkoistamisessa on, että tehtävä on avoimesti kaikille tarjolla ja kuka tahansa saa osallistua.

Miksi osallistuisin joukkoistamiseen?

Pääset kertomaan mielipiteesi hankkeestamme sekä osallistumaan maatalouden kehittämiseen kestävämpään suuntaan! Joukkoistamisalustan tuloksista kootaan raportti ja käyttökelpoiset ideat sekä uudet näkökulmat otetaan tutkimuksessa huomioon, sillä hanke jatkuu vuoteen 2020 asti. Kaikkien ideoita lähettäneiden kesken arvotaan **kaksi 25 € arvoista lahjakorttia ruoka- ja vähittäistavarakauppaan.**

Miten osallistun joukkoistamiseen?

Tutustu ensin OPAL-Life-hankkeeseen ja kestävän tehostamisen periaatteeseen nettisivujemme (www.opal.fi) ja YouTube-kanavamme videoiden (<http://bit.ly/2wEdLwe>) avulla. Seuraavaksi voit vastata Tricider-joukkoistamisalustalla kysymyksiin kestävästä tehostamisesta:

- Mitä etua/hyötyä on kestävästä tehostamisesta?
- <http://www.tricider.com/brainstorming/3V1utArfHsl>
- Mitä ongelmia/haasteita on kestävässä tehostamisessa?
- <http://www.tricider.com/brainstorming/2keRX9dkPnR/>
- Mitä kestävässä tehostamisessa tulee ottaa huomioon?
- <http://www.tricider.com/brainstorming/2aluTRTmmBJ/>
- Miten kestävä tehostamisen periaate saadaan osaksi suomalaista maataloutta?
- <http://www.tricider.com/brainstorming/2pcvQOfNv7p/>
- Kuvittele mielessäsi visio (toivottava tulevaisuudenkuva) suomalaisesta maataloudesta. Palaa nykyhetkeen. Millaisin toimin tämä visio saavutetaan?
- <http://www.tricider.com/brainstorming/36uatldx9oV>

Jos haluat osallistua arvontaan, osallistu joukkoistamiseen ensin Tricider-alustalla ja lähetä sen jälkeen ideasi osoitteeseen: vera.kauppinen@luke.fi.

Toivomme, että vastaatte kyselyyn omalla etunimellä ja tittelillä (esim. opiskelija, virkamies, tutkija, viljelijä). Jos edustat jotain järjestöä toivomme myös, että mainitset asian. Voitte myös vastata kyselyyn suuremmalla joukolla yhdessä ideoiden! Voit vastata kaikkiin tai vain yhteen kysymykseen.

Ideoinnin lisäksi voit argumentoida omien tai muiden ideoiden hyviä ja huonoja puolia, tykätä argumenteista sekä äänestää ideoita. Voit myös rekisteröityä ilmaiseksi Tricider-alustalle ja tilata päivitykset kyselyn etenemisestä sekä saada lopuksi yhteenveto tuloksista.

Odotamme innolla sinun näkemyksiäsi ja ideoitasi hankkeeseen!

Ystävällisin terveisin,

Vera Kauppinen, Jaana Sorvali ja muu OPAL-Life-tiimi
Luonnonvarakeskus

Lisätietoja:

Vera Kauppinen

p. 050 412 6003

vera.kauppinen@luke.fi

Lisätietoa hankkeesta:

Luonnonvarakeskuksen koordinoimassa OPAL-Life-hankkeessa tutkitaan, miten pellonkäyttöä voidaan optimoida kohdentamalla tuotantopanokset oikein: tarvittaessa lisäämällä niitä korkeatuottoisilla lohkoilla ja taas vähentämällä heikkovasteisilla lohkoilla.

Ympäristöllisesti, taloudellisesti ja sosiaalisesti kestäväällä tuotannon tehostamisella on mahdollista pienentää satokuiluja hyvätuottoisilla pelloilla ja laajaperäistää huonommin tuottavat tai kaukaisemmat pellot esimerkiksi viherlannoitusnurmiksi, reuna-alueiksi, luonnonhoitopelloiksi tai riistapelloiksi. Näillä toimilla voidaan saavuttaa mm. ilmastohyötyjä, kun voimakkaasti muokattavan peltoalan osuus vähenee ja ympärivuotisen kasvillisuuden osuus kasvaa. Nämä muutokset tukevat myös monimuotoisuuden ylläpitoa maataloussektorilla.

Hanke yhdistää useiden eri tieteenalojen asiantuntemuksen viljelijöiltä kerättyihin näkemyksiin. Lopputuotteena on työkalu, jonka avulla jokaisen viljelijän on mahdollista suunnitella omaa pellonkäyttöään kustannustehokkaampaan ja ympäristöystävällisempään suuntaan. OPAL-Life hankkeessa on mukana 20 pilottitilaa ympäri Suomea ja se kestää vuoteen 2020 saakka.

Mitä etua/hyötyä on kestävästä tehostamisesta?

Ideas	Description	Arguments	Votes	
Kestävä tehostaminen ottaa laajemmin huomioon eri näkökulmat, kuten maan kasvukunnon, biodiversiteetin, panos/tuotto-suhteen, eläinten hyvinvoinnin sekä ympäristöhaitat		+ Paikkatiedon monipuolinen eri näkökulmat huomioiva käyttäminen OPAL-työkalun taustalla mahdollistaa järkevän maankäytön suunnittelun ehkä myös pitkällä aikavälillä., Aana Vainio, aikuiskouluttaja	2	Tapani Veistola, Aana Vainio, aikuiskouluttaja,
Työpaja 22.8.		+ Erittäin hyvä, jos biodiversiteetin tukeminen huomioidaan. Osaako optimointityökalu ehdottaa esim sekaviljelyä?, Anna, tutkija		
		+ Opal voisi tuoda aikanaan esille muunkin kuin pelkän satoisuuden, esim. päästöt, luontokohteet yms. Se olisi viljelijän maiden "kaavoitustyökalu", jolla optimoida toimiaan kestävästi., Tapani Veistola eNGO		
		+ Opal voi tuottaa entistä parempia "kartoja" viljelijän ja neuvonnan työkaluksi: missä viljellä mitäkin ja mitä jättää syrjään ja luonnonhoitoon?, Tapani Veistola eNGO		
Kasvihuonekaasupäästöt pienenevät		+ Erittäin toivottavaa ja kannatettavaa, Anna, tutkija	2	Tapani Veistola, Eeva-Liisa, tutkija,
Työpaja 22.8.				
Maanviljelijöiden toimeentulon ja tuotannon turvaaminen		+ Jos optimointityökalu osaa tulevaisuudessa ottaa huomioon muuttuneen ilmaston. Sehän saattaa vaikuttaa lohkojen ominaisuuksiin (vaikka märkyteen), Anna, tutkija	1	Eeva-Liisa, tutkija,
Työpaja 22.8.		+ Taloudelliset tekijät, muuttuvatkin, pitää ilman muuta olla mukana optimoinnissa., Aana Vainio, aikuiskouluttaja		
Resurssien, kuten työn, luonnonvarojen ja energian kohdentaminen sekä parempi vaste tuotantopanoksille			0	
Työpaja 22.8.				
Tukee viljelijää ja tuo lisää tietoa omista peltolohkoista	Hankkeen lopputuloksena on työkalu, jonka avulla viljelijä voi suunnitella pellonkäyttöään kestävästi tehostamisen mukaisesti.	+ Tietoisempi ja tieteellisesti perusteltu peltolohkojen kohdentaminen, Työpaja 22.8.	0	
Työpaja 22.8.		- Viljelijät osaavat jo kohdentaa hyvin esim. luonnonhoitopellot, Työpaja 22.8.		
		+ Ehkä ei tuo lisää tietoa, mutta tekee tiedon näkyväksi ja helpommaksi jäsentää omien valintojen pohjaksi. Uskon kyllä, että jo nyt viljelijä tuntee työmaansa hyvin., Aana Vainio, aikuiskouluttaja		
Keskustelun ja keskinäisen ymmärryksen lisääminen, konfliktien väheneminen/liennyttäminen, faktapohjaisen ja kokonaisvaltaisen tarkastelun kautta			0	
Kaj Granholm				

Mitä haasteita/ongelmia on kestävässä tehostamisessa?

Ideas	Description	Arguments	Votes	
Miten kestävä tehostaminen huomioon otettava tukijärjestelmä rakennetaan? Työpaja 22.8.		+ Suoralla tuella ympäristökorvauksia suurempi vaikutus, Työpaja 22.8. + Suorista tuista pitäisi (muutenkin) päästä eroon ja kohdentaa paremmin., Tapani Veistola eNGO	1	Eeva-Liisa, tutkija,
Ekosysteempipalveluita on vaikea vertailla Työpaja 22.8.	vaarana liian helppo ratkaisu, kun keskitytään esimerkiksi päästöjen vähentämiseen ja unohdetaan biodiversiteetti; kumpi avokkaampaa: päästöjen väheneminen metsityksen myötä vai biodiversiteetin väheneminen jonka metsitys aiheuttaa?	+ Eurojen lisäksi pitäisi pisteyttää päästöt ja biodiversiteetti, ellei niitä voi hinnoitella veroksi tai tueksi., Tapani Veistola eNGO + Erittäin tärkeää mieltä! Parhaita ovat ratkaisut, jotka tukee molempia päämääriä, mutta aina sellaisia ei ole, Anna, tutkija	1	Aana Vainio, aikuiskouluttaja,
Aikajanan tarkastelussa ja suunnittelussa tulisi olla riittävän pitkä, jotta tehostaminen ja nopeat voitot eivät muodostu ainoaksi tavoitteeksi, vaan viljelyä tarkastellaan aidosti eri mahdollisuuksien, ympäristön, päästöjen jne. kannalta. Esimerkiksi kasvinsuojelussa aikaikkuna on joskus kymmenenkin vuotta. Aana Vainio, aikuiskouluttaja			1	Eeva-Liisa, tutkija,
Soveltuu vain pienelle maatalouden osa-alueelle (maankäyttö) Työpaja 22.8.		+ Voi silti edistää uusjakoja ja aluesuunnittelua eri tasoilla., Tapani Veistola + Niinpä. Ei tietenkään ratkaise kaikkia ongelmia. Mutta siitäkin on ihan hyvä aloittaa. Ehkä optimoinnin avulla voidaan sisäanjaa yleisempi asenne siihen, miten tuotantoa mietitään ja suunnitellaan ilmastokestävästi, Anna, tutkija + Joo, mutta se voi tuoda esiin mm. LULUCF-haasteet..., Tapani Veistola eNGO + Optimoinnilla ei päästä kiinni kuin tuotantoon, ei kuluttajiin (esim. lihan liikasyönti), Tapani Veistola	0	
Vaarana "rebound-ilmio" Työpaja 22.8.	tuudittaudutaan päästövähennyksien saavuttamiseen ja tuotannon lisäämisen seurauksena nämä metsityksestä yms. saadut päästövähennykset kumoutuvat		0	
Vaikeaa toteuttaa valtakunnallisella tasolla Työpaja 22.8.		- Jatkohankkeeksi alueellinen, seudullinen ja valtakunnallinen optimointi?, Tapani Veistola	0	
Kuka päättää maankäytöstä? Pellontuottoa voi parantaa? Top-down maankäyttösuunnittelu kyseenalaista. Kaj Granholm		- Ehkäpä tulevaisuudessa maatalouttamekin pitäisi "kaavoittaa" holistisesti eikä viljelijä kerrallaan - Kaavoituksessa tärkeä määrittää arvokkaat pellot ettei niitä rakenneta., Tapani Veistola	0	
Optimointi voi johtaa taloudelliseen tehostumiseen, joka voi lisätä satoja mutta myös vesistö/ilmastopäästöjä ja syödä perinnebiotooppeja. Tapani Veistola eNGO			0	
Pidän keskianvoistamisesta pääsemistä oikeana suuntana. Tilanne, jossa tietyt peltolohkot olisivat erittäin intensiivisessä viljelyssä ja loput metsitettäisiin, olisi kuitenkin haitallinen luonnon monimuotoisuuden kannalta. Pysyvä kasvipeitteisyys ja etenkin niittymäiset, runsaskukkaiset lohkot (esim. luonnonhoitopellot) ovat parempia vaihtoehtoja. Samoin monipuoliset viljelykierrot ja erikoiskasvien viljely sopivilla lohkoilla tukisi biodiversiteettinäkökulmaa. Linnuista poiketen hyönteisten ja kasvien kannalta myös metsien ympäröimät, syrjäiset peltolohkot ovat potentiaalisesti merkittäviä. Erityisen edullisia mm. perhosille ja mesipistiäisille (tärkeitä pölyttäjiä) ovat etelään avautuvat rinteet, joissa on mahdollisesti myös paljasta maanpintaa. Lisäksi metsien/metsitettyjen lohkojen ja pellon reunavyöhykkeeseen on hyvä kiinnittää huomiota: tätä avartamalla voidaan saada aikaan positiivisia biodiversiteettivaikutuksia. Myös tehokkaasti viljeltyjen lohkojen väliin ja reunamille tarvitaan edelleen pysyvää kasvipeitteisyyttä sekä biodiversiteetin, ekosysteempipalveluiden turvaamisen (mm. pölytys ja biologinen torjunta) että vesiensuojelun kannalta. Eeva-Liisa Korpela			0	
Tehostamisesta tulee herkästi vain taloudellisen optimoinnin työkalu, jolloin ympäristöasiat voivat jäädä syrjään Tapani Veistola eNGO				

Mitä kestävässä tehostamisessa tulee ottaa huomioon?

Ideas	Description	Arguments	Votes	
Tehostaminen ei saa tarkoittaa liian "siistiä" ja hoidettua Työpaja 22.8.		+ Monimuotoisuus ja hoitamattomuus on hyvä asia, Työpaja 22.8. + Vaarana optimoinnissa on tosiaan taloudellisen optimoinnin ylikorostuminen., Tapani Veistola + Monimuotoinen viljely on myös tärkeää tehostamista. Esim sekaviljelyllä (monilla komponenttikasveilla) maankäytön tehokkuus paranee = sekaviljelyynä sama peltoala tuottaa enemmän komponenttikasveja kuin erikseen viljeltyä, Anna, tutkija	2	Tapani Veistola, Eeva-Liisa, tutkija,
Tehostaminen sanana aiheuttaa negatiivisia mielleyhtymiä Työpaja 22.8.		+ Maankäytön optimointi on parempi termi., Työpaja 22.8.	2	O-P, Tapani Veistola,
Sekä viljelijöiden että laajemmin yhteiskunnan ja ympäristön hyöty tulee ottaa huomioon. Työpaja 22.8.		+ Viljelijät hyötyvät paremmasta tiedosta maistaan. Ympäristötoimia voi tulla helpommaksi kohdentaa., Tapani Veistola	1	Tapani Veistola,
Ei pidä ohjata liikaa/turhaan, vaan panostaa vapaaehtoisuuteen Työpaja 22.8.		- Ohjauksineilla voidaan myös ohjata yhteiskunnan toivomiin suuntiin (säädös, täydentävät ehdot, erityistuet)., Tapani Veistola eNGO + Vapaaehtoisuus ylläpitää motivaatiota, jonka avulla aito muutos on mahdollista saavuttaa, Anna, tutkija	1	Anna,
Päätöksiä tehdään monella tasolla - ohjaus- ja kannustinjärjestelmä tulee olla aktiiviva ja osallistava - absoluuttisen tehokkuuden kustannuksellakin. Kaj Granholm			1	Anna,
Lähtötiedoissa tärkeä luontotiedot, päästölähteet yms. jotta niitä voitaisiin myös seurata. Tapani Veistola eNGO			1	Eeva-Liisa, tutkija,
Iso haaste on että tehostaminen on tuotantolähtöistä, kun pitäisi päästä kokonaisvaltaisempaan näkemykseen ruokapolitiikasta. Tapani Veistola eNGO			1	Eeva-Liisa, tutkija,
Tarvitseeko kaikkea tehostaa, esim. maidon- tai eläintuotantoa? Työpaja 22.8.	Jos samalla pitäisi pyrkiä vähentämään eläin- ja maitotuotteiden kulutusta ympäristön kestävyiden kannalta.	+ Erittäin tärkeä asia pohtia. Kuvittelin vain pellontuotantoa tässä tapauksessa, mutta on tärkeää miettiä miten eläintuotanto tähän suhteutuu. Ilmastopäästöjen kannalta pitää tehostaa niin, että päästöjä syntyy mahdollisimman vähän. Se tietysti tarkoittaisi tuotannon vähentämistä, mille on varmasti puolustajia., Anna, tutkija + Tuotannon optimoinnilla ei päästä kuluttajan käyttöön kuten lihansyönnin vähentämiseen, se vaatii muita toimia., Tapani Veistola	0	
Poliittiset ohjaukset ovat ristiriitaisia Työpaja 22.8.			0	
Kestävän tehostamisen periaate toimii paremmin informaatio-ohjauksena Työpaja 22.8.		- Ei välttämättä. Ylhäältä tuleva ohjaus saattaa olla vähän elähtänyttä. Taloudellinen ja laillinen ohjaus kyllä, mutta se, että jollakin on tietojaa (ja arvoja, koska mikään ei ole arvovapaata) joita haluaa istuttaa toisen päähän on mun mielestä vähän epäilyttävä näkökulma asiaan. Parempi on toimia hienovaraisesti ja antaa ihmisten itsestä ottaa asia omakseen., Anna, tutkija + Opal on juuri informaatio-ohjausta, tiedon tuottamista viljelijälle., Tapani Veistola	0	
Viljelijöiden käyttäytyminen ja reagointi ohjauksineihin Työpaja 22.8.	esimerkiksi viljelijät muokkasivat nurmet ennen pysyvän nurmen velvollisuuden voimaantuloa vältyäkseen siltä		0	
Miten kasvinsuojeluaineiden käyttö suhteutuu optimointiin? Anna	Onko tärkeämpää tuottaa mahdollisimman ilmastokestävästi paljon ruokaa siltäkin uhalla että käytetään kemiallisia torjunta-aineita (joilla valitettavasti voi hyvin olla negatiivisia ympäristövaikutuksia vaikka olisi jossain todettu "turvalliseksi") vai ottaa riski ja kehitellä biologista torjuntaa ja kasvinsuojelijien vähentämistä sekaviljelyllä?	+ Optimoinnissa pitäisi pistää samalle vivalle myös biodiversiteetti, vesiensuojelu yms. Ei vain satoisuus., Tapani Veistola	0	
Satoisuus on helppo, kun se tuo lisää tuloja. Mutta muiden asioiden hinnoittelu ja pisteyttäminen tärkeää! Tapani Veistola			0	
Optimointi voi edistää myös uusjakoja ja maataloustoiminnan alueellista suunnittelua myös maakunta/valtakunta-tasolla. Tapani Veistola			0	

Miten kestävän tehostamisen periaate saadaan osaksi suomalaista maataloutta?

Ideas	Description	Arguments	Votes
Viljelijöiden on koettava se hyödyllisenä ja toimivana	Tämä toteutuu, kun he näkevät tuloksia eli sen, että peltoalojen optimointi oikeasti toimii.	+ Tärkeintä on, että viljelijät itse haluavat toimia optimoinnin eteen. Muuten asiassa ei tapahdu edistystä, Anna	4 Eeva-Liisa, tutkija, Natalia Teikola (SLL edustaja ruokapol. neuvottelukunnassa), Helvi Heinonen-Tanski, O-P,
Työpaja 22.8.		+ Viljelijät tuntevat optimointityökalun omakseen., Työpaja 22.8.	
Avoimen datan tuottaminen		+ Sopii hyvin yleiseen avoimuuden ja hajautetun tiedonvälityksen trendiin. Datan mukana on kuitenkin hyvä olla käyttöohjeita. Jos ei tiedä mitä datalla voi tehdä siitä ei ole henkilöille mitään hyötyä, Anna	3 O-P, Tapani Veistola, Helvi Heinonen-Tanski,
Työpaja 22.8.			
Lainsäädännön muuttaminen	Esimerkiksi turvemaiden raivauskielto, joka on jo käytössä monissa maissa sen aiheuttamien valtavien päästöjen takia.	+ Säädökset luovat ympäristön turverkon. Laki on kaikille sama. Ohjauskeinona se on varma., Tapani Veistola eNGO	3 Natalia Teikola (SLL edustaja ruokapol. neuvottelukunnassa), Helvi Heinonen-Tanski, Tapani Veistola,
Työpaja 22.8.		+ Kieltäminen ei ole mukavaa eikä siitä saa hyvää palautetta, mutta jotkin asiat on häiritsevä vaikutuksiltaan sellaisia, että ne on hyvä kieltää vaikka sitä vastustettaisiin., Anna	
Hinnoitellaan negatiiviset ulkoisvaikutukset ja maksetaan ekosysteemipalveluista riittävä hinta.		+ Mistä maksetaan? Kannatan kyllä taloudellista ohjausta. Määräytyisivätkö tuet osaksi sen mukaan miten käyttää optimointia? Kuulostaisi toisaalta siltä että byrokraatia vaan lisääntyisi. Silti tukien ohjaaminen halutunmuotoiseen tuotantoon on varmasti tehokas tapa ohjata toivotulle polulle., Anna	3 Tapani Veistola, Helvi Heinonen-Tanski, Natalia Teikola,
Kaj Granholm		+ Jos OPAL tuottaa helpon työkalun, päästötasotkin saisi mukaan -> tukia tai haittavaroja voisi sijoittaa tehokkaammin., Tapani Veistola eNGO + Kannattava ajatus, joskaan ekosysteemipalveluiden mittaaminen ei ole aivan yksinkertainen asia! Tämän hankkeen fokus on ilmastonmuutoksen torjunnassa, mikä ei saisi johtaa siihen, että maksetaan esim. hiilen sidonnasta, mutta jätetään biodiversiteettivaikutukset ja muut ekosysteemipalvelut (mm. kasvien pölyty) vähemmälle huomiolle., Eeva-Liisa Korpela	
Informaatio-ohjaus	Informaatio-ohjaus: poliittinen ohjauskeino, joka kasvatuksen ja viestinnän keinoja käyttäen välittää tietoa pyrkien edistämään haluttuja tavoitteita ja	- Ylhäältä tuleva ohjaus kuulostaa holhoamiselta vaikka tavoite olisi kuinka hyvä. Ehkä ohjausta voisi lempeästi yrittää viedä läpi + Opalhan on ennen muuta info-ohjauksen työkalu, lisää tietoa toimijoille., Tapani Veistola eNGO	1 O-P,
Työpaja 22.8.			
Taloudelliset kannustimet	viljelijät voisivat saada taloudellista korvausta esimerkiksi päästöjen vähentämisestä/hiilinieluista	+ Opal voi tuottaa työkalua kohdentamiseen., Tapani Veistola eNGO	1 Helvi Heinonen-Tanski,
Työpaja 22.8.			
Enemmän alueellista/valtakunnallista suunnittelua tilakohtaisen sijaan		Hyvä jos toteutetaan yhdessä toimijoiden kanssa. Silti vaikeaa uskoa että olisi ongelmattomaa. Valinnanvapaus on tärkeää oli kyse mistä toiminnasta tahansa + Myös makrotasoa tarvittaisiin, se voisi olla jatkohankkeen idea., Tapani Veistola eNGO	1 Tapani Veistola,
Työpaja 22.8.			
Joustavuus ja muokattavuus		- Minkä asian joustavuus ja muokattavuus?, Anna	0
Työpaja 22.8.			
Maatalousneuvojen kouluttaminen	Kaikessa muutosta havittelevassa toiminnassa keskiössä ovat toimijat itse. Maataloustoiminnassa neuvojat ovat erittäin tärkeitä tiedon ja opastuksen lähteitä tuottajille. Jos heillä ei ole tietoa aiheesta tai he eivät pidä asiaa tärkeänä, optimointi tuskin voi levitä koko maan laajuiseksi yleiseksi toimintamalliksi. Viestiä on syötettävä monesta suunnasta ja useilla eri tavoilla.	+ Neuvonnassa myös neuvojan asenne on tärkeä, Helvi Heinonen-Tanski MMT	0
Anna		+ Tärkeää myös ottaa neuvontaorganisaatiot (mm. ProAgria) mukaan optimointityökalujen jatkokehittämiseen., Eeva-Liisa Korpela	
Vetävä mainonta	Miksei myös asenteita ja toimintatapoja voisi rehellisesti mainostaa? Vähintäänkin siinä yhteydessä kun on tarjota optimointityökalu tai jokin muu konkreettinen tuote. Mainostusta kaikkiin sellaisiin foorumeihin, jotka ovat tuottajan kannalta oleellisia. Vetävä ja hyvännäköisiä mainoksia, ammattimaisesti tehtyjä. Niiden tekeminen kannattaa ulkoistaa. Sitä en tiedä kuka sen maksaa.		0
Anna, tutkija			
Viestinviejien värväminen	Ei tarvita kuin pari asiaan vihkiytynttä, optimoinnin omakseen ottavaa tuottajaa, niin hän toimii kullannarvoisena evankeliumin levittäjänä ympäristöönsä. Näin ainakin kuvittelisin, ellei sitten kilpailu ole esteenä kollegiaalisen tiedon jakamiselle (en usko). Sanansaattajat ovat erittäin tärkeitä muutoksen muutosagentteja: he ovat samassa tilanteessa kuin muutkin, heillä on omakohtaista kokemusta, he tuntevat ihmiset eikä heitä tarvitse epäillä tausta-ajatuksista (eli "ohjailusta" päättäjiä miellyttävään suuntaan) vaan he levittävät viestiä luontevasti ja vilpittömästi kaiken muun vuorovaikutuksen joukossa. Viestin antamisen ja vastaanottamisen tilanne ei silloin ole hierarkinen (ohjaaja ja ohjattava) tai keinotekoinen (luento vs aito keskustelu).		0
Anna, tutkija			

Kuvittele mielessäsi visio suomalaisesta maataloudesta. Miten se saavutetaan?

Ideas	Description	Arguments	Votes	
Kulutuksen monipuolistaminen, jotta tuotannon monipuolistaminen onnistuu Työpaja 22.8.		+ some ja trendit kulutuksen monipuolistajina, Työpaja 22.8. + Kausivihannekset ja -ruoka, Työpaja 22.8. + Pitää päästä kokonaisvaltaiseen ruokapolitiikkaan, jossa kuluttajan rooli kasvaa - myös toimien kohteena (valistus, verot, tuettu tuotanto jne.), Tapani Veistola + proteiiniomavaraisuus, Työpaja 22.8.	3	Tapani Veistola, Eeva-Liisa, tutkija, O-P,
Viljelijän ja kuluttajan yhteen tuominen ja kytkeminen Työpaja 22.8.	suoramyynti, ruokapiirit, osuuskunnat	+ Kaupunkiviljely, siirrettävät rakenteet, ruokasienien kasvatusta kotona, Anna, tutkija	3	Anna, Tapani Veistola, Eeva-Liisa, tutkija,
Tuntemattomien raivauskielto Työpaja 22.8.		+ Tämä on maataloutemme ilmasto-ongelma n:o 1., Tapani Veistola	2	Eeva-Liisa, tutkija, Tapani Veistola,
Hallinnon ja byrokratian yksinkertaistaminen Työpaja 22.8.	Valvontaa tarvitaan, mutta riittää, että viljelijä kokee sen helpoksi, eikä tarvitse syvällistä hallinto-alan tuntemusta	- Tässäpä dilemma: jos Opal mahdollistaisi paremman kohdistamisen - miten se toteuttaa pienemmällä	2	Anna, O-P,
Ruokakansalaisuus Työpaja 22.8.	tilanne, jossa kansalainen on tietoinen ruoan kokonaisvaltaisesta laadusta, paitsi terveellisyydestä ja turvallisuudesta, myös ruoan tuotannon ja kulutuksen järjestelmään liittyvistä laatu- ja eettisyyskysymyksistä (oikeudesta ruokaan, ruoan eettisyydestä,	+ Viljelijöiden ja kuluttajien yhteistyö, Työpaja 22.8.	2	O-P, Tapani Veistola,
Eläinperäisten tuotteiden kulutuksen ja tuotannon vähentäminen Työpaja 22.8.		+ kotimaiset innovaatiot kuten nyhtökaura ja -herne sekä härkis, Työpaja 22.8. + Paitsi hyönteiset? Itse kyllä kannatan ainakin niitä. Kaiken eläinperäisen tuotannon poistaminen ei välttämättä sekään ole kestävä. Eläimet toimivat tärkeinä kasviaineksen prosessoijina --> lanta ja kompostituotteet. Sinänsä lihantuotannon vähentäminen on tärkeää, Anna, tutkija	1	Tapani Veistola,
Agroekologinen symbioosi ja suljettu kierto Työpaja 22.8.	Aroekologinen symbioosi viittaa toimintatapaan, jonka ideaalimallissa	+ Ei jätettä, jäte kierto, Työpaja 22.8.	1	Tapani Veistola,
Geenipankki/-perimä (hallinta, puhtaus, tarkoituksenmukaisuus), monimuotoisuus, avoin ja lyhyt ruokaketju, haitalliset tuot pois, kestävyyskriteerit kilpailutuksiin, vedään osaamista-ei tuotteita. Kaj Granholm			1	Tapani Veistola,
Maanomistuksen muutokset, vähemmän vuokratiloja Työpaja 22.8.	vuokratilojen kannustavat lyhytnäköiseen toimintaan		0	
Yhteistyö viljelijöiden välillä Työpaja 22.8.	esimerkiksi koneiden yhteiskäyttö	- Ongelmana on, että esim.koneita tarvitaan usein samaan aikaan., Työpaja 22.8. + Asiaa voi edistää osuuskuntien lisäksi se, että yhä enemmän ulkoistetaan konetyötä siihen erikoistujille, Tapani Veistola	0	
Kestävien biohiilikäytäntöjen laaja käyttö Prit Tammeorg, tutkija	Sustainable biochar practices are the most efficient way mankind now knows for sequestering C from the atmosphere in long term and enhancing soil fertility (see Woolf et al. 2016 and http://biochar-hy.blogspot.fi/).	+ Opal voi edistää tuunepeltojen käytön muutosta, se on maataloutemme suurin ilmasto-ongelma., Tapani Veistola	0	
Biokaasun ja lannoitteiden omavarainen tuotanto	tilan tuotantoa monipuolistamalla ja ottamalla tuotantoon mukaan energiaa ja sen myynti, siitä saataisiin tilan taloudelle vahva tuki. Saksalainen maatalousjohtaja kertoi, että ottamalla maatilat mukaan tuettuun energiantuotantoon, on turvattu maatalouden jatkuvuus ja sukupolvenvaihdokset.	+ Biochar can decrease nutrient losses via improved aggregate stability of soil (less P erosion) and leaching (less N leaching), thus helps to close nutrient cycles., Prit + Only way to get otherwise fossil-fuel-heavy farming C-negative, Prit		
Erkki, agronomi ja maataloustoimittaja				