

LOHKO-hanke

Lohkokohtaisen tiedon käyttö

Selvitys peltolohkokohtaisen tiedon käytön edellytyksistä tutkimuksessa ja hallinnossa

Kulmala Airi
14.11.2016

Sisällys

Esipuhe.....	4
1. Johdanto.....	5
2. Lohkokohtaisen tiedon käytön juridiset edellytykset	6
2.1. Ohjelmaperusteiset viljelijäkorvaukset	7
2.2. Laki vesienhoidon ja merenhoidon järjestämisestä	8
2.3. Lohkokohtaisen tiedon nykyinen käyttö hallinnossa ja tutkimuksessa	9
2.4. Lohkokohtaisen tiedon kerääminen yhteen tietokantaan ja edelleen luovuttaminen.....	10
3. Lohkokohtaisen viljavuustiedon luotettavuus ja tulkinta	11
4. Aineiston kerääminen tietokantaan ja sen hallinta	13
5. Kysely lohkokohtaisen tiedon käytöstä	14
5.1. Kyselyn kohderyhmät.....	14
5.2. Kyselylomake.....	14
5.3. Kyselyn vastaukset	15
A. Viljelijät.....	15
B. Neuvonta.....	22
C. ELY-keskukset.....	23
D. Maaseutuvirasto	28
E. Tuottajaliitot.....	29
F. Tutkimus.....	31
G. Viljavuuslaboratoriot.....	34
5.4. Vastausten yhteenveto	34
6. Johtopäätökset.....	38
Liite 1.	40

Tämä selvitys on tuotettu osana Lohkon ominaispiirteet huomioiva ravinnekuormitusmallinnus ja sen kehittäminen (LOHKO) -hanketta (www.mtk.fi/lohko). Hankkeen rahoituksesta vastaa ympäristöministeriön Ravinteiden kierrätyksen (Raki) -ohjelma (<http://www.ym.fi/ravinteidenkierratys>) sekä hankkeen toteuttajat: MTK, Vantaanjoen ja Helsingin seudun vesienpuolustajayhdistys, Uudenmaan ELY-keskus, Pyhäjärvi-instituutti ja Suomen ympäristökeskus.



Esipuhe

Lohkokohtaisen tiedon vaikeaa saatavuutta pidetään yhtenä pullonkaulana tarkempien maatalouden vesistökuormitusarvioiden laskennassa. Eri yhteyksissä on esitetty, että lohko-kohtaisten viljavuustietojen, erityisesti fosforiluokan, tulisi olla nykyistä helpommin esimerkiksi tutkimuksen ja hallinnon käytettävissä. Viljelijät kuitenkin teettävät ja maksavat viljavuusanalyysit, ja tulokset ovat heidän hallinnassaan ja omistuksessaan. Viljavuuslaboratoriot voivat luovuttaa tietoja tutkimuskäyttöön jo nyt, mutta tieto pitää koota eri laboratorioiden aineistoista ja käytölle on tarkat määräykset. Maatalous- ja ympäristöhallinnon tekemää valvontaa varten viljelijöiden on tarvittaessa luovutettava erikseen määrätyt viljavuustiedot hallinnolle.

Pitäisikö lohko-kohtainen tieto, erityisesti peltojen viljavuustiedot, olla helpommin ja kattavammin tutkimuksen ja hallinnon käytössä? Asiasta ei ole yhteisymmärrystä. Asian selkeyttämiseksi LOHKO-hankkeessa selvitettiin, voidaanko peltolohko-kohtainen tieto, erityisesti viljavuustieto, saada nykyistä laajemmin ja helpommin etenkin tutkimuksen mutta myös hallinnon käyttöön. Vai onko edellytyksiä tähän lainkaan olemassa? Selvityksessä otettiin huomioon eri osapuolten näkemykset ja siinä kuvataan lohko-kohtaisen tiedon käytön hyötyjä ja haittoja tiedon omistajien, käyttäjien ja tuottajien (mm. ympäristö- ja maataloushallinto, tutkimus, viljelijät, edunvalvonta, neuvonta, viljavuuslaboratoriot) näkökulmasta.

Raportti on kirjoitettu mahdollisimman objektiivisesti. Kaikilla hankekumppaneilla on ollut mahdollisuus kommentoida raportin luonnosta. Raporttiin on sisällytetty eri osapuolille tärkeitä asiakohtia, joten kokonaisuutena raportti ei edusta kenenkään yksittäisen LOHKO-hanketoimijan näkemystä lohko-kohtaisen tiedon käytöstä.

Selvityksen keskeisen osan muodostaa kyselytutkimus, johon vastasi suuri joukko viljelijöitä sekä ELY-keskusten, tutkimuksen, neuvonnan, viljavuuslaboratorioiden ja Maaseutuviraston edustajia. Suuri kiitos kaikille vastanneille. Lämmin kiitos lakimies Minna Ojanperälle juridisen osan tarkastuksesta sekä kaikille muille raporttiluonnosta kommentoineille.

Helsingissä 14.11.2016

Airi Kulmala
LOHKO-hanke

1. Johdanto

Maatalouden aiheuttamaa ravinnekuormitusta ei pystytä mittaamaan yksiselitteisesti, vaan sitä arvioidaan esimerkiksi vedenlaatumittausten, tutkimustulosten, yleisen maaperätiedon ja kuormitusmallitarkastelujen perusteella. Tarkka peltolohkokohtainen tieto, kuten viljavuustiedot ja tehdyt viljelytoimenpiteet, on viljelijän hallinnassa ja hänen imateriaalista omaisuuttaan. Lohkokohtaisen tiedon vaikeaa saatavuutta pidetään yhtenä pullonkaulana muun muassa tarkempien ravinnekuormitusarvioiden laskennassa, mutta tutkimuslaitosten mukaan lohko-kohtaista tietoa voitaisiin hyödyntää lisäksi muissa ympäristöön, tuotantoon sekä talouteen liittyvissä hankkeissa. Tutkimuksen lisäksi myös eri hallinnonaloilla on kiinnostusta lohko-kohtaisen tiedon parempaan saatavuuteen esimerkiksi erilaisten yleissuunnitelmien (mm. ravinteiden kierrätys) pohjaksi tai valvontojen helpottamiseksi siten, että tietoa ei tarvitse toimittaa tietoa erikseen valvojalle. Esillä on ollut erityisesti fosforiluku (P-luku), mutta kiinnostusta on myös muihin viljavuus- ja viljelytietoihin. Lisäksi esimerkiksi ruuantuotannon ympäristövaikutuksista ja eettisyydestä käytävä keskustelu voi tulevaisuudessa suuntautua myös viljelymenetelmiin ja tapoihin nykyistä tarkemmin ja laajemmin kuin vain lähi- tai luomuruuan tuotantoon. Kuinka vapaasti erityisesti viljavuustietojen tulisi olla saatavissa tilan ulkopuoliseen käyttöön? Tässä selvityksessä lähdetään oletuksesta, että viljavuustietojen vapaampi saatavuus koskisi lähinnä tutkimusta ja hallintoa. Kaikille avoin data ei ole ollut mukana tarkastelussa, vaikka senkin tarpeellisuutta on joissakin yhteyksissä esitetty. Myös kansainvälisesti käydään keskustelua erilaisen tiedon vapaammasta saatavuudesta ja tiedon omistajuudesta, mutta aihetta ei ole tässä yhteydessä käsitelty.

Lohko-kohtaisen tiedon käytöstä on puhuttu vuosia, ja eri tahot ovat esittäneet kommentteja sekä puolesta että vastaan. Tutkimus on hankkinut viljavuuslaboratorioilta lohko-kohtaisia viljavuustietoja jo nyt muun muassa maatalouden ympäristötuen vaikuttavuuden seurantatutkimukseen (MYTVAS)¹. Aineiston käytöstä ja julkaisusta on sovittu tarkasti sopimuksissa. Vastaava tutkimus on jatkossakin mahdollista, sillä ympäristökorvausta saavalla on velvollisuus toimittaa ympäristökorvauksen seuranta ja arviointia varten tarvittavat tiedot hallinnolle ja/tai sille taholle, jolle tehtävä on siirretty (maaseutuasetus N:o 1305/2013², laki 1360/2014³, VNa 235/2015⁴). Lisäksi laissa vesienhoidon ja merenhoidon järjestämisestä (1299/2004)⁵ säädetään tietojen luovuttamisesta vesienhoitosuunnitelmien laatimista varten.

Ohjelmaperusteisiin korvauksiin tai vesienhoitoon liittyvät säädökset eivät kuitenkaan ratkaise muiden tutkimus- ja selvityshankkeiden lohko-kohtaisen tiedon saantia. Vaihtoehdoksi jää esimerkiksi hankeyhteistyö viljelijöiden kanssa, jolloin viljelijät voivat halutessaan antaa tarkempaa lohko-kohtaista tietoa tutkimuksen käyttöön. Tämä on hyvä tapa, sillä näin voidaan saada käyttöön viljavuustietojen lisäksi tietoa loholla tehdyistä viljelytoimenpiteistä. Ongelmana on aineiston kattavuuden jääminen koko maan tasolla pieneksi, vaikka yksittäisellä valuma-alueella tietoa olisi käytössä hyvinkin paljon. Toinen vaihtoehto on käyttää esimerkiksi keskimääräisiä kuntakohtaisia viljavuustietoja ja muuta yleisesti käytössä olevaa aineistoa. Alueittaista tietoa on helpommin saatavissa. Muun muassa Viljavuuspalvelun tulosaarista (www.tuloslaari.fi) voi tulostaa maksutta alueellista (esim. kunta) tilastotietoa maan viljavuudesta viiden vuoden jaksoissa. Uusimman jakson (2011 -2015) tiedot saa kuitenkin vain korvausta vastaan käyttöön. Suomen ympäristöpalvelun viljavuustutkimuksen tulkintaohjeissa on myös kerrottu muutamista viljavuusarvoista keskimääräisiä alueittaisia tuloksia kolmelta ajanjaksolta.⁶ Tätä tietä päästään kiinni kuitenkin korkeintaan keskimääräisiin tilanteisiin. Ravinnekuormituksen arvioinnin kannalta olisi oleellista pystyä yhdistämään lohkon ominaispiirteet, kaltevuus, fosforiluku ja maalaji viljelytietoihin, mikä ei ole mahdollista alueellisten tietojen perusteella.

Viljelijän on luovutettava hallinnolle valvontatarkoituksiin kulloinkin tarpeelliset tiedot, mutta voisiko tiedon luovutus olla nykyistä helpompaa sekä viljelijän että hallinnon kannalta. Hallinnolla on lohko-kohtaiselle tiedolle valvonnan li-

¹ Maatalouden ympäristötuen vaikuttavuuden seurantatutkimus. <http://mmm.fi/mytvas>

² Euroopan parlamentin ja neuvoston asetukset (EU) N:o 1305/2013. <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?qid=1409825271934&uri=CELEX:32013R1305>

³ Laki eräistä ohjelmaperusteisista viljelijäkorvauksista. <http://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2014/20141360>

⁴ VNa ympäristökorvauksesta. <http://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2015/20150235>

⁵ Laki vesienhoidon ja merenhoidon järjestämisestä. <http://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2004/20041299>

⁶ Ohjeita viljavuustutkimuksen tulkintaan. <http://www.suomenymparistopalvelu.fi/index.php?p=Viljavuustutkimus2012>

säksi myös muita käyttökohteita. Esimerkiksi Saaristomeren valuma-alueella on tehty ravinteiden käytön yleissuunnitelma⁷ ja Pirkanmaalla on visioitu puhdistamolietteiden ja biojätteiden sisältämien ravinteiden käyttöpotentiaalia⁸. Tämän tyyppisissä ravinteiden käyttöä edistävissä suunnitelmissa olisi eduksi, jos tiedettäisiin nykyistä tarkemmin, missä ravinteita syntyy kasvien tarpeeseen nähden ylimäärin ja missä ravinteista on puutetta. Lisäksi on esitetty, että tietoa voisi mahdollisesti käyttää kaavoituksessa.

Lohkokohtaiset viljavuus- ja viljelytoimenpidetiedot tarkentaisivat maatalouden vesistökuormitusmalleja ja arvioita kuormituksen suuruudesta. Tiedot auttaisivat myös ravinnekuormitusta vähentävien toimenpiteiden nykyistä tarkemmassa, jopa lohkoکوhtaisessa kohdentamisessa. Ravinnekuormitusta pyritään vähentämään tukemalla taloudellisesti kuormitusta vähentäviä toimenpiteitä ja asettamalla rajoituksia viljelytoimenpiteille. Laajoilta alueilta saatava lohkoکوhtainen tieto yhdistettynä vesistöjen ravinnepitoisuushavaintoihin auttaisi vähentämään epävarmuutta, joka liittyy toimenpiteiden ravinnekuormitusvaikutuksiin. Tämä epävarmuus aiheuttaa kustannuksia, koska saatetaan tukea tai viljelijä tekee omalla kustannuksellaan toimenpiteitä sellaisilla lohkoilla, joilla niillä ei ole todellista vaikutusta. Lisäksi saatetaan rajoittaa viljelytoimenpiteitä siten, että lohkon ominaispiirteet huomioiden rajoituksilla saatava hyöty on vähäinen verrattuna kustannuksiin.

Tutkimuksen ja mallien kehitystyön kannalta on oleellista, että saataisiin alueellisesti ja ajallisesti kattavat tiedot viljavuusanalyseistä ja viljelytoimenpiteistä, kuten muokkausmenetelmistä ja lannoitusmääristä. Näiden perusteella arvioituja kuormituksia verrataan vesistöissä havaittuihin ravinnekuormiin ja muodostetaan syy-yhteyksiä näiden välille. Riittävän pitkältä jaksolta saatavat yksityiskohtaiset tiedot auttavat myös kuvaamaan luotettavammin viljelyssä tapahtuneiden muutosten, muun muassa suorakylvön yleistymisen ja lannoitusmäärien tarkentumisen vaikutusta kuormitukseen. Lisäksi lohkoکوhtaisen tiedon puuttuminen voi johtaa väärin yleistykseen. Laajaa aluetta voidaan pitää kuormittavana, vaikka todellisuudessa vain osa siitä olisi kuormittavaa. Yksittäiset suuret luvut voivat vääristää kuntakohtaisen keskiarvon ja antaa väärän kuvan kokonaisuudesta.

Vaikka lähtökohta edellä mainitun kaltaisilla käyttökohteilla on sinänsä hyvä, niin viljelijöiden keskuudessa tämä herättää pelkoa toimintaan kohdistuvien rajoitteiden lisääntymisestä. Useat viljelijät pelkäävät myös tiedon joutumista alkuperäisen käytön lisäksi muuhunkin käyttöön, jolloin viljelijän omaa tietoa voitaisiin käyttää viljelijää vastaan sopivissa yhteyksissä. Lohkoکوhtainen tieto on viljelijälle tärkeää tilan kehittämisessä. Tällöin tiedon luovuttaminen muiden käyttöön ja samalla oman kilpailukyvyyn heikentäminen ei tunnu mielekkäältä. Kysymys on keskeinen myös laajemmin EU:n sisällä.

Selvityksen kyselyosassa käydään tarkemmin läpi eri osapuolten näkemyksiä lohkoکوhtaisen tiedon luovuttamisesta viljelijöiltä muiden käyttöön. Juridisessa osuudessa käydään läpi, voidaanko viljavuustietoja ylipäätään vaatia luovutettavaksi ja jos voidaan, niin millä edellytyksillä.

2. Lohkoکوhtaisen tiedon käytön juridiset edellytykset

Maan viljavuuden tunteminen on keskeinen osa kasvinviljelyä, jotta kasveja osataan lannoittaa oikein. Suomessa viljavuustutkimus otettiin laajasti käyttöön vuonna 1949.⁹ Viljavuuden analysointi on kuitenkin vapaaehtoista. Suomen liittyessä EU:iin Suomen maataloustukijärjestelmään tuli muutoksia. Käyttöön otettiin muun muassa vapaaehtoinen ympäristötukijärjestelmä, jonka ehdoissa edellytettiin viljavuustutkimuksen tekemistä. Ns. perusanalyysistä aiheutuneet kulut otetaan huomioon ympäristökorvauksen tasoa määritettäessä. Ympäristötukijärjestelmä on kehittynyt

⁷ Ravinteiden käytön yleissuunnitelma Saaristomeren valuma-alueelle. Varsinais-Suomen ELY-keskus. Raportteja 39/2014. https://www.doria.fi/bitstream/handle/10024/96996/Raportteja_39_2014.pdf?sequence=2

⁸ Ravinnevisio. Selvitys Pirkanmaan puhdistamolietteiden ja biojätteiden ravinteista ja niiden potentiaalisesta käytöstä. Pirkanmaan ELY-keskus. Raportteja 74/2016. <http://www.doria.fi/bitstream/handle/10024/124381/Raportteja%2074%202016.pdf?sequence=2>

⁹ Mäntylähti, V. 2002. Peltojen ravinnetilan kehitys 50 vuoden aikana. <http://www.mtt.fi/met/pdf/met13.pdf>

vuosien saatossa, mutta viljavuusanalyysi on edelleen korvauksen ehtona. Analysoitaviin näytteisiin liitettäviä lohko-kohtaisia tunnistetietoja on myös tarkennettu.¹⁰ Tilat ovat sitoutuneet alusta alkaen laajamittaisesti järjestelmään, nykyiseen on sitoutunut lähes yhdeksän tilaa kymmenestä.¹¹ Näin viljavuusanalyyseistä on tullut eräänlainen ”vapaehtoinen pakko”.

Lohkokohtaisen tiedon saatavuutta koskevassa keskustelussa nousee säännöllisesti esiin, että viljavuustietojen pitäisi olla vapaammin muun muassa tutkimuksen käytettävissä, koska valtio ja EU osallistuvat niiden kustannuksiin. Tässä yhteydessä on syytä muistaa, että ympäristökorvauksen tasoa määritettäessä kustannuslaskennassa otetaan huomioon tietty keskimääräinen viljavuustutkimuslukumäärä tilaa kohti keskimääräistä tilakokoa käyttäen. Laskelma on tekninen eikä ota huomioon sitä, että tilakoot, lohkokoot ja vuosittaiset viljelyalat vaihtelevat. Tosin tämäkään ei ole ratkaisevaa, sillä yhteiskunnan osallistuminen suoraan tai epäsuorasti kerätyn tiedon kustannuksiin, ei vaikuta tiedon julkisuuteen tai salassapitoon.

Analyysejä teettävät myös ympäristökorvausohjelman ulkopuolelle jättäytyneet tilat, ja analyysejä tehdään enemmän ja laajempina analyysipaketteina, mitä ympäristökorvaus edellyttää. Viljelijä tekee tilallaan toimenpiteitä, kuten viljavuustietojen hankkimista, osana elinkeinotoimintaansa ja hänellä on näihin omistusoikeus riippumatta siitä, mitä tarkoitusta varten hän on toimenpiteen tehnyt. Se, että viljavuusanalyysit ovat esimerkiksi ympäristökorvauksen ehtona, ei muuta tätä tosiasiaa.

Tiedon vapaa saatavuus puhuttaa säännöllisesti myös muissa yhteyksissä. Tuorein esimerkki on Suomen metsäkeskuksen metsätietojärjestelmän ympäristötietojen julkisuus.¹² Tämä tapaus ei kuitenkaan ole rinnastettavissa lohko-kohtaisten viljavuustietojen julkistamiseen, sillä viljavuusanalyysitiedot ovat viljelijöiden itsensä hankkimaa ja omistamaa.

2.1. Ohjelmaperusteiset viljelijäkorvaukset

Ohjelmaperusteisista viljelijäkorvauksista (ympäristökorvaus, luonnonmukainen tuotanto, luonnonhaittakorvaus, eläinten hyvinvointikorvaus) annetun lain (1360/2014) 18 §:ssä todetaan, että ”maa- ja metsätalousministeriöllä, Maaseutuvirastolla, elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksella sekä kunnalla on oikeus saada korvauksen saajalta korvauksen seuranta ja vaikuttavuuden arviointia varten tarpeelliset selvitykset ja seurantatiedot.” Näistä viljelijäkorvauksista vain ympäristökorvaukseen liittyy viljavuustutkimusvaatimus. Lain nojalla voitaisiin säätää asetuksiin ja hakulomakkeisiin yksityiskohtainen vaatimus esimerkiksi lohkon fosforiluvun toimittamisesta, jos tila on sitoutunut ympäristökorvausohjelmaan.

Ympäristökorvaukseen liittyvien selvitysten ja seurantatietojen sisällöstä säädetään tarkemmin valtioneuvoston asetuksessa (235/2015) ja maaseutuasetuksen (1305/2013) 71 artiklassa: ”Maaseudun kehittämistoimenpiteiden mukaista tukea saavien tuensaajien ja paikallisten toimintaryhmien on sitouduttava toimittamaan hallintoviranomaiselle ja/tai nimetyille arvioijille taikka muille elimille, joille näiden tehtävien suorittaminen on siirretty, kaikki tarvittavat tiedot ohjelman seurannan ja arvioinnin mahdollistamiseksi erityisesti täsmennettyjen erityistavoitteiden ja prioriteettien toteutumisen osalta.”

Laissa maaseutuelinkeinohallinnon tietojärjestelmästä (284/2008¹³, 3 §) säädetään, mihin tarkoituksiin tietojärjestelmään koottuja tietoja saa käyttää: ”Maaseutuelinkeinohallinnon tietojärjestelmää käytetään: 1) tukien hakemiseen, hallinnointiin ja valvontaan; 2) eläinten terveyttä ja hyvinvointia, kasvinterveyttä, maatalouden tuotantopanoksia,

¹⁰ Ympäristökorvauksen sitomusehdot.

<http://www.mavi.fi/fi/opaat-ja-lomakkeet/viljelijä/Sivut/Ymp%C3%A4rist%C3%B6korvauksen-sitomusehdot.aspx>

¹¹ Tiivistelmä Manner-Suomen maaseudun kehittämisohjelman 2014–2020 raportista vuosilta 2014–2015.

<https://www.maaseutu.fi/fi/maaseutuohjelma/arvioni-ja-seuranta/vuosikertomukset/Sivut/default.aspx>

¹² Euroopan komission tiedote 22.7.2016. http://ec.europa.eu/finland/news/infringements_160722_fi

Metsävaratietoa avoimeksi. MMM tiedote 23.9.2016. http://mmm.fi/artikkeli/-/asset_publisher/metsavaratietoa-avoimeksi

¹³ Laki maaseutuelinkeinohallinnon tietojärjestelmästä. <http://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2008/20080284>

maataloustuotteita ja elintarvikkeita koskevan lainsäädännön noudattamisen valvontaan; 3) 1 ja 2 kohdassa tarkoitettuja tehtäviä koskevan päätöksenteon valmisteluun; 4) hankkeiden ja toimenpiteiden suunnitteluun ja vaikutusten seurantaan; 5) tilastollisiin tarkoituksiin; 6) tutkimukseen. Lisäksi tietoja käytetään kasvinjalostajanoikeudesta annetun lain (1279/2009) 6 §:ssä tarkoitetun suojatun lajikkeen viljelystä maksettavan korvauksen perintään. Maaseutuelinkeinohallinnon tietojärjestelmää saa käyttää vain siihen tarkoitukseen, mitä varten tiedot on kerätty ja tallennettu, jollei laissa toisin säädetä.” Jos viljavuustiedot koottaisiin maaseutuhallinnon tietojärjestelmään esimerkiksi päätukikihaun yhteydessä, olisivat ne valvonnan käytettävissä, mutta laki mahdollistaa tietojen luovuttamisen myös tutkimuskäyttöön erillisen tietokannan kautta Maaseutuvirastosta haettua tiedonluovutuslupaa (L 284/2008) vastaan. Luvassa määritetään käytön ehdot.

Ympäristökorvaukseen sitoutuneiden tilojen peltolohkojen viljavuustietoja voidaan siis vaatia tallennettavaksi maaseutuhallinnon tietojärjestelmään ja sieltä edelleen luovuttaa tutkimuskäyttöön tiedonluovutusluvassa määritellyn käyttöehdoin. Tämän järjestelmän etuna olisi se, että tietojen käyttö on kontrolloitua. Haittapuolena voi olla viljelijöiden lisääntynyt kiinnostus jäädä ympäristökorvausohjelman ulkopuolelle, koska ei haluta lisää byrokratiaa ja valvontaa. Myös hallinnolle valvonnan lisääntyminen tarkoittaa muun muassa lisäkustannuksia.

Nykyiseen ympäristökorvausohjelmaan on sitoutunut noin 86 % suorien tukien perustukea hakeneista aktiiviviljelijöistä, ja sitoumusala on yli 90 % suorien tukien perustukea hakeneiden maatalousmaasta¹⁴. Näin ollen noin 10 % pelloista on joka tapauksessa sellaisia, joihin ympäristökorvauksen ehdot eivät ulotu eikä näiltä lohkoilta vapaaehtoisesti tehtyjen viljavuusanalyysien tietoja voida vaatia luovutettavaksi. Kattavaa tutkimusaineistoa ei näin siis voida saada. Avoimeksi jää muun muassa kysymys, onko näiden kahden tilatyypin välillä eroja peltojen viljavuudessa. Erääksi ohjelmasta poisjäännin syyksi on arveltu ohjelman ravinteiden käytön rajoituksia.

2.2. Laki vesienhoidon ja merenhoidon järjestämisestä

Suomen on toimeenpantava EU:n vesipuitedirektiivi¹⁵, johon liittyy muun muassa vesienhoitosuunnitelmien laadinta. Laissa vesienhoidon ja merenhoidon järjestämisestä (1299/2004, 11 §)¹⁶ säädetään myös tietojen luovuttamisesta vesienhoitosuunnitelmien laatimista varten: ”Viranomaisten ja julkisia palveluja tarjoavien laitosten on annettava maksutta elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskukselle hallussaan olevia tarpeellisia muita tietoja kuin henkilötietoja vesienhoitosuunnitelman laatimiseksi. Viranomaisten on luovutettava tietoja viranomaisten toiminnan julkisuudesta annetun lain (621/1999) salassapitosäännösten estämättä. Muita kuin tilakohtaisia tietoja on lisäksi luovutettava maaseutuelinkeinohallinnon tietojärjestelmästä annetun lain (284/2008) salassapitosäännösten estämättä.

Hallituksen esityksessä eduskunnalle laiksi vesienhoidon järjestämisestä¹⁷ esitetään, että valtion ja kuntien viranomaisten lisäksi tietoja tulisi luovuttaa lähinnä joidenkin laitosten, kuten vesihuoltolaitosten. Säännös ei koskisi yksityisiä tahoja. Lisäksi alueellisen ympäristökeskuksen olisi yksilöitävä tietotarpeensa. Hajakuormitusta aiheuttavan toiminnan osalta tiedot olisivat vesistöalueen tai sen osiin kohdistettuja yhteenvetotietoja, eikä tiedon tarve koskisi yksittäisiä asuinrakennuksia eikä maa- eikä metsätiloja.

Kun lakiesitystä käsiteltiin eduskunnassa, esitti perustuslakivaliokunta lausunnossaan¹⁸, että tietojen antamista koskeva ”säännös on perustuslain 10 §:n henkilötietojen suojan kannalta yleisluontoinen ja mahdollistaa salassapitovelvoitteista poikkeamisen. Säännöksen muotoilua ja tietojensaannin kynnystä on tarpeen täsmentää siten, että tietojen tulee olla välttämättömiä vesienhoitosuunnitelman laatimiseksi.” Välttämätön-termi ei kuitenkaan päätynyt lakiin.

¹⁴ Vuotuinen täytäntöönpanokertomus, vuodet 2014 - 2015. Manner-Suomen maaseudun kehittämissuunnitelma 2014 - 2020.

<https://www.maaseutu.fi/fi/maaseutuohjelma/arvioni-ja-seuranta/kausikertomukset/Documents/Manner-Suomen%20maaseudun%20kehitt%C3%A4missuunnitelman%202014-2020%20vuosien%202014-2015%20raportti.pdf>

¹⁵ Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivi 2000/60/EY, annettu 23.10.2000, yhteisön vesipolitiikan puitteista.

<http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CELEX:32000L0060:fi:HTML>

¹⁶ Laki vesienhoidon ja merenhoidon järjestämisestä. <http://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2004/20041299>

¹⁷ HE 120/2004 vp. <https://www.eduskunta.fi/FI/Vaski/sivut/trip.aspx?triptype=ValtiopaivaAsiat&docid=he+120/2004>

¹⁸ PeVL 120/2004 vp. https://helda.helsinki.fi/bitstream/handle/10138/6989/HE%20120_2004%20vp.pdf?sequence=1

Tämän lain perusteella ei viljelijöitä voida vaatia toimittamaan omistamiaan lohko kohtaisia tietoja ELY-keskuksille vesienhoitosuunnitelmien laatimiseksi.

2.3. Lohko kohtaisen tiedon nykyinen käyttö hallinnossa ja tutkimuksessa

Lohko kohtaiset tiedot peltojen viljavuudesta ovat viljelijöillä itsellään sekä näytteet analysoineilla laboratorioilla. Laboratorioista tietoja on luovutettu tutkimukselle muun muassa MYTVAS-tutkimuksessa käytettäväksi. Tiedot ovat olleet ainakin osittain maksullisia, koska niiden kokoaminen tutkimuksessa hyödynnettävään muotoon vie resursseja kaupallisilta laboratorioilta. Lisäksi viljelijät ovat luovuttaneet vapaaehtoisesti lohko kohtaisia viljavuus- ja viljelytietoja erilaisten hankkeiden kautta tutkimuskäyttöön.

ELY-keskukset ovat saaneet lohko kohtaista paikkatietoa, kuten kasvipeitteisyystietoja, maaseutuelinkeinohallinnon tietojärjestelmästä vesienhoidon ja merenhoidon järjestämisestä annetun lain (1299/2004) nojalla.

Saatujen tietojen käytettävyyttä tutkimuskäytössä ovat haitanneet puutteet tietojen alueellisessa kattavuudessa, eri laboratorioista saatavien tietojen erilaisuus, lohko tiedon puute ja työ kustannukset tietojen käyttöön otossa. Tietoja ei ole esimerkiksi saatu kaikilta laboratorioilta, minkä seurauksena tiedon kattavuus vaihtelee huomattavasti eri puolilla maata. Muun muassa Lounais-Suomessa on alueita, joilta tietoja ei ole saatu lainkaan. Viljavuusanalyysissä lohkon tunnisteita (peruslohkotunnus) merkitään vaihtelevasti, eikä viljavuustietoja voida yhdistää muihin lohkon ominaispiirteisiin ilman lohko tunnusta. Analyysituloksista ei myöskään pystytä erottelemaan, edustavatko ne peltolohkoja vai esimerkiksi kotipuutarhapalstoja, jotka pitäisi karsia analyysitulosten joukosta pois. Eri laboratorioista saatavat tiedot ovat myös erimuotoisia ja niiden muokkaaminen yhtenäiseksi aineistoksi vaatii ylimääräistä työtä ja lisää kustannuksia.

Lohko kohtaisia viljelytietoja, kuten lannoitustietoja ja tietoja käytetyistä muokkausmenetelmistä, on tutkimuksen ja mallintamisen käyttöön saatu vain erillisissä hankkeissa rajatuilta alueilta. Mallintamisessa käytettävät syötteet perustuvat tilastoihin ja arvioihin lannoitusmääristä, muokkausmenetelmistä ja satomääristä ELY-keskusten aluetasolla. Näiden tietojen perusteella ei pystytä esimerkiksi arvioimaan lohkojen ravinnetaseiden todellista vaihtelua.

Eräiden maataloustukivalvontojen yhteydessä viljelijän on luovutettava viljavuusanalyysin tietoja (fosfori, maan multavuus, maalaji) sekä lannoitustietoja maataloustukia käsittelevälle viranomaiselle (ELY-keskus/E-vastuualue). Viranomaiset tallentavat tiedot manuaalisesti hallinnossa käytössä olevaan tukisovellukseen.

Myös eläinsuojien ympäristölupiin liittyen saatetaan vaatia esimerkiksi maan P-pitoisuuden selvittämistä ja tietojen esittämistä lupaviranomaiselle ja/tai valvojalle. P-lukutietoa tarvitaan riittävän lannanlevitysalan ja lannan käytöstä aiheutuvien ympäristövaikutusten arvioimiseen sekä edelleen lupaehtoien määrittämiseen ja niiden valvontaan.

Tavoitetila

Muun muassa tutkimuksen ja vesienhoidon näkökulmasta tietojen keräämisessä pitäisi tavoitteena olla mahdollisimman hyvä kattavuus. Päämääränä vesistöjen ravinnekuormituksen rajoittamisessa vesistöjen hyvää tilaa vastaavalle tasolle tulisi olla, että kaikkia vesistön valuma-alueen toimijoita kohdellaan tasa-arvoisesti. Tämä varmistamiseksi tulee tietää riittävällä tarkkuudella, paljonko ravinnekuormitusta tulee maatalouden eri tuotantosektoreilta, metsätaloudesta, haja-asutuksesta ja pistekuormittajilta. Toisaalta pitäisi päästä eroon sektorikohtaisesta ajattelusta ja pyrkiä vähentämään kuormitusta siellä, missä se on kustannustehokkainta.

Maatalouden osalta tietyllä vesistöalueella parhaimpaan kannattavuuteen voitaisiin päästä vesistön ravinnekuormitusrajojen puitteissa, jos kaikilla pelloilla huomioitaisiin eri viljelyvaihtoehtojen kannattavuuden ja ravinnekuormituksen suhde. Jos tätä ei huomioida osalla pelloista, joudutaan lopuilla pelloista toteuttamaan voimakkaampia, kalliimpia ja vähemmän kustannustehokkaita toimenpiteitä kuormituksen vähentämiseksi, mikä pienentää alueella viljelystä saatavaa kokonaistuottoa. Tätä pystytään havainnollistamaan tutkimuksellisin keinoin arvioimalla alueellisesti erilaisissa viljelyvaihtoehdoissa maatalouden kannattavuutta, ravinnekuormitusta ja tarvittavia kuormitusta vähentäviä

toimenpiteitä. Tällaiset tarkastelut vaativat kuitenkin mahdollisimman kattavat ja luotettavat lähtötiedot. Luotettavat tarkastelut olisivat hyödyllinen ja tarpeellinen lisätieto alueen toimijoille eri vaihtoehtojen ymmärtämiseksi.

2.4. Lohkokohtaisen tiedon kerääminen yhteen tietokantaan ja edelleen luovuttaminen

Maanäytteitä analysoidaan useassa laboratoriossa Suomessa eikä tietoja kerätä yhteiseen tietokantaan. Maaseutu-
virasto (Mavi) vastaa maataloustukien toimeenpanosta, ja ELY-keskukset hoitavat tukiin liittyvää valvontaa. Mavin lohkotietorekisterissä on paljon lohko-kohtaista tietoa, ja Maaseutuviraston tietokantoja esitetään usein myös maanäyteanalyysitulosten tallennuspaikaksi. Täältä se olisi edelleen hyödynnettävissä esimerkiksi valvonnoissa ja ympäristötuen vaikuttavuuden seurannassa.

Toisaalta tietokanta voisi olla myös esimerkiksi tutkimuslaitoksen tai vaikkapa yhden viljavuuslaboratorion ylläpitämä. Tällöin viljelijällä ei olisi velvollisuutta luovuttaa tietoja tietokantaan, ellei se olisi kytketty ohjelmaperusteisiin viljelijäkorvauksiin ja siihen liittyvään lainsäädäntöön.

Tässä selvityksessä käsitellään lohko-kohtaisten viljavuustietojen nykyistä laajempaa käyttöä siitä oletuksesta, että Mavi on tietokannan ylläpitäjä ja tietojen luovuttaja, vaikka konkreettinen työ olisi hankittu yksityiseltä toimijalta tai tutkimuslaitokselta. Oletuksen perusteena on se, että viljelijällä ei ole tällä hetkellä velvollisuutta luovuttaa viljavuus-
tietoja muille kuin valvonta- ja lupaviranomaisille. Jos viljavuustietojen luovuttaminen määrättäisiin jostakin syystä pakolliseksi, olisi kyse edelleen viranomaisen pitämästä rekisteristä. Muut mahdolliset rekisterit perustuisivat viljelijöiden vapaaehtoisesti toimittamiin tietoihin, ja luovutushetkellä olisi määritelty tiedon sallitut käyttötarkoitukset.

Henkilö- ja julkisuuslaki

Tiedon tallentamisessa ja käytössä on kyse lähinnä henkilötietolain¹⁹, julkisuuslain²⁰ sekä mahdollisesta erityislainsäädännön soveltamisesta. Henkilötietolain (523/1999, 3 §) mukaan henkilötiedolla tarkoitetaan kaikenlaisia luonnollista henkilöä taikka hänen ominaisuuksiaan tai elinolosuhteitaan kuvaavia merkintöjä, jotka voidaan tunnistaa häntä tai hänen perhettään tai hänen kanssaan yhteisessä taloudessa eläviä koskeviksi. Henkilörekisteri on käyttö-
tarkoituksensa vuoksi yhteenkuuluvista merkinnöistä muodostuva henkilötietoja sisältävä tietojoukko, jota käsitellään osin tai kokonaan automaattisen tietojenkäsittelyn avulla taikka joka on järjestetty kortistoksi, luetteloksi tai muulla näihin verrattavalla tavalla siten, että tiettyä henkilöä koskevat tiedot voidaan löytää helposti ja kohtuuttomitta kustannuksitta.

Henkilötietolakia (523/1999, 8:4 §) ei kuitenkaan sovelleta, kun kysymys on tietojen luovuttamisesta viranomaisen henkilörekisteristä, vaan tietojen luovuttamista säätelee yleisesti laki viranomaisten toiminnan julkisuudesta (621/1999). Yksityisen tiedon julkistamisvelvoite edellyttää aina erityislainsäädäntöä. Osaltaan elinkeinovapautteen (PeL 18:1 §²¹) liittyviä yritys- ja liikesalaisuuksia pidetään hyväksyttävänä omaisuuden suojan kohteina ja ne voivat toimia julkisuusperiaatteen rajoituksina. Salassapidon perusteet on kuitenkin määriteltävä erikseen lailla.²²

JulkisuusL:n 7 §:ssä todetaan, että viranomaiselle asian käsittelyä varten tai muuten sen toimialaan tai tehtäviin kuuluvassa asiassa toimitettu asiakirja tulee julkiseksi, kun viranomainen on sen saanut, jollei asiakirjan julkisuudesta taikka salassapidosta tai muusta tietojen saantia koskevasta rajoituksesta tässä tai muussa laissa säädetä. Lisäksi on säädetty (16 §), että viranomaisen henkilörekisteristä saa antaa henkilötietoja sisältävän kopion tai tulosteen tai sen tiedot sähköisessä muodossa, jollei laissa ole toisin erikseen säädetty, jos luovutuksensaajalla on henkilötietojen suo-
jaa koskevien säännösten mukaan oikeus tallettaa ja käyttää sellaisia henkilötietoja. Henkilötietoja saa kuitenkin luovuttaa suoramarkkinointia ja mielipide- tai markkinatutkimusta varten vain, jos niin erikseen säädetään tai jos rekisteröity on antanut siihen suostumuksensa.

¹⁹ Henkilötietolaki. <http://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/1999/19990523>

²⁰ Laki viranomaisten toiminnan julkisuudesta. <http://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/1999/19990621>

²¹ Suomen perustuslaki. <http://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/1999/19990731>

²² Mäenpää, O. Julkisuusperiaate. 1999. Helsingin yliopiston oikeustieteellisen tiedekunnan julkaisut. 313 s.

Viljelijällä tai yksityisellä laboratoriolla olevia viljavuustietoja julkisuuslaki ei koske. Jos viljelijällä tai yksityisellä laboratoriolla olisi lakisääteinen velvollisuus luovuttaa viljavuustiedot viranomaiselle, ne tulevat julkisuuden piiriin. Viljelijän tulee luovuttaa viljavuustietoja ELY-keskuksen E-vastuualueelle valvontaa varten. Se, millä tavoin tiedot on hankittu tai kuka on rahoittanut tietojen keräämisen, ei vaikuta niiden julkisuuteen. Salassapitoon tarvitaan lakisääteinen salassapitoperuste. Julkisen tiedon luovuttamiseen toiselle viranomaiselle tai jollekin ulkopuoliselle taholle ei tarvita viljelijän suostumusta.

Maataloustukien valvontapöytäkirjat ovat pääsääntöisesti julkisia asiakirjoja.²³ Ne tulevat JulkisuusL:n 6 §:n mukaan julkisiksi siinä vaiheessa, kun ne on tarkastuksen jälkeen allekirjoitettu. Valvonta-asiakirjat ovat salaisia silloin, jos tiedon antaminen saattaisi vaarantaa valvonnan toteutumisen tai aiheuttaa vahinkoa asianosaisille (L 621/1999, 24 §).

Valvonnan kautta ei saada kattavaa tietoa

Valvonta koskee vuosittain runsasta viittä prosenttia viljelijöistä. Tällöin tietoa kertyy vain valvonnassa mukana olevilta tiloilta, jotka on osittain valittu riskiperusteisesti ja osittain satunnaisesti. Toistaiseksi ei ole ollut käytössä tapaa, että tiedot luovutettaisiin jo etukäteen esimerkiksi päätukihaun yhteydessä, jolloin kaikkien ympäristökorvausjärjestelmässä mukana olevien lohkojen tiedot olisivat rekisterissä ja ne päivittyisivät vuosittain. Nykykäytännön mukaan tietoja saisi vain hyvin rajalliselta määrältä lohkoja. Valvonnan yhteydessä kerättyjä tietoja ei voi myöskään yhdistää usealta vuodelta, sillä lohkon viljavuustiedot ovat voineet muuttua. Näin ollen valvontatiedon yleistettävyyden on heikkoa. Suppean tiedon käyttäminen esimerkiksi tutkimuksessa saattaa johtaa helposti vääriin johtopäätöksiin.

3. Lohkokohtaisen viljavuustiedon luotettavuus ja tulkinta

Viljavuustutkimuksen perustutkimuksen sisältö vaihtelee hieman laboratorioiden välillä. Ne sisältävät aina maalajin, multavuuden, happamuuden, johtoluvun, kalsiumin, kaliumin, fosforin ja magnesiumin sekä rikin tai natriumin määrityksen. Uutena eräälle laboratoriolle on tullut mukaan laskennallinen kationinvaihtokapasiteetti. Tämän lisäksi voidaan analysoida tilauksesta muun muassa hivenravinteita tai tyypin eri fraktioita.

Maanäyteanalyysin antaman tuloksen luotettavuus on monen tekijän summa, joka alkaa lohkon ominaisuuksista ja päättyy näytteen analysointiin. Maalajit, multavuus ja ravinnepitoisuus vaihtelevat lohkon sisällä. Tämä tuo ensimmäisen haasteen edustavan näytteen ottamiseksi. Viljelijät saavat opastusta maanäytteiden ottoon esimerkiksi viljavuuslaboratorioilta ja neuvonnalta. Osa viljelijöistä käyttää neuvonnan tarjoamaa maanäytteidenottopalvelua. Viljelijöiden omien lohkojen tuntemus on kuitenkin ensiarvoisen tärkeää, kun näytekohtia valitaan. Toisaalta on epäilty viljelijöiden ottamien näytteen luotettavuutta ja esitetty, että ympäristökorvaukseen liittyen näytteet ottaisi tehtävään valtuutettu taho tai valvontojen yhteydessä otettaisiin maanäytteitä viljelijän esittämien tietojen varmentamiseksi. Ympäristökorvauksen sitoumusehdoissa²⁴ on määriteltä, kuinka usein ja paljon näytteitä tulee ottaa kultakin peruslohkolta, kuinka monta osanäytettä yhden näytteen tulee vähintään sisältää ja että näytteet tulee ottaa tasaisesti koko peltolohkolta muokkauskerroksen syvyydeltä. Käytetty viljelytekniikka vaikuttaa muokkauskerroksen paksuuteen ja ravinteiden kerrostumiseen. Tämä heijastuu edelleen analyysitulokseen eli samalta lohkolta saa erilaisen tuloksen pelkästään käytetystä viljelytekniikasta johtuen.

Lohkolta voi olla esimerkiksi lohkon koosta, viljelykasveista tai maalajieroista johtuen useita näytteitä. Miten tämä tieto muutetaan koko lohkoa koskevaksi, koska ei tiedetä tarkkaan, mitä alaa ja kohtaa loholla näyte edustaa? Lohkokoot vaihtelevat aarista kymmeneen hehtaariin. Vuonna 2016 peruslohkojen koon keskiarvo oli 2,33 ha.²⁵

²³ Peltovalvontaohje 2016. Mavi. http://www.mavi.fi/fi/oppaat-ja-lomakkeet/viljelijä/Documents/Peltovalvontaohje_2016.pdf

²⁴ Ympäristökorvauksen sitoumusehdot 2015. <http://maaseutuvirasto.mobiezone.fi/zine/82/cover>

²⁵ S-posti 7.10.2016. Luke, tietopalvelu

Näin yksi näyte voi edustaa hyvinkin erilaista alaa ja voi vääristää keskimääräistä arvoa, jos tulosta ei painoteta pinta-alalla. Tämän lisäksi laboratorioden tietokannoissa voi olla samalta lohkolta useita analyysituloksia, jotka on tehty lyhyen ajan sisällä, mutta lohkon viljelijä on vaihtunut eivätkä vanhat tulokset ole olleet käytettävissä tai niitä ei ole haluttu käyttää. Vuokramaiden osalta maan omistajalla ei ole välttämättä lainkaan tietoa pellon viljavuusluvuista vaan näytteitä ottavat ehkä useinkin vaihtuvat vuokraviljelijät. Jos maanäytetiedot kerättäisiin hallinnon rekisteriin tukihakemusten yhteydessä, silloin rekisterissä olisi kunkin vuoden osalta kyseisen vuoden viljelijän toimittama tieto. Mikä näytteistä on silloin oikea kuvaamaan lohkoa?

Maan ravinnepitoisuus ei ole myöskään ajallisesti pysyvä ominaisuus, vaan siihen vaikuttaa muun muassa ravinteiden käyttö suhteessa kasvin tarpeeseen ja maassa ennestään oleviin ravinteisiin nähden. Ravinteet ottavat osaa maan biologisiin ja kemiallisiin prosesseihin. Esimerkiksi maan nitraattipitoisuus, jota ei normaalisti viljavuusanalyysissä edes mitata, vaihtelee paljon jo kasvukauden aikana. Toisaalta esimerkiksi maan fosfaattifosforin pitoisuudessa nähdään selviä muutoksia yleensä vasta useiden vuosien kuluessa; erityisesti, jos maassa on paljon fosfaattifosforia. Toisaalta muutos voi tapahtua muutaman vuoden aikana, jos maassa on ennestään vähän fosforia ja P-lannoitus alittaa kasvien tarpeen. Miten varmistetaan tietojen ajantasaisuus?

Seuraava kriittinen kohta on laboratorioanalyysissä, jossa itsessään voi tapahtua syystä tai toisesta virheitä. Myös laboratorioden välillä voi olla eroja tuloksissa, erityisesti aistinvaraiseen arviointiin perustuvissa muuttujissa (maalaji, multavuus). Näistä multavuus olisi helposti vaihdettavissa hehkutushäviöllä määritettävään maan hiilipitoisuuteen. Kemiallinen analyysi antaa numeerisen tuloksen, mutta lukuja useammin käytetään tulosten tarkastelussa luokka-asteikkoa. Esimerkiksi fosforin viljavuusluokkaan vaikuttaa maan P-pitoisuuden lisäksi maalaji ja multavuus. Teho Plus -hankkeen neljä laboratoriota käsittävissä testissä P:n viljavuusluokka vaihteli jopa 2-yksikköä laboratorioden välillä.²⁶ Pelkän P-luvun tai -luokan käyttö ei myöskään anna oikeaa kuvaa fosforin riittävydestä kasveille tai sen aiheuttamasta ympäristöriskistä. Myöskään muilla yksittäisillä lukuarvoilla ei ole suurta itseisarvoa, vaan lukuja tulee tarkastella osana viljelykokonaisuutta. Kun viljelijä saa viljavuusnäytteen tulokset, hän voi tarkastella niiden oikeellisuutta muun muassa aiempien tulosten perusteella. Jos viljavuustiedot olisi mahdollista kerätä yhteen tietokantaan suoraan laboratorioista, niin kuka vastaisi tällöin tiedon oikeellisuudesta ja miten niitä pystyisi oikaisemaan.

Viljavuusanalyysin tulokset ovat riittävän tarkkoja viljelyn suunnitteluun, koska tuloksia käytetään osana kokonaisuutta. Tutkimuskäytössä viljavuusanalyysien tiedetyt epävarmuudet voidaan yrittää huomioida. Toisaalta lohkokohdaiset viljavuusanalyysitiedot ovat tarkin olemassa oleva lähtötieto. Tutkimus- ja mallinnustulosten tulkinnessa ja jatkokäytössä tulee kuitenkin myös aina huomioida lähtötietojen epävarmuudet.

Epävarmuustekijät ovat kuitenkin liian suuret, jotta tietoja voitaisiin käyttää maanomistajia sitovien lakisääteisten määräysten tai esimerkiksi kaavoituksen pohjana, koska nämä ovat yleensä pitkäaikaisia päätöksiä eikä analyysitulosten muutoksiin reagoida vuosittain. On myös kyseenalaista, jos yhden tilan maanäytetulokset vaikuttavat myös muiden lähialueen tilojen tuotantoedellytyksiin. Toisaalta liian yleistetty laajaa aluetta koskeva tieto voi vaikuttaa suureen joukkoon viljelijöitä, vaikka taustalla on muutamia keskimääräisestä suuresti poikkeavia arvoja ja toimenpiteitä saatetaan kohdentaa turhaan sinne, missä ei kuormitusriskiä edes ole. Myös tästä koituu kustannuksia useille eri tahoille.

²⁶ Launto-Tiuttu, A. ym. 2014. Kohdentamalla suurin hyöty maatalouden ympäristönsuojeluun - TEHO Plus -hankkeen (2011-2014) loppuraportti. <http://www.doria.fi/handle/10024/95523>

4. Aineiston kerääminen tietokantaan ja sen hallinta

Nykyinen lainsäädäntö mahdollistaa vain ohjelmaperusteisia viljelijäkorvauksia, kuten ympäristökorvausta, saavilta viljelijöiltä tietojen keräämisen ohjelman vaikuttavuuden arvioimiseksi. Käytännössä tietoa voi koota kahta tietä: suoraan laboratorioilta tai viljelijöiltä. Tiedon keruun tulisi olla kaikille osapuolille mahdollisimman vaivatonta.

Ympäristökorvaukseen sitoutuneen viljelijän voidaan vaatia toimittamaan valvonnassa ja vaikuttavuuden seurannassa tarvittavat tiedot päätukihaun yhteydessä. Tässä menettelyssä varmistuisi, että lohkolle käytetään ajantasaista tietoa. Ongelmana on edelleen se, että samalta lohkolta voi olla useita näytteitä, jotka edustavat erisuuruisia aloja, jotka eivät ole yhteydessä esimerkiksi kasvulohkoihin. Miten tämä otetaan huomioon? Lisäksi tämä tuo viljelijälle lisätyötä, kun toisaalta viljelijän hallinnollista taakkaa pyritään vähentämään.²⁷ Jos esimerkiksi tutkimus maksaisi tuloista, niin todennäköistä on, että se olisi huomioitava ympäristökorvauksen tasoa vähentävänä tekijänä.

Toisaalta tiedot voitaisiin kerätä laboratorioilta suoraan, mutta tämä edellyttäisi korvausten maksamista laboratorioille, koska työ ei ole osa analyysipalvelua. Kuka olisi maksaja? Laboratorioilla tulisi lisäksi olla tieto siitä, että kyseessä on ympäristökorvausjärjestelmään kuuluvan lohkon tieto, joka voidaan toimittaa eteenpäin. Lisäksi olisi ratkaistava, miten menetellään, jos samasta lohkoista on tehty analyysi useammassa laboratoriossa ilman, että lohkon viljelijä on muuttunut ja kaikki ovat olisivat ajallisesti käyttökelpoisia. Mietittäväksi tulee myös tietojen päivityksen ajankohta. Jos tietoja käytettäisiin myös ympäristökorvauksen ehtojen valvonnassa, tulisi tietojen olla kasvukautta seuraavana talvenakin samat kuin ne, joiden mukaan viljelijä on lannoittanut kasvukaudella. Tiedon oikeellisuuden varmistamiseksi, viljelijällä tulisi olla aina myös mahdollisuus itse toimittaa tieto.

Tutkimuksen ja mallintamisen näkökulmasta olisi kuitenkin riittävää, että käyttöön saadaan yksittäiset viljavuusanalyysitulokset. Tulosten koostaminen tietokantaan valmiiksi lohkokohtaiseksi tiedoksi ei ole tarpeen, koska se pikemminkin hävittäisi tietoa. Yksittäisistä analyysituloksista pystytään luotettavammin arvioimaan todelliset tiedot ja karsimaan pois poikkeavat, mahdollisesti epäedustavat arvot. Riippuen tarkoituksesta tietoja voidaan käyttää yksittäisinä tai koostaa esimerkiksi lohkokohtainen aikasarja. Jos analyysituloksissa olisivat liitettynä koordinaatit, olisi mahdollista käyttää lohkon eri osille eri ominaispiirteitä ja lähtötietoja, mikä tarkentaisi kuormitusarvioita suurilta ja ominaisuuksiltaan vaihtelevilla lohkoilla. Tutkimuksen ja mallintamisen näkökulmasta viljavuustietojen kanssa yhtä tärkeitä ovat tiedot viljelytoimenpiteistä (mm. muokkausmenetelmä, talviaikainen kasvipeitteisyys, lannoitusmäärä, lannan käyttö, arvio satomäärästä), joiden saantia tulisi myös edistää.

Vipu eli viljelijöiden verkkoasiointipalvelu²⁸ on noussut esiin mahdollisena lohkokohtaisten tietojen välityskanavana. Vipu-palvelun kautta viljelijä voi tarkastella oman maatilan tukihakemustietoja ja karttakuvia sekä laatia sähköisen tukihakemuksen. Sähköisen palvelun sijasta viljelijä voi toimittaa tiedot myös lomakkeilla, jolloin tiedot tallennetaan hallinnon tukisovellukseen maaseutuviranomaisten toimesta. Kasvinviljelyn tukiin liittyen viljelijä ilmoittaa viranomaiselle erilaisia tilaa koskevia perustietoja sekä lohkokohtaisia tietoja. Keväällä ilmoitetaan perus- ja kasvulohkoittain perus- ja kasvulohkotunnukset, lohkon nimi, pinta-ala, maankäyttölaji, omistus/vuokraus, korvauskelpoisuus (ympäristö- ja luonnonhaittakorvaus), onko loholla Natura-nurmea, onko se pohjavesi- tai Natura-alueella ja millä tuki- ja ympäristökorvauksen kohdentamisalueella lohko on, hukkakauratilanne, erityistukisopimukset, kasvilaji, lajike ja kylvösiemenen laatu, luomun siirtymävaihe, ympäristösitoumuksen toimenpide, ekologinen ala (kyllä/ei) ja pysyvän nurmen tilanne. Osa tiedoista on esitetyt hallinnolla ennestään olevan tiedon perusteella ja osan viljelijä täyttää itse.

Lisäksi syysilmoituksessa ilmoitetaan lohkot, joilla toteutetaan lietalannan sijoittaminen peltoon -, ravinteiden ja orgaanisten aineiden kierrättäminen - tai pellon talviaikainen kasvipeitteisyys -toimenpiteitä. Tarkentavina tietoina toimitetaan toimenpiteisiin liittyviä tietoja kuten levitetyn lannan ja/tai orgaanisen lannoitevalmisteen levityspinta-ala, lanta- tai lannoitelajit, levitetty määrä, levityspäivämäärät, lietalannan levitykseen käytetty lannanlevityskalusto, lannoitteen kuiva-ainepitoisuus sekä kasvipeitteisyystyyppi.

²⁷ Pääministeri Sipilän hallituksen ohjelma 29.5.2015. <http://valtioneuvosto.fi/sipilan-hallitus/hallitusohjelma>

²⁸ Vipu-palvelu. vipu.mavi.fi

Valvonnan näkökulmasta Vipu-palveluun ei kannata syöttää mitään muuta tietoa kuin valvonnan kannalta tarpeellinen eikä sitä ole syytä kerätä muilta kuin valvontaan otannalla valituilta tiloilta. Jos kaikki tilat toimittaisivat esimerkiksi lannoitevalvonnassa tai täydentävien ehtojen valvonnassa tarvittavat viljavuustiedot, tulisi ne myös valvoa kaikilta tiloilta hallinnollisena valvontana. Tämä lisäisi huomattavasti valvonnan määrää, kuluja ja luonnollisesti myös valvontaseuraamuksia.²⁹

Tietokannan asianmukainen luonti, ylläpito ja käyttö maksavat. Mietittäväksi tulee, kuka huolehtisi näistä ja kuka on maksaja? Myös tiedon käyttäjien järjestelmien tulisi mahdollistaa helppo tietojen siirto sovitun jakelukanavan kautta. Lisäksi olisi mietittävä, kuka päättää tietojen käytöstä, vastaa tietojen oikeellisuudesta, hoitaa tietojen luovutuksen, onko data maksullista ja muita käytännön seikkoja. Jos kaikki viljavuustiedot haluttaisiin esimerkiksi hallinnon tai tutkimuksen käyttöön tai jopa avoimeksi dataksi, edellyttää tämä huomattavia lainsäädännöllisiä muutoksia. Avoinna on myös, mitä uutta EU:n tietosuojauudistus tuo tähän keskusteluun.

5. Kysely lohko kohtaisen tiedon käytöstä

5.1. Kyselyn kohderyhmät

Viljelijöille tehtiin lohko kohtaisen tiedon käyttöön liittyvä kysely sähköisesti Webropol-kyselynä. Kysely lähetettiin eri puolille Suomea 332 MTK:n jäsenrekisteristä poimitulle tai LOHKO-hankkeeseen osallistuvalla henkilöllä, joista seitsemän osoitteessa ilmeni ongelmia. Kyselyyn vastasi 64 henkilöä (vastausprosentti 19,7).

Muille ryhmille kysely toimitettiin sähköpostitse. ELY-keskuksiin lähetettiin kysely yhteensä 28 E- ja Y-vastuualueen edustajalle, koska sekä maatalous- että ympäristöhallinnolla saattaisi olla lohko kohtaiselle tiedolle käyttöä. Vastauksia tuli 6, jotka jakaantuivat tasan Y- ja E-alueiden kesken (vastausprosentti 21,4). Osa vastauksista oli yhden henkilön laatimia, ja osassa vastaus koostui useamman henkilön näkemyksistä. Myös neuvonnalta tiedusteltiin lohko kohtaisen tiedon tarpeesta. Kysely lähetettiin neljälle yksityiselle neuvojalle sekä ProAgrialle. Vastauksia tuli 4 kpl. Lisäksi molemmat tuottajaliitot (MTK ja SLC) ja Mavi vastasivat kyselyyn. Kyselyt tehtiin vuoden 2015 loppupuolella lukuun ottamatta Maville suunnattua kyselyä, joka tehtiin loppukesällä 2016.

Tutkimuslaitokset ja vastaavat ovat potentiaalisia lohko kohtaisen tiedon käyttäjiä, joten kysely osoitettiin myös heille (Luonnonvarakeskus, Suomen ympäristökeskus, Helsingin yliopisto, Sokerijuurikkaan tutkimuskeskus, Vantaanjoen ja Helsingin seudun vesiensuojeluyhdistys ja Pyhäjärvi-instituutti). Kysely lähti 32 tutkijalle, joita pyydettiin välittämään kyselyä organisaatiossa eteenpäin myös muille henkilöille, joita asia saattaa koskea. Vastauksia tuli 8, joista osa oli yhden henkilön laatimia, mutta osassa vastausten antamiseen oli osallistunut useampi henkilö (vastausprosentti 25). Lisäksi lohko kohtaisen tiedon käytöstä kysyttiin kuudelta viljavuustutkimuksia tekevältä laboratoriolta, mutta vastauksen antoi vain yksi laboratorio.

5.2. Kyselylomake

Jokaiselle kohderyhmälle lähetetty kysely oli perussisällöltään samankaltainen, vaikka kysymysten määrässä oli vaihtelua. Kyselyä tarkennettiin kohderyhmän ja ensimmäisistä kyselyistä saadun kokemuksen perusteella.

Viljelijöiden kysely poikkesi jonkin verran muista, koska kysely kohdistui viljelijöiden hallinnassa oleviin ja omistamiin tietoihin. Lisäksi kysely toteutettiin eri tekniikalla. Viljelijöille esitetyt kysymykset on kerrottu vastausten yhteydessä. Muille ryhmille esitetyt kysymykset on esitetty liitteessä 1.

²⁹ "Digitalisaatio ja Tietojärjestelmät" -tulevaisuustyöpaja, Maaseutuverkosto, 11.10.2016 Seinäjoki

5.3. Kyselyn vastaukset

A. Viljelijät

Viljelijöille tehdyn Webropol-kyselyn vastaukset esitetään kysymyksittäin siten, että kysymykset mahdollisine vastausvaihtoineen tulevat myös esille.

1. *Olisitko valmis antamaan tilasi lohko kohtaiset viljavuustiedot tutkimuksen ja/tai hallinnon käyttöön? Voit valita useampia vaihtoehtoja. (n kertoo vastaajien lukumäärän).*

	Kyllä, jos tiedot pyydetään minulta henkilökohtaisesti.	Kyllä, jos tiedot kerätään keskitetysti.	Kyllä, mutta vain jos saan siitä erillisen korvauksen.	En ole valmis vapaaehtoisesti luovuttamaan viljavuusanalyysin tietoja.	Yhteensä valittuja vastauksia.
n=64					
Tutkimus	21 (29,6 %)	27 (38,0 %)	16 (22,5 %)	7 (9,9 %)	71
Hallinto	14 (19,7 %)	18 (25,4 %)	18 (25,4 %)	21 (29,6 %)	71
Yhteensä	35 (24,6 %)	45 (31,7 %)	34 (23,9 %)	28 (19,7 %)	142

Viljelijät suhtautuivat myönteisemmin lohko kohtaisten viljavuustietojen antamiseen tutkimuskäyttöön kuin hallinnon käyttöön. Vastaajista 10 % ei ollut valmis luovuttamaan tietoja tutkimuskäyttöön, kun taas hallinnolle luovuttamiseen suhtautui kriittisesti lähes kolmasosa vastaajista. Molempien mahdollisten käyttäjäryhmien osalta keskitetty tietojen keräämistä pidettiin parempana tapana kuin henkilökohtaista tiedonluovutusta. Vajaa neljäsosa vastaajista oli valmis luovuttamaan tietoja, jos siitä maksetaan erillinen korvaus.

2. *Neuvojat saavat lohko kohtaiset tiedot tiloilta tarvittaessa neuvonnan yhteydessä. Olisiko tilallasi hyötyä siitä, että neuvojat saisivat haettua tiedon valmiiksi yhteen paikkaan kootusta tietokannasta eikä tietoja tarvitsisi tilalla erikseen syöttää/hakea eri tiedostoista? (n=64)*

Yli puolet viljelijöistä oli sitä mieltä, että yhteisestä tietokannasta ei olisi juuri hyötyä neuvonnassa. Perusteluina mainittiin muun muassa, että nykyiset käytännöt toimivat riittävän hyvin. Vajaa 40 % näki, että keskitetystä tietokannasta olisi tai saattaisi olla hyötyä. Perusteluina oli muun muassa työmäärän väheneminen. Vastauksissa kiinnitettiin huomiota myös järjestelmästä aiheutuviin kuluihin viljelijöille tulevaan hyötyyn nähden.

3. *Mitä haittaa tai riskejä sinulle tai muille viljelijöille voisi olla siitä, että lohko kohtaiset viljavuustiedot olisivat keskitetysti tutkimuksen ja/tai hallinnon saatavilla? (n=64)*

Vastaajat toivat esille, että keskitetyn järjestelmän kautta tiedot saattavat levitä myös tahoille, joille tieto ei ole tarkoitettu. Lisäksi pelättiin, että tietoja voitaisiin käyttää tilaa vastaan niin hallinnossa kuin tutkimuksessa. Hallinnon osalta esiin nostettiin valvonnan lisäksi epäluottamus ympäristöhallintoon. Eräs vastaaja totesi luottamuksen hallintoon olevan niin vähäistä, että ei luovuta hallinnolle kuin pakolliset tiedot. Hallinnon asenne on etsiä virheitä kaikista mahdollisista paikoista, ja seuraamukset ovat kohtuuttomat. Eräs vastaaja kiteytti asian näin: "Maataloushallinnon olkapäällä on aina piru, johonkin rajoitukseen sitä aina käytetään." Lisäksi muuttuvat poliittiset voimasuhteet tuovat viljelijän näkökulmasta omat riskinsä myös hallintoon.

Vastaajat näkivät riskinä, että viljavuusnäytteiden ottoa alettaisiin vaatia tiheämmin viljelijän kustannuksella. Jos arvot (esim. fosforiluku, maalaji) poikkeavat liikaa toisistaan, voisi valvontojen määrä lisääntyä. Valvonnan lisääntyminen nähtiin myös yleisluonteisesti riskinä. Valvonnasta voidaan tehdä niin yksityiskohtaista, että siitä on mahdotonta selvittää ilman seuraamuksia. Nykyiselläänkin on jo niin paljon huomioitavia kohtia, että inhimillisestä virheestä johtuva seuraamus on todennäköisempää kuin valvonnan selvittäminen puhtain paperein. Lisäksi esiin nostettiin, että valvonta voisi käyttää tietokannan tietoja kysymättä viljelijältä toisin kuin nyt. Eräs vastaaja totesi oppineensa, että vil-

viljelijän virheitä metsästäessään viranomainen saattaa lukea papereita kuin piru raamattua. Tulos on lisäksi kiinni viranomaisen pätevydestä, johon ei aina voi luottaa. Tiedot voivat myös sekoittua erityisesti vuokratapojen ollessa kyseessä.

Esimerkiksi korkean fosforiluvun lohkot saattaisivat joutua erityistarkkailuun, tai hallinto alkaisi määrätä, mitä lannoitteita kullakin lohkolle saa käyttää. Tämä puolestaan johtaisi koko lannoituksen vaikeutumiseen. Myös lannoitusrajoja saatettaisiin kiristää. Pelkona nähtiin myös, että erityisesti hallinto pääsisi suoraan kontrolloimaan tilan ravinnetaseita. Toisaalta esiin nostettiin kysymys tilanteesta, jossa tilan varat eivät riitä viljavuusanalyysin mukaiseen optimilannoitukseen tai -kalkitukseen. Onko tällöin vaara, että tila joutuu lisävalvontaan ja katsotaanko valvonnan yhteydessä, että viljelyä ei ole harjoitettu vaaditulla tehokkuudella? Joissakin tapauksissa tieto lisää tuskaa, ja yleensä se tuska sälytetään viljelijän niskaan.

Viljelijöiden kyllästyminen hallinnolliseen byrokratiaan näkyi myös tässä vastauksessa: ”Holhouksen lisäämistä. Torpparikauden piti loppua jo vuonna 1918”. Toinen vastaaja taas totesi, että ”Pelkäisin, että myöhemmin tehtäisiin poliittisia vielä entistäkin tyhempää päätöksiä siitä, mitä viljelijä saa pellollaan tehdä ja millä edellytyksillä, ja alettaisiin kaivaa vanhoja lukemia arkistoista ja niillä perustelemaan uusia rajoituksia.” Lisäksi muistutettiin, että jos tietoja alettaisiin esimerkiksi poliittisesta syystä tulkita erityisen tiukasti, saattaa yksittäinen viljelijä joutua kohtuuttomien toimenpiteiden uhriksi.

Näyttekustannukset nousivat monessa vastauksessa esiin. Miksi viljelijän pitäisi tuottaa ja kustantaa muille tahoille annettava tietoa: ”Viljavuustieto on oleellinen osa yrityksen toimintaa, miksi tietoa yrityksestä pitäisi antaa korvauksetta tai ylipäättään yrityksestä ulos?” Tuloksen antaminen julkiseen tietoon polkee tilakohtaista tietosuojaa, muutkaan ammattiryhmät eivät ole velvollisia antamaan omia tietojaan ulos. Lisääntyvä työ ja byrokratia ilman korvausta on selkeä haitta. Yhtenä vaihtoehtona esitettiin, että tutkija ottaa näytteet ja analyysitulokset ovat myös tilan hyödynnettävissä.

Kun tutkii tarpeeksi, saa mieleisiä tuloksia, joita voi käyttää esimerkiksi kotimaisen tuotannon kamppailuun. Lohkokohtaisista tiedoista on myös helppo koota tarkoitushakuista materiaalia kenen tahansa tarkoitukseen. Seurannan tulisi olla aluetasoisia yleisseurantaa. Tietoja voidaan käyttää malleissa, joiden perusteita ei viljelijä hyväksy tai joiden perusteita ei edes avoimesti esitetä.

Pelkän viljavuusanalyysin tutkiminen saattaa johtaa väärin johtopäätöksiin. Viljelijä tuntee lohkonsa ja pystyy arvioimaan esimerkiksi, onko näytteestä saatu analyysitulokset realistinen ja tietää, mitä osaa lohkokäytöstä näyte edustaa. Esiin nostettiin myös erilaiset virheet tiedoissa ja päivityksissä, viljelijän oikeusturva virhetapauksissa ja yksityisyyden suoja. Lisäksi pelkän analyysin tueksi tulisi samanaikaisesti laskea esimerkiksi lohkon ravinnetaseita. Tilat pyrkivät parantamaan lohkojen viljavuustilannetta paremman sadon toivossa. Uhkana on, että viljavuustiedot erotettaisiin kontekstistaan sekä käytännön viljelystä ja kohoavia viljavuustasoja käytettäisiin viljelijävastaisen propagandan tekoon (esimerkiksi ympäristöjärjestöt).

Yhdessä vastauksessa todettiin, että tällä hetkellä tietojen ristiin ajo eri tietokannoista ja tarkoitushakuinen peltojen ravinteiden alasajo ovat vahvassa ristiriidassa tilan kehitykselle, satotasolle ja kasvurytmille. Viljelijän pakko-ohjaus ja alati vaihtuvat ehdot vaativat kohtuuttomasti aikaa suunnitteluun ja vuosien vertailuun. Vastauksissa muistutettiin myös, että tutkimus ja hallinto saavat tällä hetkelläkin tilastotietoa vapaasti. Yksityiskohtaiset tiedot hallinto saa valvonnan yhteydessä.

Asia nähtiin myös periaatekysymyksenä, sillä hallinto ei nykyäänkään käytä kertaalleen maataloilta saamia tietoja, vaan kyselee samoja asioita useaan kertaan. Erästä vastaajaa epäilytti, mitä viranomainen yrittää ja haluaa tulkita ja todistaa viljavuustiedoista. MTK sai viestiä, että sen ei tule suostua siihen, että hallinnolla olisi pääsy maanäytetietoihin.

Viitisentoista vastaajaa ei nähnyt tietojen keräämisessä haittaa tai riskejä - ei ainakaan, jos tietoja käytetään ennalta sovitusti. Eräs vastaaja totesi, että tutkimukselle tietoja voi julkistaa, kunhan anonymiteetti turvataan. Muutenkin tutkimuksen tiedonsaantiin suhtauduttiin myönteisemmin kuin hallinnon tiedonsaantiin. Yksi vastaajista totesi, että keskitetty tietokanta helpottaisi ja nopeuttaisi suunnittelua ja valvontaa. Toinen vastaaja, joka ei nähnyt riskejä tai haittoja, totesi, että viljavuustiedoista ei saa mitään taloudellista tai rikollista hyötyä, eikä niillä varmaankaan ole mitään julkisuusarvoakaan.

4. Mitä hyötyä sinulle tai muille viljelijöille voisi olla siitä, että lohko kohtaiset viljavuustiedot olisivat keskitetysti tutkimuksen ja/tai hallinnon saatavilla? (n=64)

Haittojen ja riskien lisäksi viljelijöiltä kysyttiin hyödyistä. Parikymmentä vastaajaa oli sitä mieltä, että hyötyjä ei ole tai ei tiennyt niitä. Lisäksi oli vastauksia, joissa todettiin, että tutkimuksen kautta voisi olla jotain hyötyä, mutta ei hallinnon kautta.

Hyötyjen katsottiin tulevan pääasiassa epäsuorasti erityisesti tutkimuksen kautta. Tiedoista voisi olla hyötyä erilaisissa ravinteiden käyttöä selvittämissä tutkimuksissa. Esimerkkinä mainittiin muun muassa pitkän tähtäimen lannoitustutkimus ja nykyisin annettavien ravinnemäärien riittävyys (erityisesti P-lannoitus) selvittäminen. Lannoitustutkimuksen tarkentumisen toivottiin johtavan edelleen lannoitussuosituksen ja -tasojen (ympäristökorvaus) määrittämisen tarkentumiseen.

Jos viljavuustietoja hyödyntävä tutkimus johtaisi menetelmiin käyttää lannoitteita tai lantaa entistä tehokkaammin, niin siitä syntyisi mahdollisesti säästöä tai sadot paranisivat. Apua voisi olla myös, jos tutkimus tuottaisi tietojen avulla tarkempia ja taloudellisempaan lopputulokseen tähtäviä ohjeita viljelyyn. Tutkimus voisi hyödyntää tietoa selvittäessään maan viljavuuden ja viljelykäytäntöjen vaikutusta satotasoon ja sadon laatuun. Selvityksen aiheena voisi olla esimerkiksi lietteen multauksen vaikutus viljavuuslukuihin. Seurantatutkimuksen kohteena voisi olla maan fosforiluvun aleneminen nollalannoituksella. Tulevaisuudessa tarvitaan ravinteiden tarkempaa kohdistamista ja tätä kautta kustannustehokkuutta lisää tiloille.

Tietojen avulla voitaisiin ilmeisesti saada tarkempaa tietoa esimerkiksi lannoituksen vaikutuksista ja ravinnekuormituksista. Siten voisi olla mahdollista, että lohko kohtaisia lannoitusta voitaisiin toteuttaa tilalla vapaammin. Eräs vastaaja totesi, että tietojen avulla voitaisiin todentaa erityisesti korkeiden ravinnepitoisuuksien aleneminen. Tästä olisi edelleen oikein käytettynä apua tulevien ympäristöohjelmien valmistelussa. Tietoja voitaisiin hyödyntää tukijärjestelmän kehittämisessä ja ympäristötoimenpiteiden paremmassa valmistelussa. Toisaalta myös valvontaa olisi helppompaa toteuttaa ilman tilakäyntiä. Byrokratia voisi vähentyä sen kautta, että tietokannasta hallinto voisi tarkistaa viljavuustietojen olemassaolon.

Tietoa voitaisiin käyttää myös alueiden välisten vertailujen tekemiseen sekä seurantaan. Tutkimuksen kautta saatettaisiin pystyä toteuttamaan aluekohtaisia lannoitevalikoimia, jotka palvelevat juuri kyseisen alueen maaperätyyppejä. Tietoja voitaisiin yhdistää paikkatietoon ja tunnistaa ongelma-alueita. Lisäksi voitaisiin tunnistaa alueellisia tai tuotantosuunta kohtaisia kehityssuuntia maaperän köyhtymisestä. Tiedot voisivat auttaa saamaan paremman kuvan maaperän todellisesta tilanteesta. Kokonaiskuva peltomaan köyhtymisestä tulisi vakuuttavammin esille, ja järki alkaisi voittaa ympäristönsuojelussa. Eräs vastaaja totesi, että tiedon avulla pystyttäisiin havaitsemaan, että pienten lohkojen viljely on täsmäviljelyä ja tästä johtuen pieni piirteinen viljely on tehokkaampaa kuin suurten lohkojen epämääräisen keskimääräisistä näytteistä tehtyjen viljavuusanalyysien perusteella tehtävät viljelytoimenpiteet.

Hyötyä voisi olla siitä, että viljelijä saisi käyttöönsä nykyistä monipuolisemmat ja tarkemmat analyysit maan ominaisuuksista vastineeksi tietojen luovuttamisesta. Tutkimusten tulokset voisivat edesauttaa hyvien viljelykäytäntöjen kehittymistä. Tutkimuksesta on aina hyötyä, ja tutkimuksen helpottuminen edistää yhteisiä päämääriä. Tutkimus voisi myös tarkentua. Tiedot työllistäisivät tutkijoita. Toimintatavan arvioitiin lisäävän myös avoimuutta. Yleisesti tämä voisi johtaa siihen, että luuleminen vähenee ja tietäminen lisääntyy. Tutkimustieto voisi puolueettomasti myös oikeista politiikkojen intohimoja.

Eräs vastaaja toteaa, että jos tietoja käytetään oikein ja hyvin perusteluin, niin viljelijöiden syyllistäminen voisi vähentyä. Nykyisen kaltaista käyttöä viljelijöiden syyllistämiseen ilman kestäviä perusteluja ei voi hyväksyä. Vastaaja nosti myös esiin, että esimerkiksi nykyinen fosforipäästöjen jakauma on arvio maatalouden osalta, ja ihmetteli, miten SY-KE:n tilastoissa tämä arvioitu erä pelloilta kasvaa vuosittain, vaikka peltoala ja fosforin käyttö hehtaaria kohti vähenevät. Tähän mystiseen ilmiöön olisi hyvä saada vastaus.

Viljelijälle voisi tulla säästöjä, jos kustannukset jaettaisiin useiden toimijoiden kesken tai viljelijä saisi korvauksen aineiston käytöstä. Toisaalta useamman käyttäjän jakaessa kustannuksia, voitaisiin viljavuustutkimuksia tehdä tiheämpään ilman, että viljelijän kustannukset nousisivat nykyisestä. Jos tiedot voitaisiin yhdistää automaattisesti suunnitteluohjelmiin ja hallinnon tietoon, voisi tämä helpottaa suunnittelua. Neuvonta voisi nopeutua ja helpottua. Eräs vastaaja totesi, että hyötyä on lähinnä, jos jossakin neuvontahankkeessa tehtäisiin laajempi analyysi pellon maaperäkemiallisesta kasvukunnosta.

Tiedot olisivat yhdessä paikassa tallessa, josta ne saattaisivat olla myös helpommin haettavissa ja löydettävissä. Lisäksi vanhojen tietojen vertailu helpottuisi. Hyötyä voisi olla, jos tämän kautta saisi myös lohkon edellisen haltijan käytössä olleet viljavuustiedot, ellei niitä saa suoraan häneltä.

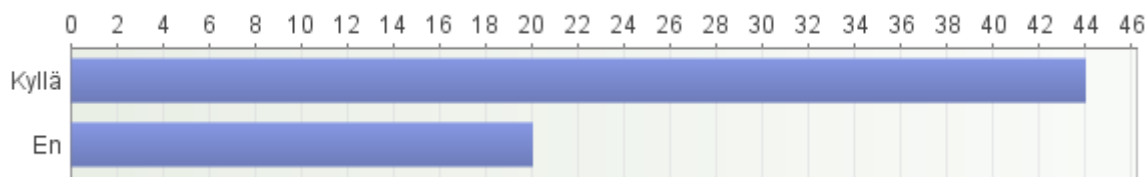
5. JOS antaisit lohkoikohtaiset viljavuustiedot tutkimuksen käyttöön, haluaisiko saada ko. lohkoille kohdennettua tietoa ympäristön kannalta hyvistä viljelykäytännöistä? Mistä tiedoista olisit kiinnostunut? (n=64)

Vastaajista vajaa 40 % katsoi, että ei tarvitse lohkoille kohdennettua tietoa ympäristön kannalta hyvistä viljelykäytännöistä. Perusteluina todettiin muun muassa, että tietoa on ennestään tarpeeksi saatavilla ja jo tukipolitiikka vaatii hyvien viljelykäytäntöjen noudattamista. Järjestelmän arvioitiin tuovan vain työkaluja hallinnon käyttöön ja sitä kautta lisää byrokratiaa. Vastausten joukossa esitettiin kysymys, kuka ja minkä mukaan määritetään hyvät viljelykäytännöt? Eräs vastaaja totesi, että viljelijät ovat kiinnostuneita erityisesti tuotannon nettotulosta. Vastauksissa tuotiin myös esille, että järjestelmällä ”metsästetään” vain fosforin hot spot -alueita. Pellon biologinen kasvukunto on paljon tärkeämpi tekijä sekä ravinnepäästöjen että pellon pitkäaikaisen kasvukunnon ja edelleen kestäväen kehityksen ja pitkäjänteisen ajattelutavan kannalta.

Osa vastaajista ilmoitti olevansa kiinnostuneita kohdennetusta tiedosta, mutta ei nimennyt sen tarkemmin, mitkä tiedot olisivat kiinnostavia. Tiedonvaihdon pitää tuoda lisäarvoa myös viljelijälle. Tiedon saannin pitäisi olla reaaliaikaista, jotta siihen pystyisi reagoimaan kasvukauden aikana.

Yksilöityinä kiinnostuksen kohtina mainittiin kasviravinteisiin liittyviä asioita: kasvien oikea fosforintarve eri viljavuustasoilla, miten maassa olevan fosforin saa liikkeelle, voiko alhaista maan fosforipitoisuutta korvata jotenkin, tehokas fosfori- ja kaliumlannoitus, varastokalium, kaliumtasot ja satovaste karkeilla mailla, hivenravinteet, lannoitus ja mm. miten saada parempi sato vähemmällä lannoitteilla, ravinteiden tehokas hyväksikäyttö, nykyisten lannoitusrajoitusten vaikutukset, ravinnetaseet ja karjanlannan käyttö. Myös maan happamuuteen liittyvät asiat kiinnostivat: maan happamuus, kalkitus ja sen vaikutus kasvien ravinteiden saantiin ja viljavuusanalyysissä uuttuviin ravinteisiin. Lisäksi mainittiin muun muassa kasvivalinta, kuivatus, maan muokkaus, maan rakenteen parantaminen, omien peltojen tilanne suhteessa viiteryhmään sekä yleisesti muut kuin viljavuustiedot, koska hyvä viljelykäytäntö on paljon muuta kuin viljavuustutkimus.

6. JOS antaisit lohko-kohtaiset viljavuustiedot tutkimuksen ja/tai hallinnon käyttöön, haluaisitko niistä erillisen korvauksen. Perustelee lyhyesti. Jos vastaat kyllä, kuinka suuri korvauksen tulisi olla, jos pelkästään pellon fosforiluku (P-luku) annettaisiin tutkimuksen ja/tai hallinnon käyttöön (euroa/analyysituloks)? (n=64)

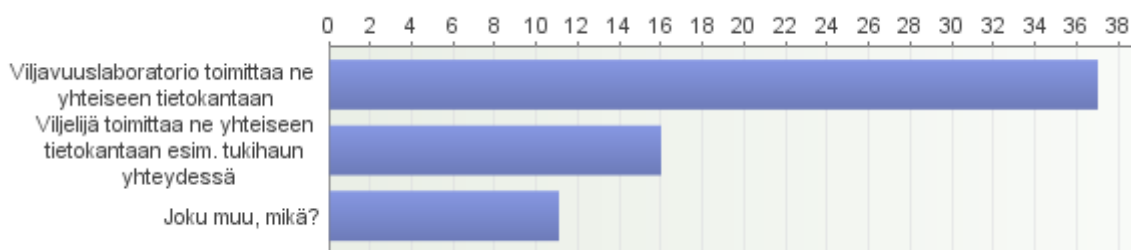


Kaksi vastaajaa kolmesta haluaisi tietojen luovutuksesta erillisen korvauksen. Haluttu korvausmäärä vaihteli huomattavasti. Euromäärinä esitettiin mm. 5, 10, 15, 20, 25, 50 tai 1000 €/analyysituloks. Joissakin vastauksissa todettiin, että korvauksen tulisi vastata viljavuustutkimuksen hintaa sellaisenaan tai työn arvolla lisätynä. Joku oli valmis luovuttamaan tiedot puolella ja toinen kaksinkertaisella viljavuustutkimuksen hinnalla. Lisäksi esitettiin 150 € hehtaari-kohtaista korvausta työstä tai 1000 € lohko-kohtaista korvausta. Toisaalta summaksi esitettiin vähintään 80 - 100 euroa/lohko/vuosi, ja eikä saisi tarkastella pelkkää P-lukua, koska pellon muut analyysitiedot ovat yhtä tärkeitä.

Osa oli valmiita luovuttamana tiedot tutkimukselle korvausta vastaan, mutta hallinnolle ei tietoja ei luovutettaisi edes korvausta vastaan. Vaihtoehtona esitettiin myös korotettua ympäristökorvausta tai hallinnon maksamia analyysijä. Yksi vastaaja halusi tutkimuslaitokselle luovutetuista tiedoista tutkimustulokset käyttöön, ja kaupallisten partnereiden osallistuessa tutkimukseen niin lisäksi korvauksena esimerkiksi 10 % näyttekuluista. Toisaalta hänen mielestään summan voisi kanavoida järjestöillekin, jos yksittäiset summat jäävät liian pieniksi suorituksiksi. Korvaukseksi kävisi myös viljelysuunnitteluun saatava apu. Joku esitti, että tietojen antamisesta tulisi sopia yleisesti tuottajien ja viranomaisten kesken eikä ilman tätä olisi lainkaan valmis antamaan tietoja. Vastauksissa esitettiin myös, että maksu tulee saada vuosittain, vaikka tuloksia ei käytettäisikään. Lisäksi kysyttiin, miksi viljelijän tulisi tuottaa ilmaista tietoa ainaaan hallinnolle ja muistutettiin, että hallintokin perii erilaisia maksuja viljelijältä.

Yhdessä vastauksessa, jossa ei haluttu erillistä korvausta, toivottiin kuitenkin ilmaisia viljavuusanalyysijä tai suosituksia. Osa vastaajista toi samat asiat esille, mutta tulkitsi ne korvaukseksi. En-vastauksissa tuotiin esille myös, että viljavuustiedot ovat hallinnon käytössä jo nyt valvonnan yhteydessä. Neljässä avoimessa vastauksessa todettiin selkeästi, että korvausta ei tarvita. Eräs vastaaja totesi: "Tämä ei ole kustannuskysymys vaan toivottavasti päinvastoin tästä olisi jotain hyötyä minulle tai ylipäätään viljelijöille". Vastauksissa esitettiin myös kysymys, miksi desimaaliluvusta pitäisi maksaa ja tuotiin esiin muiden toimijoiden kustannussäästöt.

7. JOS lohko-kohtaiset viljavuustiedot olisivat keskitetysti tutkimuksen ja/tai hallinnon saatavilla, mikä olisi niiden so-piva jakelukanava? (n=64)

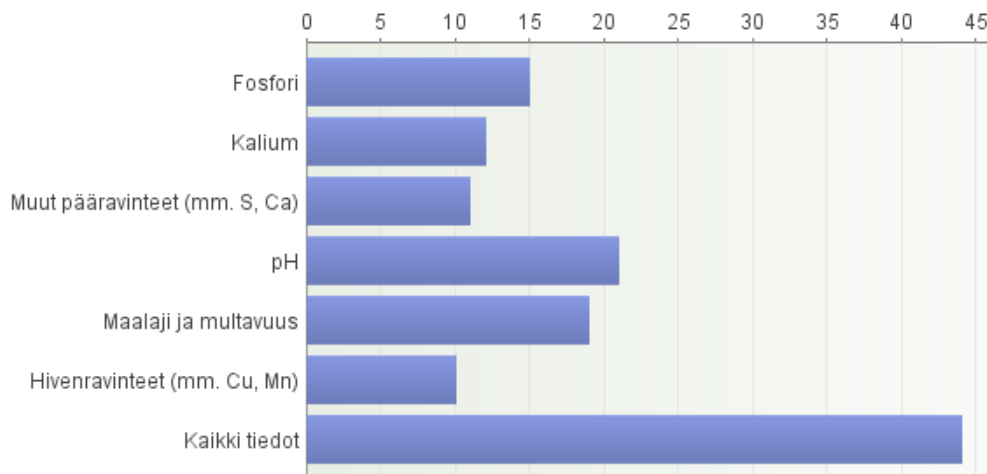


Vajaa 60 % vastaajista oli sitä mieltä, että viljavuuslaboratoriot voisivat toimittaa tiedot yhteiseen tietokantaan. Neljäosan mielestä parasta olisi, että viljelijä toimittaa tiedot esimerkiksi tukihaun yhteydessä.

Muina vaihtoehtoina esitettiin toimitusta esimerkiksi viljelysuunnitteluohjelmiston kautta, tai laboratorio voisi toimittaa tietyt tulokset viljelijän pyynnöstä. Lisäksi todettiin mm. "vain viljelijän luvalla tutkimuskäyttöön korvausta vastaan, tähän ei pidä sekoittaa maataloushallintoa/tukihakua" tai "viljavuuslaboratorio toimittaa viljelijän hyväksymät tiedot ja hallinto maksaa niiden analysointikustannuksen". Yksi vastaaja totesi, että viljelijän tulee tietää, mitä

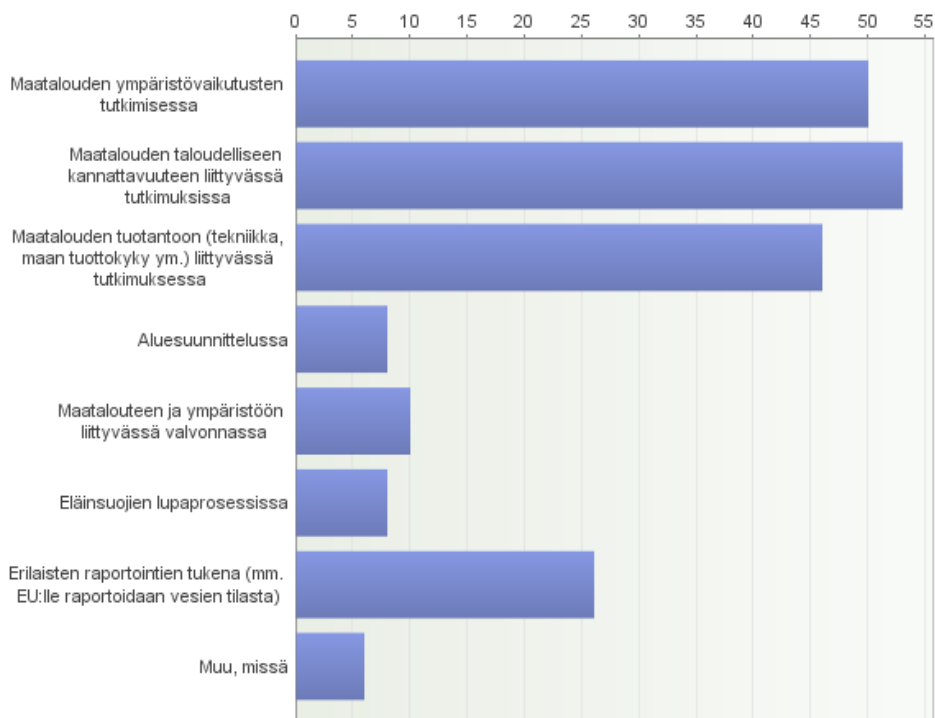
tuloksia hallinnon käyttöön menee. Pari vastaajaa totesi selkeästi, että tietoja ei luovuteta ja yksi totesi toimittavansa, jos haluaa. Myös eräänlainen kyllästyminen näkyi: "Kaikkien kuluvan vuoden tukien menetys, jos viljelijä ei ole henkilökohtaisesti vienyt tuloksia Maville viikon sisällä."

8. JOS lohko kohtaiset viljavuustiedot olisivat keskitetysti tutkimuksen ja/tai hallinnon saatavilla, mitkä viljavuustiedot olisit valmis luovuttamaan? Voit valita useampia vaihtoehtoja. (n=64)



Vastaajat kannattivat selkeästi kaikkien viljavuustietojen luovuttamista yksittäisten tietojen sijaan, jos tiedot olisivat keskitetysti tutkimuksen ja/tai hallinnon saatavilla. Yksittäisistä tiedoista maan happamuus sekä maalaji ja multavuus saivat eniten kannatusta.

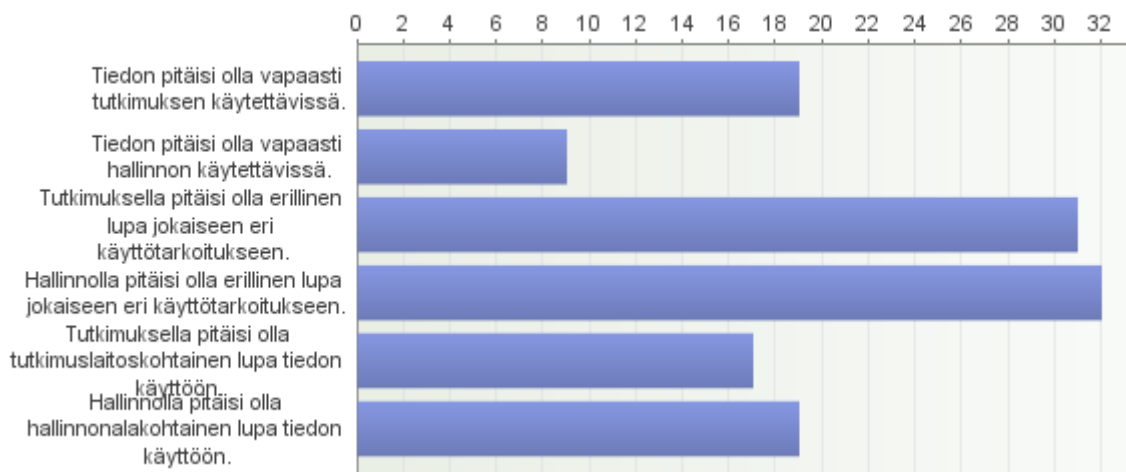
9. JOS lohko kohtaiset viljavuustiedot olisivat laajemmin tutkimuksen ja/tai hallinnon saatavilla, missä tarkoituksessa niitä saisi sinun mielestäsi käyttää? Voit valita useampia vaihtoehtoja. (n=64)



Vastaajat kannattivat laajasti (noin 83 %) viljavuustietojen hyödyntämistä maatalouden taloudelliseen kannattavuuteen liittyvässä tutkimuksessa, jos viljavuustiedot olisivat keskitetysti tutkimuksen ja/tai hallinnon saatavilla. Tuloksia saisi vastaajien mielestä käyttää myös ympäristövaikutusten tutkimiseen (78 %) ja tuotantoon liittyvässä tutkimuksessa (72 %). Runsas 40 % vastaajista katsoi, että tietoja saisi käyttää myös muun muassa EU:lle tehtävien raportointien apuna. Käyttöä eläinsuojien lupaprosesseissa, valvonnassa ja aluesuunnittelussa kannatettiin selvästi vähemmän.

Avoimissa vastauksissa tuotiin esille, että tietoja ei saa käyttää missään tai niitä ei saa antaa ilmaiseksi hallinnon käyttöön. Toisaalta todettiin, että valvonnassa tuloksia voitaisiin käyttää analyysien olemassaolon todentamisessa, mutta ei siinä, että ravinnetasoa seurataan. Lisäksi muistutettiin, että yrityksen sisäistä tietoa ei voida antaa ulkopuolisille missään olosuhteissa (liikesalaisuus). Myös tämän hankkeen lopettamista ehdotettiin.

10. JOS lohkoittaiset viljavuustiedot olisivat keskitetysti tutkimuksen ja/tai hallinnon saatavilla, pitäisikö tiedon olla sinun mielestäsi vapaasti näiden käytettävissä vai tulisiko sen käyttö olla luvanvaraista? Luvan myöntäjä riippuisi tietokannan ylläpitäjistä. Voit valita useampia vaihtoehtoja. (n=64)



Vapaaseen käyttöön oltiin tutkimuksen (30 %) osalta selvästi suostuvaisempia kuin hallinnon osalta (14 %). Tutkimuslaitoskohtaisen tai hallinnonalakohtaisen luvan kannalla oli vajaa 30 % vastaajista. Noin puolet vastaajista oli molemmissa tapauksissa sen kannalla, että jokaista käyttötarkoitusta varten tulee olla erillinen lupa.

11. Sana on vapaa. Voit myös täydentää edellisten kysymysten vastauksia tähän kohtaan.

Sana on vapaa -osio keräsi 21 vastausta. Kyselyä kritisoi hallinnon ja tutkimuksen niputtamisesta. Tutkimukselle ollaan valmiimpia antamaan tietoa, kun taas hallinnon osalta halutaan tietää käyttötarkoitus tarkemmin tai hallinnolle ei haluta lainkaan luovuttaa tietoa. Myös tiedon käyttäminen viljelijää vastaan huolestutti useita vastaajia.

Esiin nostettiin väriin tulkintojen ja valvonnan lisääntymisen riski. Koska näytteenottoajankohta ja analyysin onnistuminen vaikuttavat suuresti tuloksiin sekä niiden tulkintaan, ei niitä suoralta kädeltä pysty käyttämään hyväksi esimerkiksi vesiensuojelullisiin tai valvonnallisiin tarkoituksiin. Koska tulkinnassa tulee ottaa jokaisen näytteen taustatekijät huomioon, ei tulkinta ole mahdollista kirjoituspöydän takaa poistumatta.

Eräissä vastauksessa varoitettiin, että Mavia ei pidä päästää sekaantumaan tähän, koska se rakentaa tämänkin asian ympärille mielettömän suuren ja toimimattoman byrokratian tietojärjestelmiseen. Tämän kaltaisen tiedonkeruun todettiin suoraan sopivan byrokratiatalkoisiin: ”Lopettakaa hankkeet, jotka vain lisäävät turhaa byrokratiaa ja aiheuttavat siten kansatalouden kasvattamisen kannalta täysin turhaa työtä.” Byrokratian ja sääntelyn vähentäminen on pidettävä aina kirkkaana mielessä.

Myös tutkijat saivat kritiikkiä: ”Tutkijoista suurin osa taas yrittää keksiä uusia aiheita viljelijöiden syyttämiseksi, milloin minkäkin turmelemisesta.” MTK sai kritiikkiä siitä, että on ylipäättään mukana tämän kaltaisissa hankkeissa. MTK:n tehtävänä on suojata viljelijöiden oikeusturvaa, että itse maksettua tietoa ei levitellä. Eräissä vastauksessa ihmeteltiin, että MTK on asettunut, ja asettaa viljelijät myös, hallinnon uuteen ”liekaan”. Vastaaja muistuttaa myös, että MTK:n tehtävä on vaikuttaa edistävasti viljelijäväestön tuotteiden hintatason nousuun, ei uusien kahleiden kytkentään ja toteaa, että MTK:lla on pian ”paskainen” loppu.

Erään vastauksen mukaan valumien ja vesistöjen tutkimiseen riittää määrällisesti aivan hyvin valtion ja kuntien omistamat maatilat. Nyt pyritään tilastollisella analyysillä korvaamaan se, että tutkittaisiin valumia kunnolla valtion tiloilla. Tämä varmaan tulisi halvemmaksi valtion kannalta näin, ja samalla saisivat taas yhden työkalun, jolla kiusata viljelijöitä.

Myös rahoituksesta esitettiin näkemyksiä. Tietojen kerääminen työllistää ja kuluttaa niitä varoja, jotka kuuluisivat viljelijöille tai ovat viljelijöiden maksamaa pääomaa. Lisäksi todettiin, että jo nykyisten määräysten noudattaminen on lisännyt kuluja tiloilla. Eräs vastaaja totesi olevansa itse myötämielinen tietojen luovutukselle, mutta ei hyväksy sitä, että viljelijöiden pitää kaikki tehdä ”talkoilla”. Tietojen luovutuksen pitää perustua vapaaehtoisuuteen. Ne, jotka hyväksyvät tiedon käytön, antavat laboratoriolle luvan tietojen siirtoon, kun ensin on sovittu tietojen käyttötarkoituksista ja kustannusten korvauksesta. Toisessa vastauksessa tällaisen erillisen hyväksymisjärjestelmän todettiin aiheuttavan työtä, josta ei kerry viljelijälle mitään lisäarvoa. Viljelijän tulee myös hyötyä tietojen luovuttamisesta esimerkiksi ravinteiden tarkempaan hyödyntämiseen liittyvän koetoiminnan kautta.

Vastauksissa todettiin, että viljavuusnäytteet ovat viljelijän omaisuutta ja niiden hallinnointi kuuluu ainoastaan viljelijöille, ei hallinnolle eikä tutkimukselle. Viljavuustutkimus on tilan apuväline peltojen tilan seurantaan ja kehitystrendien havaitsemiseen sekä esimerkiksi kalkitustarpeen selvittämiseen. Hallinto saa mahdollisen tukivalvonnan yhteydessä tiedot käyttöönsä. Lisäksi muistutettiin, että kuntakohtaiset tiedot ovat jo käytettävissä eikä yksittäisen lohkon viljavuustiedoilla ole merkitystä kokonaisuuden kannalta.

Vastauksissa otettiin kantaa myös siihen, mikä merkitys viljelytavalla on ravinnekuormitukseen. Kun kaikki ravinteet hyödynnetään, ei myöskään ravinteita huuhtoudu. Lisäksi muistutettiin, että fosforista on jo tullut kriittinen ravinne sadon alkukehitykselle ja sadon tasaiselle valmistumiselle.

Eräissä vastauksessa nostettiin esiin, että fosforia tarkastellaan jo nyt niin järjenvastaisesti ja viljelijää aliarvioivalla tavalla, että viljelijät ovat hyvin epäluuloisia. Onko tietojen keruu taas yksi yritys saada tikun nokkaan Itämeren pilaaajat? Vaikka aineisto osoittaisikin, että pellolla käytetyn fosforin ja vesistöjen tilan välinen yhteys on väitettyä löysempi, havainnot kuitenkin uutisoitaisiin niin, että pellot ovat täynnä myrkyllistä fosforia eivätkä viljelijät tee mitään muuta kuin vain pahentavat asiaa. Eräs vastaaja totesi, että ei luottaisi viljelijöiden ottamiin maanäytteisiin tutkimustiedon pohjana, sillä osa näytteistä saattaa olla ”huonommista” pelloista lähtöisin.

B. Neuvonta

Lohkokohtaisen tiedon tarve ja hyödyntäminen

Neuvontasektorilla ei ole suurta tarvetta keskitetylle järjestelmälle varsinkaan, kun ei ole varmuutta siitä, että sinne saataisiin tiedot kaikilta tiloilta ja lohkoilta. Myöskään pelkkä viljavuustutkimuksen analyysitulokset ei riitä, vaan tarvitaan muutakin tietoa. Esimerkiksi näytteiden sijoittuminen peruslohkolla tulee tietää, jotta näytetuloksia pystytään

hyödyntämään oikein kasvulohkokohtaisessa suunnittelussa. Kaiken suunnittelussa tarvittavan tiedon tulisi olla yhdessä paikassa, jotta tietoa ei tarvitse poimia eri lähteistä. Yksityinen sektori näki tarpeen vielä vähäisempänä kuin ProAgria.

Tilakohtaisen neuvonnan lisäksi lohko kohtaista tietoa voisi käyttää yleisenä informaatiolähteenä, jonka avulla esimerkiksi viljelytekniikan muutosten vaikutuksia voitaisiin seurata alue- ja vuositasolla. Nykyisin hyödynnetään muun muassa Viljavuuspalvelun tilastoja. Tietoa voitaisiin hyödyntää suunniteltaessa viljelyä ja viljelykiertoja tai tilayhteistyötä yli tilarajojen tai haettaessa sopivia kohteita neuvonnallisille havaintokokeille ja tutkimuksille.

Mitä tietoa ja miten

Neuvonnalta kysyttiin, mitä lohko kohtaista tietoa tulisi olla saatavilla keskitetysti. Tällä hetkellä neuvojat saavat valtuutuksen avulla VIPU-palvelusta perustiedot lohkoista. Perustietojen ja viljavuustulosten lisäksi olisi hyvä olla tietoa esimerkiksi peltojen eroosioherkkyydestä. Tilakohtainen viljavuustietoaineisto on myös saatavilla sähköisesti eri laboratorioiden palveluista, mikäli tila antaa tarvittavat tunnukset tiedon poimintaan.

Neuvonta katsoo, että tiedot tulisi olla saatavissa sähköisesti online-palveluna ja/tai vakioiduissa tiedonsiirtoformaateissa. Saatavuuden pitää olla jatkuvaa. Yhden vuoden tieto ei riitä vaan tietoa tarvitaan usealta vuodelta tarkasteluhetkeltä taaksepäin. Tiedon ei tarvitse olla vapaasti neuvonnan käytettävissä, mutta organisaatiokohtaisen luvan tulee riittää.

Kustannukset ja ongelmia

Tiedon tuottamisen ja jakelun kuluista tulisi vastata jonkin riippumattoman organisaation tai hallinnon. Lohko kohtaisen tiedon saatavuuden varmistamiseksi pitää selvittää tietojen käytön pelisäännöt. Periaatteellinen kysymys on se, tulisiko tietojen olla kaikkien vapaasti saatavissa, jos viljelijä maksaa analyysit mutta saa siihen tukea ympäristökorvauksen kautta.

Viljelijää ei tule velvoittaa itse lähettämään tietoja yleiseen järjestelmään, vaan asiasta on sovittava analyysilaboratorioiden kanssa. Lisäksi on varmistettava eri laboratorioiden antamien tulosten vertailtavuus erityisesti, kun kyse on aistinvaraisista analyyseistä.

Ongelmana neuvonta mainitsi, että lohko kohtaisen tiedon vapaa jakelu saattaisi vaikuttaa peltojen osto- ja vuokraus hintoihin.

C. ELY-keskukset

Onko lohko kohtaisille viljavuustiedoille tarvetta?

Ensimmäinen kysymys ELY-keskuksille oli: "Tulisiko tilojen lohko kohtaiset viljavuustiedot olla hallinnon käytettävissä nykyistä helpommin ja laajemmin?" Vastajat katsoivat pääsääntöisesti, että tietojen tulisi olla nykyistä helpommin ja laajemmin paremmin hallinnon käytettävissä. Tämä helpottaisi ja sujuvoittaisi valvontaa. Tilakohtaisten viljavuustietojen helppo saatavuus auttaisi selvittämään esimerkiksi, onko tilalla lannan levitykseen liittyviä ongelmia. Eräessä vastauksessa todettiin, että olisi hyvä, jos lohko kohtaiset viljavuustiedot olisivat samassa tietojärjestelmässä viljelijöillä ja hallinnolla. Niin ikään viljelysuunnitteluohjelmien tulisi sopia yhteen hallinnolla käytössä olevan tukisovelluksen kanssa valvontatyön yksinkertaistamiseksi.

Eräessä vastauksessa todettiin, että tällä hetkellä ei ole tarvetta, koska maataloushallinto saa tiedot pyytämällä valvontaa varten. Maataloushallinnolla ei ole nykyisin käytössä sovellusta, johon tiedot saisi suoraan tietokannasta valvontaa varten, vaan tiedot on syötettävä käsin järjestelmään. Jos tiedot saataisiin suoraan maataloushallinnon sovel-

lukseen lohko kohtaisesti, olisi se huomattava työmäärän helpotus. Sähköisten järjestelmien kehittämisessä tavoitellaan myös hallinnon kustannustehokkuutta. Mitä vähemmän viljelijän täytyy toimittaa aineistoa valvontaa varten ELY-keskukseen, sitä nopeammin valvonnat saadaan tehtyä.

Yhdessä vastauksessa asiaa oli pohdittu laajasti. Ympäristökorvausjärjestelmä edellyttää tuen hakijalta viljavuusanalyysijä. Ne teetetään viiden vuoden välein näytteistä, jotka viljelijä itse tai neuvoja ottaa. Vastaajan käsitys on, että näytteet ovat miltei kaikissa tapauksissa viljelijän itsensä ottamia, koska tilojen taloustilanne on heikko. Viljelijöitä jututtamalla on käynyt ilmi, että lohkojen maalajit ja multavuus voivat muuttua vuosien edetessä ottopaikasta riippuen. Vastaajan näkemys on, että viljelijät ottavat maanäytteet lähtökohtaisesti oikein ja niin, että ravinnepitoisuutta ei haluta tarkoitushakuisesti madaltaa, vaikka näin toisinaan kuulee väitettävän. Peltotukivalvonnassa viljavuusmäärittysten tiedot (näytemäärät, analyysit, ottovuosi) olisi hyvä linkittyä valvontatietokantaan. Lupa analyysien käyttöön olisi kuitenkin tarpeen kysyä päätukihaun yhteydessä. Valvontatilanteessa asiakirjojen tarkistaminen olisi tuolloin joustavaa ja lannoitusvalvonta helpottuisi. Määrittymiset/näytteet olisivat VIPU-palvelussa kartoilla, ja tukisovellus voisi ohjeistaa myös viljelijää niihin liittyen.

Samassa vastauksessa todetaan edelleen, että ELY-keskusten tekemässä eläinsuojien ympäristölupavalvonnassa ja tarkastuksessa viljavuustietojen saatavuus olisi valvojan viranomaisen työn kannalta hyödyllistä. Peltoalan riittävyys on jatkossa usean karjakeskittymäalueella olevan tilan ongelma. Peltoja raivataan ja lantaa joudutaan siirtämään etäämmälle kuin aiemmin. Mikäli toiminnanharjoittaja esittää ohjeistuksesta poikkeavaa peltoalamäärää, voi viranomaisen päätöksellään perustellusti poiketa ohjeesta. Toisaalta, jos alueen vesistöjen tila on heikko ja tilan peltolohkot ovat ravinteiden osalta jo lannankäytön ulkopuolella, on valvojan viranomaisen syytä puuttua tilanteeseen.

Nyt viljavuustietoja kysytään satunnaisesti ja käytäntö vaihtelee eri ELY-keskusten välillä. Ympäristöhallinnon uudistus jatkuu ja on mahdollista, että jatkossa eläinsuojien ympäristölupia valvoviin organisaatioihin tulee muutoksia. Muuttuvatko tällöin käytännöt yhtenäisiksi tai miten esimerkiksi lupia jo nyt valvovat kunnanviranomaiset saisivat maan viljavuustiedot käyttöönsä? Ympäristölupaprosessissa maan viljavuustietoja ei ole vaadittu aiemmin, vaan lannankäyttö on perustunut vain hallinnassa olevan pellon kokonaisalaan. Poikkeustilanteissa, joissa lannankäyttöön on liittynyt rikkomusta tai on aihetta olettaa niin olevan, on lohko tietoja pyydetty asian selvittämiseksi suoraan viljelijältä itseltään.

Lohko kohtainen tieto tutkimuskäytössä

Monien hallinnollisten säädösten ja päätösten taustalla on tutkimustietoa, joten ELYiltä oli hyvä kysyä lohko kohtaisen viljavuustiedon tarpeesta myös tutkimuksen näkökulmasta. Viljavuustietojen helpompi saatavuus nähtiin tutkimuksen kannalta pääosin hyvänä asiana. Eräässä vastauksessa todettiin, että lohko kohtaiset viljavuustiedot tarjoaisivat tutkijoille realistisemmat työvälineet käyttöön. Tutkimustuloksia voitaisiin hyödyntää kohdennetummin esimerkiksi uusia tukimuotoja suunniteltaessa. Nyt asioita yleistetään liikaa koko valtakunnan tasolla ja varsinaisiin ongelma-alueisiin ei saada riittävän tehokkaasti parannusta. Yksi vastaajista korosti, että tutkimuskäytön pitäisi perustua vapaaehtoisuuteen ja siihen, että tietojen luovuttaja saisi myös lisäarvoa, esimerkiksi tutkimustuloksia, asiasta.

Myös toisessa vastauksessa muistutettiin, että lohko kohtaisen tiedon käyttöön tulee olla viljelijän suostumus. Toisaalta vastaaja näki ongelmallisena ja tutkimustuloksen vaikuttavuutta/luotettavuutta heikentävänä, jos tiedot ovat tutkimuksen käytössä vain osalta peltoalasta. Vastaaja toteaa myös, että lohko tietoja käyttävän ei tarvitse tietää lohkon hallintaan liittyviä tietoja, vaan vain tietyt tutkimuksen kohteena olevat analyysitiedot. Käyttöön tarvittaisiin erillinen pyyntö ja tiedon käyttöä seurattaisiin. Tiedot tulisi myös hävittää asianmukaisesti, kun ne jäävät tarpeettomaksi.

Tiedonjakelu – mitä, mistä, miten

Jos viljavuustiedot olisivat keskitetysti hallinnon saatavilla, tulisi jonkin tahon huolehtia tietokannan ylläpidosta. Samalla tulisi päättää, miten ja missä muodossa tiedon jakelu hoidettaisiin. Kolme vastaajaa kannatti tiedon ylläpitäjiksi Mavia. Lisäksi kannatusta saivat Luke (ent. Tike), analysointipalveluyritykset ja Maanmittauslaitos.

Tiedot tulisi olla saada sähköisesti tietopyyntöhakemuksella paikkatietoina tai muussa sopivassa muodossa. Yksi vastaajista muistutti, että tiedon on tänä päivänä siirryttävä sähköisesti ja niin, että vain yksi taho syöttää tiedot osaltaan järjestelmään – ei päällekkäistä työtä joka portaassa. Jos maataloushallinnolla on joskus käytettävissään sovellus, joka pystyisi vastaanottamaan viljavuustietoja keskitetystä järjestelmästä, niin järjestelmien tulee olla yhteensopivat.

Viljavuustiedot voisivat olla osa maaseutuhallinnon tietojärjestelmää, jonne viljelijät ja maaseutuviranomaiset jo nyt laittavat tietoa. Jatkossa viljelijät tai viljavuusanalysejä tekevät laboratoriot voisivat kirjata viljavuustiedot tähän samaan tietokantaan, josta ne voitaisiin saada käyttöön pyydettyinä tai sopimuksen mukaan paikkatietona ja Excel-tilukkoina.

ELY-keskusten edustajilta kysyttiin, mitä viljavuustietoja tarvittaisiin, jos ne ovat keskitetysti saatavilla. Vaihtoehtoina annettiin: fosfori, kalium, muut pääravinteet (mm. S, Ca), pH, maalaji ja multavuus, hivenravinteet (mm. Cu, Mn) tai kaikki tiedot. Yksi Y-vastuualueen vastaajista kannatti, että tukihallinnon rekisteriin tulisivat kaikki viljelijän tilaamat määritystulokset, koska epäili aineiston rajaamisen olevan hankalaa. Myös toisessa vastauksessa kannatettiin kaikkien tietojen saatavuutta, jos järjestelmää lähdetään kehittämään. Kolmannessa vastauksessa todettiin, että ELY:n Y-vastuualueelle tärkeimpiä ovat fosforiluokka, pH ja maalaji.

Kahdessa E-vastuualueen vastauksessa tärkeimpinä pidettiin fosforia, maalajia ja multavuutta. Kolmas E-vastuualueen vastaaja kannatti hieman laajempaa kokonaisuutta eli perustutkimuksen tietoja (maalaji, multavuus, pH, johtoluku, Ca, K, P, Mg ja S).

Viljavuustietojen lisäksi saattaisi hallinnolla olla tarve saada muutakin lohko kohtaista tietoa nykyistä helpommin. Y-alueiden vastauksissa toivottiin tietoa muun muassa peltojen muokkauksesta, jonka viljelijät ilmoittaisivat Vipu-palvelussa. Lisäksi tiedolle lannan ja orgaanisten lannoitevalmisteiden levityksestä, kalkituksesta ja salaojitukselta olisi käyttöä. Myös laserkeilausaineistoon perustuva korkeusmalli (2 m) koko maahan nähtiin tarpeellisenä ja kaltevuusaineistossa olisi parantamisen varaa. Yhdessä vastauksessa korostettiin sen tärkeyttä, että viljelijöiden, neuvontajärjestön ja hallinnon käytössä olisivat samat aineistot, joiden perusteella viljelijä voi tehdä omat ratkaisunsa lannoittamisen suhteen sekä valvonnan tehdä valvontapäätökset.

Yhdessä E-alueen vastauksessa kaivattiin tietoa viljavuusanalyysin näytteenottopäivästä, ja toinen vastaaja totesi, että lanta-analyysien tulokset, viljelysuunnitelmat ja lohkokirjanpito tulisi olla samassa sähköisessä kokonaisuudessa viljavuustietojen kanssa.

Seuraavaksi vastaajilta tiedusteltiin, kuinka usein tietokanta tulisi päivittää, jos viljavuustiedot olisivat keskitetysti saatavilla. Kaikissa E-vastuualueen vastauksissa todettiin, että tiedon tulisi olla ajantasaista. Yhdessä oli todettu tarkemmin, että valvonnan näkökulmasta tietoja tarvitaan kokotilanvalvontojen aikana kesä-marraskuussa ja lannoitus- ja asiakirjavalvontojen osalta joulou-toukokuussa.

Y-vastuualueella riittäisi vähän harvempikin päivitys, esimerkiksi kerran vuodessa tapahtuva. Parissa vastauksessa nojattiin oletukseen, että tietojen tallennuksessa hyödynnettäisiin Vipu-palvelua. Yksi vastaajista totesi, että päivitys Vipuu tulisi olla viljelijöiden vastuulla. Toisessa vastauksessa todettiin, että aineiston päivittäminen olisi tarpeellista vuosittain loppukesällä. Tällöin myös viljelijöiden suostumus tietojen käyttöön olisi jo tallennettu päätukihakemukseen.

Viljavuustiedolle useita käyttökohteita

ELY-keskukset esittivät useita käyttökohteita keskitetysti saataville viljavuustiedoille. E-vastuualueella tietoja käytettäisiin tukiehtojen ja täydentävien ehtojen noudattamisen valvontaan. Myös Y-vastuualueella tietoja voitaisiin hyödyntää valvonnan tukena. Erillisinä kohteina mainittiin ympäristölupien arviointi ja niiden vuosiraportoinnin keventäminen.

Y-vastuualueella käyttö olisi E-alueita laajempaa. Tietoja voitaisiin hyödyntää muun muassa vesiensuojelua edistävien hankkeiden suunnittelussa ja toteuttamisessa. Tieto olisi tarpeen esimerkiksi ”pilottitilojen” määrittämiseen vesienhoitosuunnitelman ja toimenpideohjelman suunnittelun tueksi. Tieto auttaisi ravinnekuormitusriskin arvioinnissa ja edelleen vesiensuojelua edistävien toimenpiteiden ja niihin käytettävissä olevan rahoituksen markkinoinnissa riskialueille. Lisäksi käyttökohteena tuotiin esille vesiensuojelua edistävien toimenpiteiden kustannustehokas kohdentaminen riskialueille. Erikseen mainittiin EU:n ympäristökorvausohjelman kehittäminen siten, että toimenpiteitä voidaan ohjata hyöty/haitta-suhteessa tehokkaasti. Tieto olisi tarpeen myös meren- ja vesienhoidon suunnittelussa ja alueellisen toimenpideohjelman valmistelussa, toteutumisen seurannassa sekä vuosittaisessa vesien tilan seurannassa ja muutosten syiden arvioinnissa. Tiedon avulla voitaisiin myös ohjata suurten eläintilojen sijoittelua kaavoitus- ja ympäristölupaprosesseissa.

Yhdessä vastauksessa arveltiin, että jatkossa ympäristökorvausjärjestelmän toimenpiteet kohdentuvat yhä enemmän lohkoikohtaisiksi toimenpiteiksi. Maaperän ravinteisuus on yksi tekijä, joka vaikuttaa lohkolta tulevaan ravinnekuormitusriskiin. Nykyisin lohkon viljavuustiedot saadaan kuntakohtaisesti eikä alueille voida tehdä tarkempaa vesiensuojelusuunnittelua. Jatkossa, jos lohkon viljavuustiedot olisivat hallinnon käytössä, voitaisiin järjestelmän (esim. VIPU-palvelu) kautta osoittaa viljelijälle suoraan, mikä toimenpide olisi järkevin ja paras, jolla helposti huuhtoutuvat ravinteet saadaan kasvien käyttöön, jolloin vesien kuormitusriski samalla vähenee. Jos viljelijä toteuttaisi ehdotetun toimenpiteen, niin hänelle maksettaisiin esimerkiksi korotettua ympäristökorvausta.

Tiedon käyttöoikeus

Jos viljavuustiedot olisivat keskitetysti hallinnon saatavilla, tulee pohdittavaksi, pitäisikö tiedon olla vapaasti käytettävissä vai tulisiko sen käyttö olla säädeltyä tai luvanvaraista. Yksi vastaajista kannatti vapaata käyttöä ja toinen totesi, että valvoilla tietojen tulisi olla vapaasti käytössä. Toisaalta esitettiin, että viljavuustiedot voisivat olla vapaasti käytettävissä siten, että yksittäisen viljelijän tiedot eivät näy. Jos halutaan käyttöön myös viljelijöiden yhteystiedot, niin lupa voitaisiin hakea Mavista olettaen, että tiedot ovat maaseutuelinkeinohallinnon tietojärjestelmään tallennettuna. Toisessakin vastauksessa viitattiin Mavin järjestelmiin, jonne viljelijä kirjaisi suostumuksen tietojen käyttöön ja josta saisi pyydettäessä yksilöityjä tietoja, ei kuitenkaan hallintatietoja.

Yhdessä vastauksessa todettiin, että tietojen saannin tulee olla ehdottomasti säädeltyä tai luvanvaraista. Toisaalta esitettiin, että kerralla lupa voitaisiin myöntää tarvittaessa useampaankin tarkoitukseen. Kaiken kaikkiaan olisi hyvä etukäteen päästä yksimielisyyteen sallituista käyttötarkoituksista. Yksi vastaajista kannatti, että nykyisen pääsynhallintajärjestelmän kautta myönnetään tarvittavat käyttöoikeudet.

Kustannukset ja korvaukset

Seuraavaksi kysyttiin, minkä tahon/tahojen tulisi vastata tiedon tuottamisesta ja jakelusta aiheutuvista kuluista, jos viljavuustiedot olisivat keskitetysti saatavilla. Lisäksi kysyttiin, tulisiko viljelijöille maksaa tiedosta erillinen korvaus. Kulujen maksajiksi esitettiin seuraavia tahoja: MMM ja YM yhdessä, Mavi, viljavuuslaboratorio tai laajemmin tietojen tarvitsijat (hallinto, tutkimus).

Eräässä vastauksessa esitettiin, että viljelijät maksaisivat näytteet, suunnitelmat ja kirjanpidon. Yhteisen järjestelmän rakentamisesta ja päivittämisestä vastaisi Mavi. Mikäli käytettäisiin maaseutuelinkeinohallinnon tietojärjestelmää, niin kulut olisivat yleisiä järjestelmän kuluja.

Kolme vastaajaa totesi, että viljelijät eivät tarvitse erillistä korvausta, ja yksi arveli viljelijöille erillisen korvauksen maksaminen olevan tämän kaltaisessa mallissa mahdotonta. Korvaus sisältyisi tukijärjestelmään tai viljelijän hyöty tulisi siitä, että VIPU ohjaisi näytteiden määrää ja muistuttaisi näytteiden ottamisesta. Kahdessa E-vastuualueelta saadussa vastauksessa ei otettu kantaa viljelijälle maksettavaan korvaukseen. Lisäksi muistettiin, että tietojen tulisi siirtyä viljelijän tietojärjestelmästä hallinnon tietojärjestelmään sähköisesti ja helposti ”nappia” painalla.

Haittoja ja hyötyjä viljelijälle

Viljelijöille voi olla haittaa tai riskejä siitä, jos viljavuustiedot olisivat keskitetysti hallinnon saatavilla. Isoissa järjestelmissä on aina virhemahdollisuus, jolloin virheiden korjaaminen tulisi olla mahdollisimman joustavaa ja helppoa. Viljelijä saattaa tuntea myös pelkoa muun muassa byrokratian, valvontojen ja ”kyläämisen” lisääntymisestä.

Yhdessä vastauksessa asiaa oli pohdittu tarkemmin. Siinä todetaan, että tietoja voidaan tulkita tai yhdistää väärin esimerkiksi tilanteissa, joissa peruslohkolta on useampia näytteitä. Myös näytteiden kohdentamisessa voi tulla ongelmia esimerkiksi korkeintaan 0,5 ha lohkojen kohdalla tai lohkon viljelijän vaihtuessa. Lisäksi vaarana voi olla, että kustannukset tulevat viljelijöiden maksettaviksi korkeampina näytteiden analysointihintoina. Myös erojen eri vuosien näytetuloksissa epäiltiin aiheuttavan ongelmia, vaikka erot johtuisivat luonnollisista syistä (esimerkiksi näytteenotto-paikka vaihtunut). Pelkona on myös, että järjestelmä johtaisi ns. ulkopuoliseen näytteenottoon jollain aikavälillä. Tämä toisi lisää kustannuksia viljelijälle sekä byrokratiaa.

Toisaalta muistutettiin, että tietojen tulisi olla käytettävissä, koska toimialaa tuetaan erittäin voimakkaasti kansallisin varoin. Tiedoissa ei pitäisi myöskään olla mitään salattavaa. Toinen vastaaja totesi puolestaan: ”Mielestäni näissä tiedoissa ei ole mitään salattavaa tai liiketoiminnalle vahingollista. Yhtenäinen järjestelmä yksinkertaistaisi ja helpottaisi työtä joka portaassa.” Myöskään pari muuta vastaajaa ei nähnyt riskejä. Näistä toinen totesi, että viljavuustietojen julkisuus ei oletettavasti kiinnosta muita kuin ympäristöhallinnon valvontaorganisaatiota ja peltoalaperusteisten tukien valvontaa.

E-vastuualueen vastaajat näkivät hyötypuolella yleisesti valvonnan helpottumisen. Nykyisen kaltaista kuulemiskierrosta asiakirjapostituksineen ei tarvittaisi talviaikaisten valvontojen yhteydessä, ja kesän valvonnoissa tilakäynnit nopeutuisivat. Myös Y-vastuualueen vastauksissa nostettiin valvonnan helpottuminen esiin.

Y-vastuualueelta esiin nousi muitakin näkemyksiä. Viljelijät hyötyisivät siinä, että Vipusta löytyisi melkein koko lohko-kirjanpito tai Vipu neuvoisi näytteisiin liittyvissä asioissa. Viljelijät voisivat saada kohdennettua tietoa juuri omien peltujen hoitamiseen. Lisäksi alaan liittyvä tutkimus olisi luotettavampaa, kun käytössä olisi suurempi tausta-aineisto ja viljelijöiden osallistuminen tutkimushankkeisiin olisi helpompaa. Viljelijöille voisi tulla hyötyä myös kohdennettujen hankkeiden ja tukijärjestelmien kautta.

Etua voisi tulla myös kaavoituksen ja ympäristölupien kautta. Aluehallintovirastot pyytävät ELY-keskuksilta lausunnon ympäristölupahakemuksista. Lausunnoissa arvioidaan vesienhoitosuunnitelmien mukaisesti edellytyksiä luvan myöntämiseen.³⁰ Kun arvioidaan peltujen soveltuvuutta lannan levitykseen, viljelijöiltä pyydetään peltujen P-lukutietoja. Tämä aiheuttaa usein lupahakemuksen täydennyspyyntöjä. Mikäli lupahakemusta käsittelevillä viranomaisilla olisi käytössään peltujen P-lukurekisteri, lupakäsittely helpottuisi ja nopeutuisi. Lisäksi rekisteri keventäisi myös toiminnanharjoittajan vuosiraportointia. Alueellinen lannankäytön yleissuunnittelu, jossa arvioidaan lannanlevitykseen soveltuvat pellot etukäteen laajemmalla alueella, keventäisi viljelijän lupaprosessia ja vuosiraportointia sekä nopeuttaisi lupakäsittelyä. Suunnitellessaan karjasuojan rakentamista tai laajentamista viljelijällä on tiedot omien peltolohkojensa viljavuusluokista, mutta hän ei nykyisellään saa tietää suunnitteluvaiheessa, onko järkevällä kuljetusetaisyydellä saatavissa tarpeeksi lannan levitykseen soveltuvaa peltoa.

Vapaampi tiedonsaanti auttaisi yksittäisten viljelijöiden tilan kehittämiseen liittyvää suunnittelua ja tehostaisi laajasti maatalouden vesiensuojelua sekä siihen varattujen taloudellisten resurssien käyttöä. Keskitetyn P-lukurekisterin avulla voitaisiin alueellista suunnittelua tekemällä säästää lannoitekuluissa, tehostaa lannankäyttöä, mahdollistaa

³⁰ Seppälä, M. Vesienhoitosuunnitelmien huomioon ottaminen ympäristönsuojelulain ja vesilain mukaisessa lupaharkinnassa. Ympäristöjuriidikka 3-4/2004, s. 91-103.

Kaupilla, J. Vesienhoitosuunnitelma ja lupaharkinta – Osa I: Lähtökohtia vedenlaatuormin muodostumiselle. Ympäristöjuriidikka 1/2014, s. 47-78 ja Osa II: Lupakäytäntöä neljältä toimintasektorilta. Ympäristöjuriidikka 3-4/2014, s. 69-116.

elinkeinotoiminnan laajentaminen ja edistää viljelijöiden yhteistyötä. Lisäksi keskitetty rekisteri vähentäisi viranomaisbyrokratiaa. Tietojen avulla paitsi parannetaan maatalouden kannattavuutta, myös edistetään vesiensuojelutoimien kohdentamista tutkimuksen, mallinnuksen ja yleissuunnittelun keinoin.

Huomioon otettavaa ja mahdollisia ongelmia

Yksi vastaajista muistutti, että lohko kohtaisia tietoja ei saisi julkistaa niin yksityiskohtaisina, esimerkiksi karttaesityksinä, että niistä käy ilmi yksittäinen maanomistaja. Nykyisin kaikki lohko kohtainen tieto ei ole sähköisessä muodossa, vaan esimerkiksi lohkomuistiinpanoja tehdään paperille. Tietojen kerääminen edellyttää myös viljelijän suostumusta, koska viljelijä omistaa tiedon. Kaikista lohkoista ei myöskään tulla saamaan tietoja.

Lisäksi esitettiin, että asia ei ehkä ole helposti toteutettavissa ja luodaanko tässä vain uutta byrokratiaa ja siihen liittyvää tietojärjestelmää. Kustannusten suhde hyötyihin nousi myös esiin. Toisaalta todettiin, että yhtenäisen järjestelmän luominen parantaisi samoilla pelisäännöillä toimimista ja suunnitteluohjelmien eroavaisuudet ja käsittelijä portaatt vähenisivät. Tällöin tieto olisi todellisempaa ja vertailukelpoisempaa.

Yhdessä vastauksessa nostettiin esiin, että viljavuustietojen laatuun on kiinnitettävä nykyistä enemmän huomiota. Näytteenoton tulisi tapahtua koulutetun ja sertifioitun neuvojan toimesta saman tapaan kuin veden laadun seurantaan käytettävien vesinäytteiden ottaminen. Lisäksi tutkimustulokset pitäisi aina kytkeä lohkonumeroon.

D. Maaseutuvirasto

Lohko kohtaisen viljavuustiedon käyttö

Mavi ei nähnyt tarpeelliseksi, että lohko kohtaiset viljavuustiedot olisivat hallinnon käytettävissä nykyistä helpommin ja laajemmin, sillä nykyiset tiedot ovat riittävät tukiehtojen tarkistamiseen. Jos viljavuustiedot olisivat keskitetysti saatavissa, niin tukiehtojen valvonnan kannalta tärkeimmät ovat tiedot ovat fosforiluokka, maalaji ja multavuus. Myös viljavuustutkimuksen teko aika on tärkeä tieto, jota tarvitaan valvottaessa ympäristökorvauksen ehtona olevaa viljavuustutkimuksen voimassaoloa. Tieto olisi hyvä olla Vipu-palvelussa, jolloin viljelijä saisi ilmoituksen tutkimuksen voimassaolon päättymisestä.

Jos viljavuustiedot olisivat keskitetysti saatavilla, tulisi tietokannan päivittyä säännöllisesti kuukausittain. Tietoja voitaisiin hallinnossa käyttää lannoitusvalvonnassa ja viljavuustutkimuksen voimassaolon seurannassa.

Tiedon tuotto ja jakelu

Monet tahot esittivät, että Mavi voisi toimia viljavuustietojen jakelukanavana, jos viljavuustiedot olisivat keskitetysti hallinnon ja/tai tutkimuksen käytettävissä. Mavi kuitenkin muistuttaa, että jos tietoja käytettäisiin teknisen rajapinnan kautta, niin sama jakelukanava hallinnolle ja tutkimukselle ei ole tällä hetkellä mahdollinen, sillä julkisia tietoja voidaan luovuttaa teknisen käyttöyhteyden avulla vain muille viranomaisille tai viranomaistehtäviä hoitaville tahoille laissa säädettyä tehtävää tai velvoitetta varten (284/2008, 8 §)³¹. Jos kyseessä olisi erillinen tietokanta, jonne tiedot luovutettaisiin, asiasta tehtäisiin lupapäätös. Päätös tietojen luovuttamisesta tieteelliseen tutkimukseen voisi olla voimassa vaikkapa viisi vuotta, ja jokainen tutkimushanke vaatisi erikseen oman luvan. Tähän toimintamalliin saattaa kuitenkin tulla muutos uuden EU:n tietosuojaa-asetuksen myötä, joka tulee voimaan alkuvuonna 2018.³²

Keskitetyn järjestelmän rakentaminen, ylläpito ja käyttö eivät ole ilmaisia. Mavi toteaa vastauksessaan, että jo pelkän keskitetyn viljavuustietorekisterin rakentaminen ja ylläpito vaatisi paljon resursseja. Lisäksi tulisi rakentaa toiminnal-

³¹ Laki maaseutuelinkeinohallinnon tietojärjestelmästä 284/2008. <http://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2008/20080284>

³² Euroopan parlamentin ja neuvoston asetus (EU) 2016/679, 27.4.2016. <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/FI/TXT/HTML/?uri=CELEX:32016R0679&from=FI>

lisuuksia, jotka mahdollistavat rekisterissä olevan tiedon hyödyntämisen eri sovelluksissa. Mavi epäilee, että yksityinen taho tuskin lähtee rekisteriä rahoittamaan, joten viime kädessä on kysymys valtion rajallisten resurssien kohdentamisesta. Sisällön tuottaminen rekisteriin kuuluisi viljavuuslaboratorioille, jotta rekisterin tietosisältö olisi luotettava. Maaseutuelinkeinohallinnon tietojärjestelmää saa käyttää vain siihen tarkoitukseen, mitä varten tiedot on kerätty ja talletettu (L 284/2008).

Riskejä ja hyötyjä

Jos viljavuustiedot olisivat keskitetyksi hallinnon käytössä, tulisi olla ehdottoman varmaa ja aukotonta, että valvonnalla on käytössä joka lohkoista oikea tieto. Tällä voisi olla vaikutusta myös lannoitusehtoihin.

Viljelijälle hyöty tulisi siitä, että tietoja voitaisiin hyödyntää lannoitusvalvonnassa ja VIPU-palvelu voisi muistuttaa viljavuustiedon vanhentumisesta.

E. Tuottajaliitot

Lohkokohtainen tieto tutkimuksen, hallinnon ja neuvonnan käyttöön

Myös tuottajaliittojen (MTK, SLC) edustajilta kysyttiin, tulisiko tilojen lohkokohtaiset viljavuustiedot olla hallinnon ja/tai tutkimuksen käytettävissä nykyistä helpommin ja laajemmin. Liittojen mukaan lohkokohtaisten viljavuustietojen käyttöä voitaneen jossakin määrin helpottaa. Rajoituksia kuitenkin tarvitaan jatkossakin, koska kyse on yritystoimintaan liittyvästä informaatiosta. Lähtökohtana nähtiin vapaaehtoisuus ja luvan pyytäminen viljelijältä tietojen käyttöön. Lisäksi nostettiin esiin, että käyttötarkoitus tulee olla tarkasti rajattu etukäteen ja tietojen luovutuksesta tulisi olla myös viljelijöille hyötyä. Yksi vastaajista näki, että viljavuustietoon tulisi olla liitettynä myös GPS-koordinaatit.

Seuraava kysymys koski neuvontaa ja mahdollista hyötyä siitä, että viljavuustiedot voisi poimia yhdestä tietokannasta. Tietojen etukäteispoiminnasta ei juuri nähty hyötyä tai siihen suhtauduttiin kielteisesti. Neuvojilla on jo nyt mahdollista poimia tiedot tutkimuslaitoksen tietokannasta, jos viljelijä antaa tähän tarvittavat tunnukset. Vaikka tiedot haettaisiin yhteisestäkin tietokannasta, tulisi poimintaan olla viljelijän lupa. Neuvonta on liiketoimintaa, joten ei pidetty ymmärrettävänä, että maatalousyrittäjät luovuttaisivat tietonsa jonkun toisen liiketoiminnan tueksi. On hyvä, että neuvoja käy viljavuusnäytteen tulokset läpi yhdessä viljelijän kanssa eikä tietojen etukäteen poimiminen ole välttämätöntä.

Tiedon jakelu: mistä ja mitä

Jos viljavuustiedot olisivat keskitetyksi tutkimuksen ja hallinnon saatavilla, tulisi ratkaista, kuka ylläpitää tietokantaa ja miten tiedon jakelu hoidetaan. Yksi vastaajista esitti parhaaksi vaihtoehdoksi Luonnonvarakeskusta ja toiseksi vaihtoehdoksi Maatalouden laskentakeskusta. Toisissa vastauksissa ei tuotu esiin organisaatiota, vaan muistutettiin tietojen käyttöön tarvittavasta viljelijän tai maanomistajan luvasta. Yksi vastaajista esitti, että toisin kuin paikkatietoaineisto, kuntakohtainen aineisto (vähintään 10 km x 10 km) aineisto voi olla vapaammin saatavilla siten, ettei yksittäinen tila paljastu.

Viljavuustietojen luovutuksessa tietokantaan on vaihtoehtoja siinä, mitä tietoja luovutettaisiin. Yksi vastaajista ei nähnyt suurtakaan eroa siinä, luovutetaanko kaikki tiedot vai vain pääravinteet, jos tietoja ylipäättään luovutetaan. Tämä ei saa kuitenkaan johtaa siihen, että viljelijältä alettaisiin vaatia tietyn laajuista analyysipakettia. Toinen vastaajista piti nimenomaan parempana, että katsotaan kaikkia tuloksia yhdessä eikä vain esimerkiksi yhtä ravinnetta, sillä maan viljavuus on kokonaisuus. Kolmannessa vastauksessa katsottiin, että enintään voitaisiin luovuttaa tiedot P-luvusta, happamuudesta, maalajista ja multavuudesta.

Lohkokohtaisten tiedon käyttämällisyydet, luvanvaraisuus sekä rahoitus tutkimuksessa ja hallinnossa

Vastaajat ottivat kantaa myös lohko-kohtaisten viljavuustietojen käyttämällisyyksiin hallinnossa ja tutkimuksessa. Vastaajille oli annettu vaihtoehtoja (maatalouden ympäristövaikutukset, taloudellinen kannattavuus, tuotanto (tekniikka, maan tuottokyky ym.), aluesuunnittelu, maatalous- ja ympäristövalvonta, eläinsuojien lupaprosessit, erilaisten raportointien tuki), mutta vastata sai myös vapaasti. Vastaajat näkivät, että tietoja voitaisiin hyödyntää tuotanto-, kannattavuus- ja ympäristötutkimuksessa, mutta ei valvonnassa eikä viranomaisprosesseissa. Yhden vastaajan mukaan niitä voitaisiin käyttää rajoitetusti tutkimukseen sekä helpottamaan viljelijältä vaadittuja raportointeja viranomaisille.

Tietojen käytön pitää kaikkien vastaajien mielestä olla luvanvaraista. Yksi vastaajista mahdollistaisi 10 km x 10 km hiloina ilmoitetun tiedon vapaamman käytön. Myös käyttökohteen etukäteismäärittelyn tarpeesta muistutettiin sekä siitä, että keskitettyä järjestelmää ei pidä ylipäättään luoda.

Jos järjestelmä luotaisiin, siitä syntyisi kustannuksia. Rahoittajiksi esitettiin tiedon käyttäjiä sekä budjettirahoitusta (EU/Suomi). Toisaalta todettiin, että kustannusten maksajaa ei tarvita, koska tietoja ei pidä kerätä esitetyllä tavalla tutkimuksen ja hallinnon käyttöön.

Haitat, riskit ja hyödyt

Vastaajat saivat pohdittavakseen, mitä haittaa tai riskejä ja toisaalta hyötyjä viljelijöille voisi olla siitä, että viljavuustiedot olisivat keskitetyksi tutkimuksen ja hallinnon saatavilla. Keskitetyssä tietojärjestelmässä ei ole välttämättä haittoja tai riskejä, mutta tieto on valtaa, ja viljelijän on vaikea hyödyntää omia tietoja esimerkiksi tuotekehitykseen tai lisäarvon luomiseen, jos tieto on kaikkien saatavissa. Toinen vastaaja näki riskinä haitalliset taloudelliset vaikutukset ja toiminnan rajoittamisen. Esimerkiksi ympäristöön liittyvissä toimissa painotusta saatettaisiin siirtää yhä enemmän pakollisiin toimiin vapaaehtoisten sijaan.

Tietoja ei saa käyttää myöskään tarkoitukseen, joka voi koitua viljelijän haitaksi esimerkiksi ympäristölupaprosessissa. Viljavuustiedot eivät välttämättä pidä paikkaansa, joten pitkälle menevissä johtopäätöksissä on omat riskinsä. Tietojen väärästä käytöstä ja virheellisestä tulkinnasta voi aiheutua viljelijöille ongelmia. Esimerkki tästä on huuhtoumallien lineaarisuus ja siitä johdetut kohtuuttomat lannoitusrajoitukset vesiensuojelun nimissä.

Mahdollisena hyötynä nähtiin esimerkiksi se, että kasvinviljely- ja ravinnetutkimuksissa olisi laajempi ja kattavampi aineisto käytettävissä. Tiedon avulla voisi ehkä rakentaa uuden työkalun ravinteiden käytön suunnittelua varten. Hyötypuolella saattaisi olla myös parempi ympäristötoimien tehokkuuden selvitys. Lisäksi todettiin, että hallinnon tai tutkimuksen helpommasta viljavuustietojen saatavuudesta ei ole hyötyä viljelijälle, mutta se helpottaisi rajoittavien ympäristönsuojelutoimenpiteiden suunnittelua ja kohdentamista.

Rajoitteet vaikuttaisivat edelleen rakennekehitykseen muun muassa kotieläintuotannon sijoittumista ohjaamalla, mikä käytännössä merkitsee yksittäisen viljelijän elinkeinovapauden rajoittamista. Yksi vastaajista näki, että tieto voisi ohjata rakennekehitystä siten, että lanta levittyisi laajemmalle alueelle ilman erityistoimia. Toisaalta toinen vastaaja totesi, että rakennekehitykseen eivät vaikuta viljavuustiedot, vaan ihmiset, jotka haluavat kehittää tilansa toimintaa.

Tarvitaanko korvauksia ja mitä muuta pitäisi ottaa huomioon?

Viljavuusnäytteiden otto ja analysointi maksavat. Kaikki vastaajat olivat yksimielisiä siitä, että yrittäjälle kuuluvasta tiedosta tulee aina maksaa korvausta. Toisetkaan yritykset eivät luovuta omia tuotantoon liittyviä tietoja muille korvauksetta. Korvauksen tulisi vastata kustannuksia mukaan lukien tarvittaessa myös GPS-tiedon merkitsemisestä aiheutuvat kustannukset. Yksi vastaaja näki, että maksusta viljelijä myös tietää, että tietoa käytetään.

Lopuksi vastaajilta kysyttiin, mitä muuta pitäisi ottaa huomioon lohko-kohtaisen tiedon jakelussa/käytössä. Tietojen käyttö tulee olla mahdollista ainoastaan viljelijän luvalla, ja viljelijällä tulee olla mahdollisuus määritellä tahot, kenellä on oikeus tiedon käyttöön. Lisäksi muistutettiin, että yksityisyyden suoja ei saa vaarantua. Esimerkiksi kartta-aineistosta on helppo selvittää, minkälaisia fosforilukuja on yksittäisen viljelijän lohkoilla. Yksi vastaajista muistutti, että systeemin pitäisi ohjata oikean tiedon keruuseen ja tietoon perustuviin järkeviin toimenpiteisiin.

F. Tutkimus

Lohko-kohtaisen tiedon käyttökohteet, mitä tietoa tarvitaan

Tutkijoilta löytyi paljon käyttökohteita lohko-kohtaiselle tiedolle sekä ympäristö- että taloustutkimuksessa (taulukko 1). Tietoa voitaisiin hyödyntää muun muassa tarkentamaan maatalouden aiheuttamaan ympäristökuormitukseen ja kasvien sadontuottoon vaikuttavia tekijöitä. Maatalouden ravinnekuormituksen mallinnuksessa kattavista ja ajantasaista peltolohkojen P-luku- ja maalajitiedoista olisi ainakin hyötyä siinä, että arviot peltojen ravinnekuormituksen osuudesta vesistöjen kokonaiskuormituksesta ja mahdollisuuksista vaikuttaa viljelytoimenpiteillä vesistöjen ravinnekuormitukseen tarkentuisivat. Näitä arvioita hyödynnetään edelleen muun muassa vesien- ja merenhoidon suunnittelussa. Myös lohkoilla tehtävien eri kuormitusvähennystoimenpiteiden hyötyjä pystyttäisiin arvioimaan paremmin. Tämä taas on tärkeä lähtötieto kohdennettaessa toimenpiteitä kustannustehokkaimmalla tavalla.

Taulukko 1. Minkä tyyppisissä tutkimuksissa olisi hyötyä lohko-kohtaisesta tiedosta?

Alueellisen lannoitustarpeen mallinnus ja suunnittelu -> ravinteiden kierrätys, ravinnekuormitusmallinnus
Maan P-lukujen kehitys pitkällä ajanjaksolla ja P-lannoitustarve
Ravinnetaselaskenta
Valumavesien ravinnekuormitus
Maaperään liittyvät tutkimukset Suomen, EU:n ja maailman tasolla (orgaanisen aineksen muutos, eroosio, tiivistyminen)
Ympäristövaikutusten/erilaisten toimenpiteiden vaikuttavuuden arviointi
Maan happamuus- ja ravinnevarustilanne
Viljelijöille suunnattavan ohjeiston laadinta (ympäristö-, talous- tai agronominen näkökulma)
Tukijärjestelmän suunnittelun tueksi (erityisesti jos nykyistä enemmän lohkoittain räätälöityjä toimenpiteitä tai toimenpiteiden tuottamat hyödyt maksuperusteena)
Tuotannon kannattavuus (lohkotason tarkastelu)

Taloustutkimus tarkentuu jatkuvasti. Muutamat makrotason muuttujat korvautuvat yritystason aineistoilla. Tuote-kohtaisissa tarkasteluissa saattaa yritystasolla olla huomattavaa lohko-kohtaista vaihtelua, ja taloustarkasteluja on syytä tarkentaa lohko-kohtaiseen suuntaan. Kannattavuuskirjanpidon tietojärjestelmä on pohjimmiltaan lohko-kohtainen, mikä nopeuttaa siirtymistä lohko-kohtaisiin tarkasteluihin. Järjestelmän avulla voitaisiin selvittää muun muassa viljantuotannon kannattavuutta erilaisilla lohkoilla ja mitä voidaan tehdä kannattavuuden parantamiseksi.

Tiedosta olisi hyötyä myös maatalouden ympäristökorvausjärjestelmän valmistelussa, erityisesti jos siirrytään entistä kohdennetumpiin toimenpiteisiin tai hyötyperusteiseen korvaukseen. Alueellisen suunnittelun avulla voitaisiin tehostaa myös ravinteiden kierrätystä.

Eräs tutkimuslaitoksista totesi, että he eivät ole toistaiseksi tehneet tutkimuksia, joissa olisi tarvittu yleisemmin lohko-kohtaista tietoa. Tarvittaessa tieto on tuotettu itse, koska tietotarve on poikennut viljavuustutkimuksen antamasta informaatiosta. Tietoa tarvitaan muun muassa lohkon sisäisestä maan viljavuuden vaihtelusta. Yksi vastaajista totesi kannattavansa lohko-kohtaisen tiedon keräämistä, koska sillä lienee kokonaisuudessaan enemmän hyötyjä kuin haittoja.

Tutkijoiden kohdalla ei rajoitettu pelkästään viljavuusanalyysin tietoihin vaan heiltä kysyttiin, mitä lohko-kohtaista tietoa tulisi olla saatavilla keskitetysti. Yhden vastauksen mukaan maan P-lukutietoa tarvitaan ympäristökuormitukseen liittyvässä tutkimuksessa, mutta se ei yksin riitä. Tueksi tarvitaan ainakin tietoa maalajista, multavuudesta ja

maan happamuudesta sekä peruslohkotunnus ja pinta-ala. Muita esille nostettuja lohko-kohtaisia tietoja olivat sato, käytetyt tuotantopanokset, kaikki viljavuustiedot, maan orgaaninen hiili ja sen sijoittuminen, muokkaustapa ja -ajankohta. Aina lohkon tarkkaa sijaintia (koordinaatit) ei kuitenkaan tarvitse tietää vaan esimerkiksi kuntataso voi riittää.

Toisessa vastauksessa todettiin, että lohko-kohtaisilla viljavuustiedoilla on todellista merkitystä, jos samanaikaisesti tiedetään myös käytetty tarkka ravinnemäärä (väkilannoitteet, karjanlanta), viljelykasvit, viljelytekniiset toimenpiteet, tarkka satotieto sekä tärkeimmät säätiedot (tehoisan lämpötilan summa, sadanta). Näillä tiedoilla voidaan selvittää esimerkiksi, mikä on mahdollisesti johtanut P-luvun muutoksiin lohkoilla. Samalta lohkolta olisi tärkeää mitata myös valumavesien mukana tapahtuva todellinen ravinnekuormitus.

Aluksi olisi myös hyvä kartoittaa, mitä tietoa nykyään kerätään lohko-tasolla esimerkiksi tukihakemuksia tehtäessä ja valvonnassa. Esimerkkejä tiedoista ovat pinta-ala, sijainti, viljelykasvi, viljelykierto, viljelytoimenpiteet, topografia, sadon määrä ja laatu, rikkakasvitilanne, tuholaiden esiintyminen, peruskunnostus, viljelymenetelmä, lohkon tila talvella, maalaji ja multavuus. Yhdessä vastauksessa kysyttiin, voidaanko viljelijöitä ylipäättään velvoittaa luovuttamaan lohko-kohtaista tietoa.

Eräässä vastauksessa oli konkreettinen esimerkki P-lukutiedon käytöstä: ”Jos lannan fosfori halutaan oikeasti suunnata sinne, missä sitä eniten tarvitaan, tieto lohko-kohtaisesta P-luvusta auttaisi hahmottamaan, mistä lantaa pitää siirtää ja minne. Aikasarja lohkojen P-luvun kehittymisestä yhdessä viljelyhistorian ja satotietojen kanssa antaisi kuvaa siitä, mihin suuntaan ollaan menossa, millä vauhdilla ja miksi. Viljelijöiden, tutkijoiden, neuvojien, hallinnon ja muiden asiasta kiinnostuneiden tahojen käytössä pitäisi olla netissä malli, jolla voidaan arvioida P-luvun kehitystä, kun tiedetään P-luku alussa, maalaji etc. sekä P-tase tietyllä (peltotase) aikavälillä. Tämä motivoisi P-lannoituksen vähentämiseen.”

Koska lohko-kohtaista viljavuustietoa on saatavilla vain rajoitetusti, turvaututaan tutkimuksessa muuhun paremmin saatavilla olevaan lähtöaineistoon. Tällä on vaikutusta saataviin tuloksiin kuten seuraava esimerkki osoittaa. Icecream-mallilla on arvioitu, millaisen epävarmuuden kuormitusarvioihin puuttuvat viljavuusanalyysit aiheuttavat Saarijärven valuma-alueella. Laskennan lähtötiedoksi arvioidaan maalaji ja P-luku niille peltolohkoille, joilta ei ole viljavuusanalyysintietoja. P-lukuna käytetään satunnaista P-lukua kuntatiedoista ja maalaji arvioidaan maannostietokannan perusteella. Maannostietokannan tiedot poikkeavat todellisten viljavuusanalyysien tiedoista (taulukko 2).

Taulukko 2. Maannostietokannan maalajitiedot poikkeavat viljavuusanalyysien tiedoista. Esimerkiksi, jos maannostietokannan perusteella lohkon maalaji on AS, viljavuusanalyseissä se on AS 70 % tapauksista.

Maannostietokannan maalaji	Viljavuusanalyysin maalajin todennäköisyys (%)			
	AS	KHs	HHT	Ct
Aitosavi (AS)	70	10	14	5
Karkea hiesu (KHs)	38	31	24	5
Hieno hieta (HHT)	11	22	55	10
Saraturve (Ct)	3	5	29	61

Epävarmuuden vaikutusta fosforikuormitukseen voidaan arvioida muodostamalla 10 erilaista lähtötietoyhdistelmiä ja laskemalla vesistöalueittain peltojen fosforikuormitus näillä lähtötiedoilla. Lähtötiedoissa vaihtelevat peltojen P-luvut ja maalajit. Kuormitustuloksiin vaikuttaa erityisesti, millaisia P-luku/maalaji/kaltevuus- yhdistelmiä pelloille muodostuu. Kuormitustuloksen epävarmuuteen vaikuttaa lisäksi, paljonko lohko-kohtaisia tietoja alueelta puuttuu ja toisaalta, miten paljon peltojen ominaisuudet vaihtelevat alueella. Laskenta osoittaa, että puuttuvat viljavuusanalyysitiedot aiheuttavat fosforikuormitusarvioon tyypillisesti alle 20 % epätarkkuuden, mutta yksittäisillä alueilla se voi olla huomattavasti suurempi, pahimmillaan yli 90 %. Asiaa tullaan käsittelemään tarkemmin LOHKO-hankkeen lopuraportissa.

Tiedon jakelu

Tutkijoilta tiedusteltiin, mistä, miten ja missä muodossa tiedon tulisi olla saatavilla. Tietokannan ylläpitäjä ei tunnu olevan oleellinen kysymys, kunhan tieto on helposti, tehokkaasti ja luotettavasti saatavissa. Erillisistä organisaatioista kannatusta saivat Mavi, MMM ja Luken tilastot (entinen Tike). Yhdessä vastauksessa toivottiin ei-kaupallista toimijaa.

Tietokanta voitaisiin koota viljavuuslaboratorioista viljelijöiden ottamien näytteiden tuloksista. Toisena vaihtoehtona esitettiin valtion järjestämää näytteenottoa, jossa analyysitulokset tulisivat myös viljelijöiden käyttöön ja samalla voitaisiin perustaa maanäytepankki.

Tiedot tulisi olla muodossa, joka mahdollistaa niiden lukemisen SAS:illa tai Excel-muodossa. Myös karttamuotoja ja aineiston lataamista OGC-ajanpintojen (Open Geospatial Consortium) kautta paikkatietoaineistona kannatettiin. Tärkeänä pidettiin, että tieto sisältää tilatunnukset, jotta eri aineistojen yhdistäminen käytön lupaehtojen sallimissa rajoissa olisi mahdollista.

Entä pitäisikö tiedon olla tutkijoiden vapaasti käytettävissä vai tulisiko sen käyttö olla luvan varaista? Eräs vastaajista totesi: ”Tiedon tulisi olla luvanvaraista, vaikka tiedon vapaata saatavuutta ja käyttöä yleensä kannattammekin.” Myös moni muu oli luvanvaraisuuden kannalla. Kannatusta sai muun muassa kevyt lupamenettely, jossa tutkija ilmoittaa, mihin tietoa käytetään ja sitoutuu käyttöehtoihin, jotka koskevat esimerkiksi tietojen julkaisemista sekä raakadatan käsittelyä ja hävittämistä työn valmistuttua. Toisaalta esitettiin, että käyttö lupa yksittäiseen aineistoon voisi olla myös pitkäaikainen.

Erässä vastauksessa todettiin, että tutkimuksen tulee olla luvanvaraista ja lohkoa sekä viljelytoimia tulisi saada seurata monipuolisesti tulosten luotettavuuden takaamiseksi. Vastaaja perusteli tätä toteamalla, että maatiloilla tarkkuudet eivät vastaa tutkimustarkkuuksia. Valuma-alue- tai kuntakohtainen viljavuusseuranta on hyvä kuvaamaan laajemmin viljavuuden kehitystä. On epäilyttävää, jos yksittäiseltä lohkolta seurataan vain P-lukua eikä kuitenkaan tunneta tarkasti P-luvun muutoksiin vaikuttavia tekijöitä.

Aivan selkeää vapaan käytön kannattajaa ei ollut. Käyttö voisi olla vapaata esimerkiksi silloin, kun yksittäisen lohkon koordinaatit eivät ole käytettävissä. Vaikka tieto olisi vapaasti käytettävissä, pitäisi olla käytössä tilastointi, kuka on käyttänyt ja mihin tarkoituksiin. Lisäksi pohdittiin tutkijan määrittelyä ja sitä, onko tieto kaikkien vai vain tutkijoiden käytössä. Toinen vapaan käytön kannalla oleva esitti, että käyttöön voisi liittyä lyhyt selvitystarve.

Tietojen päivittäminen kerran vuodessa katsottiin riittävän. Toisaalta harvempikin päivitys voi olla riittävää, jos vuosittainen päivitys on liian kallista. Eräessä vastauksessa tuotiin esille, että tietoja voisi päivittää vuosittain, mutta tietojen luovutus olisi viiden vuoden jaksoissa, jolloin suurimmalta osalta lohkoista olisi yksi näyte.

Tiedon tuottamisesta ja jakelusta syntyy kuluja. Järjestelmäkehitys ja aineistojen saatavuus on erityisesti aluksi kallista, mutta jatkossa ylläpitokulut ovat alhaisemmat. Kulujen kattamiseksi tarvittaisiin keskitettyä rahoitusta. Yksittäisinä organisaatioina rahoittajiksi esitettiin maa- ja metsätalousministeriötä, ympäristöministeriötä, valtiovarainministeriötä, Mavia ja yleisemmin tutkimuksen rahoittajia. Toisaalta kulut voitaisiin jakaa sopivassa suhteessa tiedon tuottajien, käyttäjien ja yhteiskunnan kesken.

Tiedon saatavuuden varmistaminen ja mahdolliset ongelmat käytössä

Tutkijoilta kysyttiin myös erikseen tiedon saatavuuden varmistamisesta. Parissa vastauksessa heräteltiin ajatusta, voisiko tietojen luovutusta vaatia tuensaannin ehdoksi. Lisäksi muistutettiin asian avoimesta tiedotuksesta kaikille osapuolille, ja kattavan datan saamiseksi tietosuojakysymykset pitää olla ratkaistu yksiselitteisesti. Esiin tuotiin myös, että tutkimuksella ja viljelijällä tulee olla aktiivinen ja avoin vuorovaikutussuhde, jotta kaikki lohkoilla tapahtuvat toimenpiteet ja viljavuuslukuun keskeisesti vaikuttavat tekijät saadaan otetuksi huomioon.

Toisaalta esitettiin kysymys, kuinka hyvin tulokset kuvaavat vallitsevaa tilannetta. Esimerkiksi pienelläkin loholla maalajit ja multavuudet saattavat vaihdella, jolloin tulisi tietää, kuinka suurta osuutta eri näytteet peruslohkolla edustavat. Minkälainen näytteenottostrategia (linjanäyte, hajanäyte, vakiopaikka) olisi ylipäätään paras? Sen lisäksi, että näytteenottoon liittyy epävarmuutta, myös myöhemmässä ketjun vaiheessa on virhelähteitä. Miten tarkkoja aistinvaraiset analyysit (maalaji ja multavuus) ovat, onko laboratorioden välillä eroja tuloksissa? Näytteet voidaan kerätä peruslohkotasolla, jolloin kasvulohkojen huomioon ottaminen on haasteellista. Tällä on merkitystä erityisesti, jos loholla viljellään erikoiskasveja.

Yhdessä vastauksessa todettiin, että tutkimusta kannattaa tehdä lohkotasolla, mutta toiminta loholla tulee olla erittäin tarkoin seurattua ja asioita tulee mitata. Luotettava tutkimus toteutuu usein parhaiten tutkimusasemilla tai tiiviissä yhteistyössä maanomistajan kanssa.

Lohkokohtaisen tiedon käyttöön voi liittyä myös ongelmia, jotka eivät koske teknisiä kysymyksiä. Esiin nousivat erityisesti tietosuojakysymykset, miten turvataan yksityisyyden suoja. Esimerkiksi lohkon viljelijän tai omistajan tietoja ei pitäisi olla saatavilla. Yhdessä vastauksessa todettiin, että on varmistettava, että lohkoja ei voida paikallistaa liian tarkasti. Tietojen päätyminen ns. vääriin käsiin voi heijastua monin tilantilanteisiin, jopa pellon vuokra- ja kauppahintoihin.

Lohkon omistajalla tai viljelijällä tulisi olla mahdollisuus kieltää tietojen käyttö. Lisäksi lohkon haltijan tulisi pystyä korjaamaan mahdollisesti virheellinen informaatio helposti. Esiin nousi myös, että ilman taustatietoja lohkon viljavuuden seuraaminen voi johtaa vääriin tulkintoihin. Sama ongelma on myös laajemman viljavuusaineiston (esim. kuntataso) tulkinnaissa.

G. Viljavuuslaboratoriot

Viljavuuslaboratorioista vastauksen antoi vain yksi yritys. Sen mukaan ko. kyselyssä laboratorion kannalta keskeistä on tuotetun tiedon juridinen tarkastelu. Laboratorio tuottaa tutkimustietoa ainoastaan asiakkaalle tämän tekemän tilauksen perusteella. Jos tietoa jaettaisiin muille tai käytettäisiin muihin tarkoituksiin, pitää se yksilöidä jo tilausvaiheessa, ja viljelijän antaa lupa ko. tiedon jakeluun.

Laboratorion mukaan tietojen jakelussa ei ole teknisiä ongelmia, mutta tämä vaatii lisätyötä. Tieto myös maksaa. Laboratorion näkemyksen mukaan tilaaja ja tiedon käyttäjä ovat luonnollisesti maksajia. Laboratorio näki mahdollisena ongelmana sen, kuka kokoaa ja hallinnoi keskitettyä tietoa ja kuka saa sieltä tietoja käyttöönsä ja millä perusteella. Viljavuustietojen laajemmassa käytössä on siis muutamia perusongelmia, jotka pitää ratkaista ennen kuin tietoja voi ajatella laajempaan käyttöön.

5.4. Vastausten yhteenveto

Tutkimukselle mieluummin tietoa kuin hallinnolle

Lohkokohtaiselle viljavuus- ja myös muulle tiedolle olisi käyttöä niin tutkimuksen kuin hallinnon piirissä. Osa hallinnon käyttökohteista on tutkimukseen rinnastettavaa selvitystä. Viljelijät suhtautuivat melko myönteisesti lohko-kohtaisen viljavuustiedon käyttöön tutkimustarkoituksessa, sillä vain joka kymmenes viljelijä ei halua antaa tietoja käyttöön. Tiedon saannin edellytyksenä on kuitenkin usein viljelijän antama lupa, ja osalle myös erillinen korvaus on tiedon luovutuksen ehtona. Hallinnon tiedon saantiin suhtauduttiin paljon kielteisemmin. Valvontoja varten hallinto saa tiedot joka tapauksessa käyttöön. ELY-keskuksissa katsottiin pääsääntöisesti, että tietojen tulisi olla nykyistä helpommin ja laajemmin hallinnon käytettävissä. Mavi katsoi, että nykyiset tiedot riittävät tukiehtojen tarkistamiseen eikä viljavuustietojen tarvitse olla nykyistä helpommin ja laajemmin hallinnon käytettävissä. Tuottajaliittojen mielestä käyttöä voitaneen hieman helpottaa, mutta yritystoimintaan liittyvän tiedon hyödyntämisessä tarvitaan rajoituksia jatkossakin. Käyttöön pitää olla viljelijän lupa, käyttötarkoitus etukäteen rajattu ja myös viljelijän tulee hyötyä tietojen luovutuksesta.

Viljavuustiedot ovat yrityksen sisäisiä tietoja, joilla on merkitystä esimerkiksi kilpailukykyyn. Peltojen viljavuus vaikuttaa suoran lohkon tuotantoedellytyksiin ja sitä kautta kilpailukykyyn. Viljelijät kannattivat kaikkien viljavuustietojen luovuttamista yksittäisten tulosten sijaan, jos viljavuustietoja annettaisiin tutkimuksen ja/tai hallinnon käyttöön. ELY-E ja Mavi pitivät tärkeimpinä tietoina P-luokkaa, maalajia ja multavuutta, mikä on helposti ymmärrettävissä lannoitukseen liittyvän valvonnan näkökulmasta. Y-vastuualue puolestaan oli erityisen kiinnostunut P-luokasta, happamuudesta ja maalajista, mutta tarpeen olisivat myös esimerkiksi muokkaus-, kalkitus-, salaojitus- ja orgaanisten lannoitteiden käyttöön liittyvät tiedot eli tarve on huomattavasti viljavuustutkimuksen tietoja laajempi. Tuottajaliittojen vastaukset hajasivat sen suhteen, mitä tietoja voisi luovuttaa. Toisaalta esitettiin vain muutamien tietojen luovuttamista ja toisaalta kaikkien, koska viljavuus on kokonaisuus. Viljelijöiltä ei saa kuitenkaan vaatia aina tietyn laajuisten analyysipaketin tilaamista. Tutkijoiden vastauksissa nousi esiin, että lohko-kohtaisella viljavuustiedolla on todellista merkitystä, jos samalla tiedetään muita lohko-kohtaisia tietoja (mm. käytetty ravinne määrä, satotaso, viljelymenetelmä). P-luku on tärkeä tieto ympäristökuormitusta arvioivassa tutkimuksessa, mutta se ei yksin riitä. Toisaalta pelkästä P-luvustakin voi olla hyötyä esimerkiksi sen hahmottamisessa, mistä ja minne lantaa pitäisi siirtää.

Noin neljäsosa viljelijöistä asetti korvauksen luovutuksen ehdoksi. Toisaalta kun kysyttiin erikseen, haluaisitko korvauksen, jos antaisit lohko-kohtaista viljavuustietoa tutkimukselle ja/tai hallinnolle, niin kaksi viljelijää kolmesta halusi korvauksen. Joukossa oli myös niitä, jotka luovuttaisivat korvausta vastaan tietoa tutkimukselle, mutta ei lainkaan hallinnolle. Esiin tuli kysymys, miksi viljelijän pitäisi tuottaa muille tietoa käyttöön korvauksetta? Korvaus voisi olla analyysitulosta-, lohko- tai hehtaari-kohtainen kerta- tai vuosikorvaus. Korvauksen euromäärissä oli huomattavaa vaihtelua muutamista eurosta aina tuhanteen euroon asti analyysitulosta kohden. Toisaalta korvaus voisi vastata viljavuustutkimuksen hintaa, olla puolet siitä tai kaksinkertainen. Vaihtoehtona voisi olla myös esimerkiksi hallinnon kokonaan maksamat analyysit tai viljelysuunnitteluun saatava apu. Neuvonnan edustaja muistutti, että ympäristökorvauksen kautta myös viljavuusnäytteisiin saa tukea. Mikä merkitys tällä on, kun mietitään tietojen laajempaa käyttöä? Parissa tutkimukselta saadussa vastauksessa heräteltiin ajatusta tietojen luovutuksen vaatimuksesta tuensaannin ehdoksi. Puolet ELY-keskusten vastaajista oli sitä mieltä, että viljelijät eivät tarvitse erillistä korvausta. Tuottajaliitot muistuttivat, että yrittäjälle kuuluvasta tiedosta tulee aina maksaa korvaus. Maataloussektori ei muodosta tässä poikkeusta. Korvauksen tulisi vastata kustannuksia.

Käytetäänkö tietoa oikein?

Viljelijöiden vastauksista nousi esiin pelko tietojen käytöstä tarkoituksiin, joihin sitä ei ole tarkoitettu. Tarpeeksi tutkimalla saa mieleisiään tuloksia, ja lohko-kohtaisista tiedoista voi tuottaa tarkoitushakuista materiaalia. Viljelijän antamat tiedot voivat kääntyä tilaa vastaan. Pelkän viljavuustiedon käyttö ja tiedoissa olevat virheet saattavat johtaa virheellisiin päätelmiin, joista johdetaan rajoituksia, jotka pahimmillaan estävät tilan kehittämistä. Tämä tuli esiin myös tuottajaliittojen vastauksissa. Myös tutkimuksen vastauksista nousi esiin, että pelkän lohkon viljavuuden seuraaminen ilman taustatietoja voi johtaa väärin tulkintoihin. Sama ongelma on myös kuntatasoisen tiedon käytössä tai se voi olla jopa suurempi. Kunta-aineiston perusteella laskettuna voi näyttää siltä, että peltojen fosforiluvut ovat korkeita, vaikka todellisuudessa osalla pelloista on fosforista puutosta. Jos fosforin käyttöä päätettäisiin jostakin syystä rajoittaa, niin tämä kuntatason tiedon perusteella tehtynä olisi osalle viljelijöistä kovin haitallista. Neuvonta nosti haittana esiin mahdolliset vaikutukset peltojen vuokra- ja myyntihintoihin. Lisäksi eri laboratorioiden välisten analyysitulosten vertailtavuus tulisi varmistaa. Myös tutkimus toi esiin tulosten lohko-kohtaisen edustavuuden, virheet eri vaiheissa ja laboratorioiden väliset erot sekä vaikutukset peltojen vuokra- ja kauppahintoihin.

Viljelijöillä oli erityisen suuri pelko hallintoa kohtaan. Maataloustutkimukseen liittyvän hallinnon lisäksi ympäristöhallintoa kohtaan oli epäluottamusta. Etsitäänkö tällä vain fosforin hot spot -alueita? Valvonnan epäiltiin tiukkenevan entisestään sekä byrokratian ja erilaisten rajoitusten lisääntyvän. Lisäksi muuttuvat poliittiset voimasuhteet aiheuttivat viljelijöissä pelkoa tietojen käytön suhteen. Tuottajaliitot nostivat riskinä esiin siirtymisen vapaaehtoisuudesta yhä enemmän pakollisiin ympäristötoimiin, erilaisten rajoitteiden lisääntymisen, haitalliset taloudelliset vaikutukset ja virheelliset tulokset. Tuottajaliitoista muistutettiin myös, että tieto on valtaa. Jos tieto on kaikkien saatavissa, on viljelijän vaikea hyödyntää sitä lisäarvon luomiseen omalla tilallaan. Myös ELY-keskuksista saaduissa vastauksissa tuli esiin epäily siitä, että viljelijä saattaa tuntea pelkoa byrokratian, valvontojen ja ”kyylläämisen” lisääntymisestä. ELY:t

nostivat esiin myös tulosten tulkintaan liittyvät ongelmat, viljelijöille aiheutuvien kustannusten mahdollisen nousun ja yleisesti tiedon keräämisen kustannus-hyötysuhteen.

Toisaalta vajaa neljännes viljelijöistä ei nähnyt tietojen keräämisessä riskejä tai haittoja eteenkään, jos tietojen käytöstä sovitaan ennalta. Myös ELY:n vastauksissa todettiin, että tiedoissa ei pitäisi olla mitään salattavaa.

Luulosta tietoon - hyötyjä kaikille osapuolille

Viljelijät arvioivat hyötyvänsä siitä, että tutkimuksella ja hallinnolla olisivat lohkokohtaiset viljavuustiedot käytettävissä nykyistä helpommin, lähinnä epäsuorasti lisääntyneen tutkimustiedon kautta. Tutkimustietoon perustuvat muutokset viljelyssä voisivat parantaa tuotannon kannattavuutta ja edistää hyvien viljelykäytäntöjen kehittymistä. Muutokset tiloilla voisivat tapahtua suoraan tai epäsuoraan esimerkiksi tukijärjestelmien kehittymisen kautta. Toisaalta monet viljelijät olivat kuitenkin sitä mieltä, että he eivät tarvitse lohkokohtaista tietoa ympäristön kannalta hyvistä viljelymenetelmistä, sillä tietoa on jo tarpeeksi ja tukijärjestelmiin liittyy vaatimuksia hyvistä menetelmistä. Lisäksi mietitytti, miten hyvä viljelymenetelmä ylipäätään määritetään.

Tiedonvaihdon pitää tuoda myös viljelijälle lisäarvoa. Kun viljelijöille esitettiin vaihtoehtoisia viljavuustietojen käyttökohteita, niin eniten kannatusta saivat taloustutkimus, ympäristövaikutusten selvittäminen sekä varsinaiseen tuotantoon liittyvä tutkimus. Tutkimus esittikin runsaasti käyttökohteita lohkokohtaiselle tiedolle ympäristö- ja taloustutkimuksessa. Maatalouden aiheuttamaa ympäristökuormitusta sekä sadontuottoon ja viljantuotannon kannattavuuteen vaikuttavia tekijöitä voitaisiin tarkentaa, samoin ympäristötoimenpiteiden kohdentamista parhaan kustannus-hyötysuhteen saamiseksi. Tiedosta olisi hyötyä myös ympäristökorvausjärjestelmän valmistelussa ja alueellinen suunnittelu edistäisi ravinteiden kierrätystä. Myös ELY-keskusten vastauksissa viljavuustietojen helpompi saatavuus tutkimustarkoituksiin nähtiin pääosin myönteisenä asiana. Tuottajaliittojen mukaan tietoja voitaisiin käyttää lähinnä tuotanto-, kannattavuus- ja ympäristötutkimuksessa, mutta ei valvonnassa eikä viranomaisprosesseissa. Yksi vastaaja oli valmis hyödyntämään tietoja helpottamaan viljelijän raportointeja viranomaiselle. Hyötypuolella voisi olla myös uuden ravinteiden käytön suunnittelua helpottavan työkalun rakentamisen mahdollistuminen sekä entistä tarkempi tieto ympäristön hyväksi tehtyjen toimenpiteiden tehokkuudesta.

Yleisesti tutkimustiedon kautta luuleminen vähenee ja tietäminen lisääntyy. Viljelijävastauksissa todettiin, että esimerkiksi maaperän viljavuustiedon tarkentuminen tarkentaisi myös pellolta tulevan ravinnekuormituksen arviointia. Kustannussäästöjä voisi tulla suoraan siitä, että viljavuusanalyysikustannuksia olisi jakamassa useampi taho. Myös tukivalvonnan byrokratian väheneminen nousi esiin. Valvonnassa tuloksia voitaisiin käyttää analyysien olemassaolon todentamisessa, mutta ei ravinnetasojen seurata. Myös ELY-keskukset näkivät mahdollisuuksia valvonnan sujuvoitumiseen, erityisesti jos tiedot saataisiin luettua suoraan hallinnon käyttämiin järjestelmiin. Maataloustukivalvontojen lisäksi esimerkiksi ympäristölupiin liittyvässä työssä voisi hyödyntää tietoja. Käyttökohteita löytyisi myös muun muassa vesien- ja merenhoitoon, tukijärjestelmien kehittämiseen ja kaavoitukseen ja muuhun alueelliseen suunnitteluun liittyen. Mavi toi esille keskitetyn viljavuustiedon käytön lannoitusvalvonnassa, mutta tiedon on oltava ehdottoman varmaa ja aukotonta. VIPU-palvelua voitaisiin hyödyntää ilmoittamaan viljelijöille viljavuustiedon vanhentumisesta, jos viljavuustutkimuksen tekoajankohta olisi tiedossa hallinnolla. Tämä voisi vähentää valvontaseuraamuksia viljelijöille, sillä viljavuustutkimusten puuttuminen on yksi valvonnoissa yleisimmin havaituista puutteista.³³ Tuottajaliitoissa nähtiin, että rajoittavien ympäristönsuojelutoimien suunnittelun ja kohdentamisen helpottuminen vaikuttaisi rakennekehitykseen ja edelleen yksittäisen viljelijän elinkeinovapauteen. Toisaalta mainittiin, että viljavuustiedot eivät vaikuta rakennekehitykseen tai rakennekehitys voisi edetä niin, että lannan ravinteet tulevat laajemmalla alueella käyttöön ilman erityistoimia.

³³ Yleisimmät valvonnassa havaitut puutteet.

<http://www.mavi.fi/fi/maksut-ja-valvonta/valvonta/viljelijä/Sivut/yleisimmat-valvonnassa-havaitut-puutteet.aspx>

Tietosuojasta pidettävä tarkasti huolta

Eri tahot nostivat esiin tiedon saannin ja käytön luvanvaraisuuden ja tietosuojakysymykset. Puolet viljelijöistä oli sitä mieltä, että jokaiseen käyttötarkoitukseen tarvitaan erillinen lupa, oli kyse sitten tutkimuksesta tai hallinnosta. Neuvonta kannatti organisaatiokohtaista lupaa. ELY-keskusten vastaukset vaihtelivat vapaasta käytöstä säädeltyyn tai luvanvaraiseen. Eroa voisi olla siinä, onko kyseessä valvonta vai muu käyttötarkoitus. Etukäteen olisi hyvä olla yksimielisyys sallituista käyttökohteista. Suostumista tietojen käyttöön voitaisiin pyytää esimerkiksi tukihaun yhteydessä. Lisäksi muistutettiin, että tutkimustulosten luotettavuutta heikentää, jos käytössä on vain osa viljavuusnäytteiden tuloksista. Tuottajaliittojen mukaan tiedon käytön pitää olla luvanvaraista ja etukäteen määriteltyä eikä yksityisyyden suoja saa vaarantua. Viljelijällä tulee olla mahdollisuus määritellä tahot, jotka saavat tietoa käyttäen. Esiin nostettiin myös, että järjestelmää ei pidä ylipäättään luoda. Tutkijat olivat pääsääntöisesti tiedon käytön luvanvaraisuuden kannalla. Jos tieto olisi vapaasti käytettävissä, tulisi kuitenkin kerätä tieto siitä, kuka on käyttänyt tietoa ja mihin tarkoitukseen. Tietosuojakysymykset pitää olla ratkaistu yksiselitteisesti. Myös viljavuuslaboratorio korosti juridisia kysymyksiä. Tieto kuuluu vain asiakkaalle. Jo analyysin tilausvaiheessa tulisi olla yksilöity tieto muista käyttötarkoituksista ja viljelijän lupa siihen. Mavi muistutti nykyisen lainsäädännön rajoituksista ja toi esille, että uusi EU:n tietosuojasetus saattaa kuitenkin tuoda muutoksia nykykäytäntöihin. Toistaiseksi asiasta ei ole kuitenkaan tarkempaa tietoa saatavilla.

Keskitettyä tietokantaa neuvonnan apuna ei nähty erityisen tarpeellisena viljelijöiden eikä neuvojen keskuudessa. Pelkkä viljavuustutkimuksen analyysitulokset ei riitä vaan tarvitaan muutakin lohkokohtaista tietoa oikeiden päätelmien tekemiseksi. Tietoa voisi käyttää paremminkin esimerkiksi laajemmilla alueilla tapahtuvien muutosten seurantaan tai tilarajat ylittävään neuvontaan. Myöskään tuottajaliitot eivät nähneet yhteisestä tietokannasta olevan neuvonnalle hyötyä. Lisäksi muistutettiin, että neuvonta on liiketoimintaa, joten tietojen luovutusta toisen liiketoimen tueksi ei pidetty ymmärrettävänä.

Jos tieto olisi neuvonnan käytössä, tiedon tulisi olla jatkuvasti saatavissa ja sitä tarvitaan usean vuoden ajalta. ELY:n E-vastuualue ja Mavi katsoivat, että tiedon tulee olla ajantasaista, Y-vastuualue tyytyisi esimerkiksi kerran vuodessa päivittyviin tietoihin. Myös tutkimukselle riittäisi kerran vuodessa päivittyvät tiedot, ja kustannussyistä päivittäminen jopa harvemmin olisi mahdollista.

Neuvonta katsoi, että jonkin riippumattoman organisaation tai hallinnon tulisi vastata tiedon tuottamisen ja jakelun kuluista. Viljelijöistä yli puolet kannatti, että tiedot siirretään viljavuuslaboratorioista suoraan yhteiseen tietokantaan, jos tiedot olisivat tutkimuksen ja/tai hallinnon käytössä keskitetysti. Mavin näkemyksen mukaan sisällön tuottaminen kuuluisi viljavuuslaboratoriolle, jotta rekisterin tietosisältö olisi luotettavaa.

Tietokannan ”sijainnin” osalta ELY:n vastaajista puolet esitti Mavia tiedon ylläpitäjäksi, mutta myös muita vaihtoehtoja nousi esiin. Kulujen maksajiksi ehdotettiin muun muassa maatalous- ja ympäristöministeriötä, Mavia, viljavuuslaboratorioita tai ylipäättään tietojen tarvitsijoita. Tuottajaliitot esittivät tiedon jakelukanavaksi esimerkiksi Lukea tai Maatalouden laskentakeskusta (nyk. Mtech Digital Solutions Oy). Tiedon käyttäjien ja budjettirahoituksen tulisi vastata kustannuksista. Tutkijoille tietokannan ylläpitäjä ei oleellista, kunhan tieto on helposti, tehokkaasti ja luotettavissa saatavissa. Vaihtoehtoja olisivat esimerkiksi Mavi, MMM ja Luke. Tietopankki voitaisiin koota viljelijöiden viljavuuslaboratorioon lähettämien näytteiden tuloksista, tai valtio järjestäisi näytteenoton ja tulokset olisivat myös viljelijöiden käytössä. Kulujen kattamiseksi tarvittaisiin keskitettyä rahoitusta. Kulut voitaisiin jakaa myös tiedon tuottajien, käyttäjien ja yhteiskunnan kesken. Viljavuuslaboratorion mielestä tilaaja ja käyttäjä ovat tiedon maksajia. Mavi epäili, että yksityinen taho ei rahoittaisi keskitettyä rekisteriä, vaan kysymys olisi lopulta valtion rahojen käytöstä, koska resursseja tarvitaan paljon. Lain mukaan maaseutuelinkeinohallinnon tietojärjestelmää saa käyttää vain siihen tarkoitukseen, mitä varten tiedot on kerätty ja talletettu.

6. Johtopäätökset

Tämän työn tavoitteena on ollut selvittää viljelijöiden hankkiman ja omistaman peltolohkokohtaisen tiedon, erityisesti viljavuustiedon, käytön edellytyksiä nykyistä laajemmin ja helpommin tutkimuksessa ja hallinnossa. Selvityksessä on otettu huomioon eri osapuolten näkemyksiä sekä tehty juridista ja muuta arviointia.

Hallinto tarvitsee tietoa muun muassa maataloustukien ja eläinsuojien ympäristölupien valvontaan. Tämä tiedonsaantioikeus on varmistettu lainsäädännöllä. Jotta valvonta ei laajene tarpeettoman suureksi, on tarkkaan rajattava, mitä tietoa kerätään ja rajoittaa tietopyyntö valvontasäädösten kannalta vähimmäismäärään tiloja. Valvonta ei tarvitse kuin valvonnan suorittamiseksi pakolliset tiedot, mutta se hyötyisi, jos tieto kulkisi helpommin viljelijältä suoraan hallinnon valvontaohjelmiin ilman manuaalista tietojen syöttöä. Ohjelmaperusteisiin viljelijäkorvauksiin liittyy korvauksen saajan velvollisuus antaa korvauksen seurantaa ja vaikuttavuuden arviointia varten tarpeelliset selvitykset ja seurantatiedot. Jos tähän tarkoitukseen tarvitaan muuta kuin tukien haussa tarvittavaa tietoa, se on tarpeen kerätä siten, että se ei lisää valvontaa.

Viljelijöillä on pelkoa hallintoa kohtaan. Etsitäänkö tarkemmalla tiedolla vain ympäristön kannalta ongelmallisia alueita kuten esimerkiksi fosforin hot spot -alueita? Lisäksi valvonnan epäillään tiukkenevan entisestään sekä byrokratian ja erilaisten rajoitusten lisääntyvän. Turhaa byrokratiaa on jo paljon eikä sitä pidä lisätä, mutta on myös syytä kysyä, voisiko tarkemman lohko-kohtaisen tiedon käytöllä vähentää byrokratiaa, rajoituksia ja valvontaa. Tiedon toimittaminen tarkoittaisi luonnollisesti viljelijälle lisätyötä, mutta voisiko samaa kertaalleen toimitettua tietoa hyödyntää esimerkiksi useissa eri viranomaisten tekemissä valvonnoissa. Toisaalta, jos mahdolliset hot spot -alueet pystyttäisiin määrittelemään tarkemmin ja mahdolliset rajoitukset pystyttäisiin kohdentamaan sinne, missä niistä on todella hyötyä, helpottaisi se monen viljelijän toimintaedellytyksiä ja byrokratian vähenemistä heidän osataan. Lisäksi jos pystyttäisiin osoittamaan ympäristön kannalta erittäin hyviä alueita, voisivat tilat hyödyntää tätä tuotteidensa markkinoinnissa ja saada lisähyötyä tätä kautta.

Lohko-kohtaisella tiedolla olisi useita käyttökohteita tutkimuksessa sekä hallinnon tekemissä selvityksissä ja suunnittelussa. Tutkimuskäyttöön saa jo muun muassa maaseutuhallinnon keräämä tietoa, mutta se tapahtuu hallinnon antamaa tiedonluovutuslupaa vastaan. Tutkimus kuitenkin tarvitsisi kattavasti myös muuta tietoa kuin nykyisin kerätään maaseutuhallinnon toimesta. Tietoa aukkojen täyttämiseksi on esitetty, että muun muassa viljavuustietoja lisättäisiin hallinnon keräämien tietojen joukkoon. Erityisesti viljelijät ja tuottajaliitot suhtautuvat tähän kriittisesti.

Tutkimukselle luovutettaisiin tietoa mieluummin kuin hallinnolle kunhan ”pelisäännöt” on etukäteen määritetty tarkasti, sillä viljelijät kokevat saavansa tutkimuksesta myös hyötyjä mutta hallinto nähdään lähinnä toimintaa rajoittavana. Mikä on perimmäinen syy hallintoa kohtaan tunnettuun epäluuloon? Jos hallinto näkee toiminnan rajoittamisen tarpeen, käyttää se rajoitusten pohjaksi myös puolueettomien tutkimuslaitosten tekemiä selvityksiä ja tutkimuksia. Ongelmallista lienee se, miten tutkimustuloksia luetaan ja referoidaan. Jos tutkimus perustuu epätarkkoihin ja/tai vain pieniltä alueilta kerättyihin lähtötietoihin, voivat niistä johdetut rajoitukset olla tarpeettomia tai väärin kohdennettuja. Samoin voi käydä, jos rajoituksia ja muita määräyksiä annetaan suoraan saatavilla olevan epätarkan tiedon perusteella. Tällöin viljelijä voi tulla kohdelluksi ei toivomallaan tavalla tai epäreilusti toisiin viljelijöihin nähden.

Viljelijän lupa tietojen luovuttamiseen ja tietosuojakysymykset yleisesti ovat keskeisiä kysymyksiä, kun puhutaan lohko-kohtaisen tiedon käytöstä tutkimustarkoituksiin. Lisäksi on mietittävä tiedonhankinnan tekniset kysymykset ja rahoitus. Käytännössä rahoituksen on tultava pitkälti valtiolta, koska kyse on huomattavista resursseista. Tässä yhteydessä on kuitenkin muistettava, että jo nykyisinkin valtio osallistuu tiedonkeruun kustannuksiin muun muassa tutkimus- ja hankerahoituksen, tietopyyntöjen käsittelyn ja tiedon keräämisen ja luovuttamisen kautta. Mikäli tekniset ja taloudelliset kysymykset saataisiin ratkaistua, voitaisiin viljavuustiedot luovuttaa keskitetysti viljavuuslaboratorioista yhteiseen tietokantaan, jos viljelijä antaa tähän luvan viljavuusanalyysia tilatessaan. Avoimeksi jää, kuinka laaja kattavuus tätä kautta saavutettaisiin eli kuinka moni viljelijä antaisi luvan tietojen luovuttamiseen.

Pelkkä yksittäinen viljavuustieto tarkentaa yhdeltä osalta muun muassa ympäristökuormitusmalleja, mutta edelleen jää paljon muuta tarkentamistarvetta. Jos nojataan yksittäiseen tai muutamaan viljavuustietoon, on olemassa riski

tulosten väärintulkintoihin. Lisäksi mitä harvempi viljelijä antaa tietojaan käyttöön sitä epävarmemmalla pohjalla tulosten luotettavuus on. Onko viljavuustietojen keräämiseen tarvetta, jos niitä ei saada kerättyä kattavasti tai jos muita tutkimusta tarkentavia tietoja ei ole käytössä? Tulkintojen varmentamiseksi tutkijat ovatkin kiinnostuneita myös muusta lohko-kohtaisesta tiedosta kuin viljavuustiedosta. Tämä esimerkiksi muokkausta, lannoitusta tai satoja koskeva tieto on kuitenkin hajallaan viljelijöiden kirjanpidoissa. Ainoa tapa kerätä tätä tietoa on pyytää sitä suoraan viljelijältä. Mikäli haluttaisiin pakottaa viljelijöitä luovuttamaan heidän omistuksessaan olevia tietoja, edellyttäisi se huomattavia lainsäädännöllisiä muutoksia. Tällä hetkellä tietoja on annettava vain tarkoin määriteltyihin käyttötarkoituksiin. Näin ollen vapaaehtoinen tietojen luovuttaminen jää ainoaksi realistiseksi vaihtoehdoksi. Varmistamalla, että tietojen luovuttamiseen ei liity viljelijälle haitallisia seurauksia ja että viljelijät saavat konkreettista hyötyä tietojen luovutuksesta, taataan riittävän kattavien aineistojen saanti.

Viljelijät kokevat, että heitä syyllistetään julkisuudessa usein turhaan muun muassa vesien ravinnekuormituksesta ja vaaditaan tarkempaa tietoa. Toisaalta viljelijät suhtautuvat epäilevästi sen tiedon luovuttamiseen, joka auttaisi tarkentamaan maatalouden aiheuttamaa ympäristökuormitusta tai etsimään kustannustehokkaimmat tavat vähentää maatalouden aiheuttamaa kuormitusta. Tässä on selvä ristiriita.

On itsestään selvää, että tiedon luovutuksessa, käsittelyssä ja käytössä noudatetaan voimassa olevaa lainsäädäntöä ja muita säädöksiä. Kun tietoa käytetään valvonnassa, on välttämätöntä, että tieto pystytään kohdentamaan oikeaan tilaan ja viljelijään. Tutkimuskäytössä viljelijän yhteystiedoilla ja vastavilla ei ole merkitystä. Tutkimuksen kannalta on tärkeää, että eri tietokannoissa olevia tietoja on yhdistävä muuttuja, joka peltolohko-kohtaisen tiedon osalta on peruslohkotunnus. Viljelijöiden luottamuksen säilyttämiseksi on tutkimustulokset tarpeen esittää niin laajoina kokonaisuuksina niin, että yksittäisen lohkon tiedot eivät käy ilmi. Toisaalta voidaan pelätä, että jo aineistoa käsittelevät henkilöt voivat hyödyntää tietoja viljelijöitä vastaan, vaikka itse tutkimuksen tulokset esitettäisiin ryhmiteltyinä. Onko mahdollista osoittaa, että tämä pelko on turha?

Tutkimuksen tarkentuminen auttaisi kehittämään ympäristön kannalta entistä vaikuttavamman ympäristökorvausohjelman, johon todennäköisesti liittyisi nykyistä tarkempaa toimenpiteiden kohdentamista. Nykyinen järjestelmä lähtee liikkeelle siitä, että se tarjoaa ”jokaiselle jotakin”. On syytä pohtia, kumpi tapa on parempi: kerätään vaikuttavuus pienistä ”puroista” laajalta alueelta vai suurista ”virroista” suppealta alalta. On järjestelmä minkälainen tahansa, on sen oltava riittävän kiinnostava niille tiloille, joiden osallistuminen on tarpeen tavoitteiden saavuttamiseksi.

Tietojen tarkentumisesta olisi hyötyä myös muun muassa vesipuidedirektiivin kautta Suomelle pakollisten vesienhoitosuunnitelmien valmistelussa. Vesienhoidon tavoitteet eivät nykyisin ole suoraan viljelijöitä sitovia, mutta hallinnon tulee ottaa ne huomioon päätöksenteossa. Tätä kautta ne tulevat muun muassa ympäristölupa-ehdojen tai kunnallisten ympäristönsuojelumääräysten kautta viljelijää sitoviksi. Tarkat tiedot olisivat avuksi myös toteutumisen seurannassa. Jos tavoitteisiin ei päästä nykyisellä toimintamallilla, on mahdollisuus säätää toimenpiteitä myös lakisääteiksi. Näin ollen ei ole myöskään viljelijän kannalta yhden tekevää, mitä ja kuinka tarkkaa tietoa vesienhoidon suunnittelussa käytetään.

Lohko-kohtaista tietoa voidaan hyödyntää myös ns. yleissuunnitelmissa. Yleissuunnitelmat eivät sisällä velvoittavia määräyksiä, vaan ne auttavat eri osapuolia toiminnan tarkemmassa suunnittelussa. Sitovaan kaavoitukseen, maan käytön suunnitteluun tai vastaavaan harvoin päivitettävään toimintoon yksittäisiä viljelijöiltä kerättyjä jatkuvasti päivittyviä lohko-kohtaisia tietoja ei kuitenkaan pidä käyttää niihin eri tekijöistä liittyvän epävarmuuden takia.

Liite 1.

ELY-keskuksille, neuvonnalle, tutkijoille, viljavuuslaboratorioille, tuottajaliitoille sekä Maaseutuvirastolle esitetyt lohkokohtaisen tiedon käyttöä koskevat kysymykset.

Kysymys	ELY	Neuvonta	Tutkimus	Laboratoriot	MTK SLC	Mavi
1. Tulisiko tilojen lohkokohtaiset viljavuustiedot olla hallinnon käytettävissä nykyistä helpommin ja laajemmin?	X			X		X
1. Tulisiko tilojen lohkokohtaiset viljavuustiedot olla hallinnon ja/tai tutkimuksen käytettävissä nykyistä helpommin ja laajemmin?					X	
1. Tulisiko tilojen lohkokohtaiset viljavuustiedot olla tutkimuksen käytettävissä nykyistä helpommin ja laajemmin?	X			X		X
1. Neuvojat saavat lohkokohtaiset tiedot tiloilta neuvonnan yhteydessä tarvittaessa. Olisiko neuvonnalle hyötyä, että tiedot saisi haettua valmiiksi yhteen paikkaan kootusta tietokannasta?		X				
1. Neuvojat saavat lohkokohtaiset tiedot tiloilta tarvittaessa neuvonnan yhteydessä. Olisiko siitä hyötyä, että neuvojat saisivat haettua tiedon valmiiksi yhteen paikkaan kootusta tietokannasta eikä niitä tarvitsisi tilalla erikseen syöttää/hakea eri tiedostoista?					X	
2. Minkä tyyppisessä tutkimuksessa teillä olisi hyötyä lohkokohtaisesta tiedosta?			X			
2. JOS viljavuustiedot olisivat keskitetysti hallinnon saatavilla, niin mihin tarkoituksiin niitä voitaisiin hyödyntää?	X					X
2. Olisiko neuvonnalla muita käyttötarpeita lohkokohtaiselle tiedolle kuin yksittäisen tilan neuvonta? Jos kyllä, niin mitä?		X				
3. JOS viljavuustiedot olisivat keskitetysti tutkimuksen ja hallinnon saatavilla, mistä (tietokannan ylläpito), miten ja missä muodossa tiedon jakelu tulisi hoitaa?					X	
3. JOS viljavuustiedot olisivat keskitetysti hallinnon ja/tai tutkimuksen saatavilla, mistä (tietokannan ylläpito), miten ja missä muodossa tiedon jakelu tulisi hoitaa?				X		
3. JOS viljavuustiedot olisivat keskitetysti hallinnon saatavilla, mistä (tietokannan ylläpito), miten ja missä muodossa tiedon jakelu tulisi hoitaa?	X					
3. Mistä (tietokannan ylläpito), miten ja missä muodossa tiedon tulisi olla saatavilla?		X	X			
3. JOS viljavuustiedot olisivat keskitetysti hallinnon saatavilla, mistä (tietokannan ylläpito), miten ja missä muodossa tiedon jakelu tulisi hoitaa? Voisiko sama jakelukanava olla myös tutkimuksen käytettävissä?						X
3. JOS viljavuustiedot olisivat keskitetysti hallinnon ja/tai tutkimuksen saatavilla, mikä voisi olla viljavuuslaboratorioiden tehtävä aineiston jakelussa?				X		
4. JOS viljavuustiedot olisivat keskitetysti saatavilla, mitkä viljavuustiedot tulisi olla saatavilla? a. Fosfori, b. Kalium, c. Muut pääravinteet (mm. S, Ca), d. pH, e. Maalaji ja multavuus, f. Hivenravinteet (mm. Cu, Mn), g. Kaikki tiedot.	X			X		
4. JOS viljavuustiedot olisivat keskitetysti saatavilla, mitkä viljavuustiedot voitaisiin luovuttaa? a. Fosfori, b. Kalium, c. Muut pääravinteet (mm. S, Ca), d. pH, e. Maalaji ja multavuus, f. Hivenravinteet (mm. Cu, Mn), g. Kaikki tiedot.					X	
4. JOS viljavuustiedot olisivat keskitetysti saatavilla, mitkä viljavuustiedot tulisi olla hallinnon ja/tai tutkimuksen saatavilla? a. Fosfori, b. Kalium, c. Muut pääravinteet (mm. S, Ca), d. pH, f. Maalaji ja multavuus, g. Hivenravinteet (mm. Cu, Mn), h. Kaikki tiedot						X

Kysymys	ELY	Neuvonta	Tutkimus	Laboratoriot	MTK SLC	Mavi
5. Mitä lohkokohtaista tietoa tulisi olla saatavilla keskitetysti?		X	X			
5. Mitä muuta lohkokohtaista tietoa tulisi olla nykyistä helpommin hallinnon ja/tai tutkimuksen saatavilla?						X
5. Mitä muuta lohkokohtaista tietoa tulisi olla nykyistä helpommin hallinnon saatavilla?	X					
6. JOS viljavuustiedot olisivat keskitetysti tutkimuksen ja hallinnon saatavilla, missä tarkoituksessa niitä saisi käyttää? a. Maatalouden ympäristövaikutusten tutkimisessa, b. Maatalouden taloudelliseen kannattavuuteen liittyvässä tutkimuksissa, c. Maatalouden tuotantoon (tekniikka, maan tuottokyky ym.) liittyvässä tutkimuksessa, d. Aluesuunnittelussa, e. Maatalouteen ja ympäristöön liittyvässä valvonnassa, f. Eläinsuojien lupaprosessissa, g. Erilaisen raportointien tukena (mm. EU:lle raportoidaan vesien tilasta), h. Muu, mitä.					X	
6. JOS viljavuustiedot olisivat keskitetysti hallinnon saatavilla, niin mihin tarkoituksiin niitä voitaisiin hyödyntää?	X					
7. JOS viljavuustiedot olisivat keskitetysti saatavilla, kuinka usein tietokanta tulisi päivittää (ajantasainen -> 1 krt/v -> harvemmin)?	X					
7. JOS viljavuustiedot olisivat keskitetysti tutkimuksen ja/tai hallinnon saatavilla, kuinka usein tietokanta tulisi päivittää (ajantasainen -> 1 krt/v -> harvemmin)?				X		
7. Kuinka usein tiedon tulisi päivittyä (ajantasainen -> 1 krt/v -> harvemmin)		X	X			
7. JOS viljavuustiedot olisivat keskitetysti saatavilla, kuinka usein tietokanta tulisi päivittää (ajantasainen -> 1 krt/v -> harvemmin) hallinnon näkökulmasta?						X
8. JOS viljavuustiedot olisivat keskitetysti hallinnon saatavilla, pitäisikö tiedon olla vapaasti käytettävissä vai tulisiko sen käyttö olla säädeltyä tai luvanvaraista (jokainen eri käyttötarkoitus vaatisi oman luvan)?	X					
8. JOS viljavuustiedot olisivat keskitetysti tutkimuksen ja/tai hallinnon saatavilla, pitäisikö tiedon olla vapaasti käytettävissä vai tulisiko sen käyttö olla säädeltyä tai luvanvaraista (jokainen eri käyttötarkoitus vaatisi oman luvan)?				X		
8. JOS viljavuustiedot olisivat keskitetysti saatavilla, pitäisikö tiedon olla vapaasti käytettävissä vai tulisiko sen käyttö olla luvanvaraista (jokainen eri käyttötarkoitus vaatisi oman luvan)?					X	
8. Pitäisikö tiedon olla neuvonnan vapaasti käytettävissä vai tulisiko sen käyttö olla luvan varaista (jokainen eri käyttötarkoitus vaatisi oman luvan)?		X				
8. Pitäisikö tiedon olla tutkijoiden vapaasti käytettävissä vai tulisiko sen käyttö olla luvan varaista (jokainen tutkimus tarvitsee erillisen luvan käyttöön)?			X			
8. JOS viljavuustiedot olisivat keskitetysti hallinnon saatavilla, pitäisikö tiedon olla vapaasti käytettävissä vai tulisiko sen käyttö olla säädeltyä tai luvanvaraista (jokainen eri käyttötarkoitus vaatisi oman luvan)? Entä miten tulisi toimia tutkimuskäytön suhteen?						X

Kysymys	ELY	Neu- vonta	Tutki- mus	Labora- toriot	MTK SLC	Mavi
9. JOS viljavuustiedot olisivat keskitetysti saatavilla, minkä tahon/tahojen tulisi vastata tiedon tuottamisesta ja jakelusta aiheutuvista kuluista? Tulisiko viljelijöille maksaa tiedosta erillinen korvaus?	X					
9. Minkä tahon/tahojen tulisi vastata tiedon tuottamisesta ja jakelusta aiheutuvista kuluista?		X	X			
9. JOS viljavuustiedot olisivat keskitetysti saatavilla, minkä tahon/tahojen tulisi vastata tiedon tuottamisesta ja jakelusta aiheutuvista kuluista (itse analyysikulut maksaisi tilaaja entiseen tapaan)? Tulisiko viljelijöille maksaa tietokantaan liitettävästä tiedosta erillinen korvaus?				X		
9. JOS viljavuustiedot olisivat keskitetysti saatavilla, minkä tahon/tahojen tulisi vastata tiedon tuottamisesta ja jakelusta aiheutuvista kuluista?					X	
9. Tulisiko viljelijöille maksaa tiedosta erillinen korvaus (ympäristökorvausohjelmaan sitoutuneet vs. ei-sitoutuneet)?					X	
9. JOS viljavuustiedot olisivat keskitetysti saatavilla, minkä tahon/tahojen tulisi vastata tiedon tuottamisesta ja jakelusta aiheutuvista kuluista? Tulisiko viljelijöille maksaa tiedosta erillinen korvaus? Onko eroa hallinnollisen ja tutkimuskäytön välillä? Mikä voisi olla Mavin rooli?						X
10. Mitä muuta teidän mielestänne pitäisi ottaa huomioon lohko-kohtaisen tiedon saatavuuden varmistamiseksi?		X				
10. Mitä muuta teidän mielestänne pitäisi ottaa huomioon tiedon saatavuuden varmistamiseksi?			X			
11. Mitä haittaa tai riskejä viljelijöille voisi olla siitä, että viljavuustiedot olisivat keskitetysti hallinnon saatavilla?	X					
11. Mitä haittaa tai riskejä viljelijöille voisi olla siitä, että viljavuustiedot olisivat keskitetysti tutkimuksen ja hallinnon saatavilla?					X	
11. Mitä haittaa tai riskejä viljelijöille voisi olla siitä, että viljavuustiedot olisivat keskitetysti hallinnon ja/tai tutkimuksen saatavilla?				X		X
12. Mitä hyötyä viljelijöille voisi olla siitä, että viljavuustiedot olisivat keskitetysti hallinnon saatavilla?	X					
12. Mitä hyötyä viljelijöille voisi olla siitä, että viljavuustiedot olisivat keskitetysti tutkimuksen ja hallinnon saatavilla?					X	
12. Mitä hyötyä viljelijöille voisi olla siitä, että viljavuustiedot olisivat keskitetysti tutkimuksen ja/tai hallinnon saatavilla?				X		X
13. Mitä muuta pitäisi ottaa huomioon lohko-kohtaisen tiedon jakelussa/käytössä? Voiko lohko-kohtaisen tiedon käyttöön liittyä joitakin ongelmia (pl. tekniset kysymykset), mitä?	X			X		X
13. Voiko lohko-kohtaisen tiedon käyttöön liittyä joitakin ongelmia (pl. tekniset kysymykset), mitä?		X	X			
13. Mitä muuta pitäisi ottaa huomioon lohko-kohtaisen tiedon jakelussa/käytössä?					X	
14. Sana on vapaa	X	X	X	X	X	X