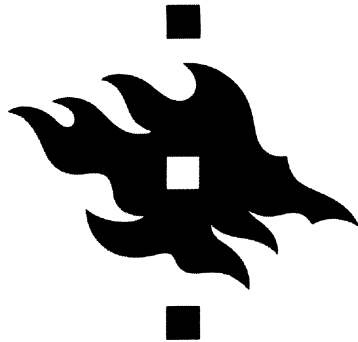




130/2013, 3.9.2013

Lausuntopyyntö 3.7.2013, YM028:00/2011

Ympäristöministeriö  
Ylijohtaja Timo Tanninen  
Ympäristöneuvos Tarja Haaranen

**Lausunto luonnoksesta valtioneuvoston asetukseksi eräiden maa- ja puutarhataloudelta peräisin olevien päästöjen rajoittamisesta**

Ympäristöministeriö on pyytänyt Helsingin yliopiston maatalous-metsätieteelliseltä tiedekunnan agroekologian opintosuunnalta lausuntoa luonnoksesta valtioneuvoston asetukseksi eräiden maa- ja puutarhataloudelta peräisin olevien päästöjen rajoittamisesta (dnro YM028:00/2011).

Lausuntopyyntö asetuksesta on koettu tärkeäksi valmistella huolella ja laajalla asiantuntemuksella. Lausuntoluonnosta on valmisteltu professori Laura Alakukun johdolla ja lausunnon valmisteluun ovat osallistuneet useat asiantuntijat tiedekunnan maataloustieteiden, elintarvike- ja ympäristötieteiden ja taloustieteen laitoksilta sekä Viikin tutkimus- ja koetilalta. Lausunnon valmisteluun ovat osallistuneet professori Laura Alakukku (agroteknologia), professori Helinä Hartikainen (maaperä- ja ympäristötiede), professori Markku Yli-Halla (maaperä- ja ympäristötiede), professori Pirjo Mäkelä (kasvintuotantotieteet/kasvinviljely), yliopistonlehtori Hannu Mikkola (agroteknologia), yliopistolehtori Timo Sipiläinen (maatalousekonomia), tohtorikoulutettava, MMM Jukka Kivelä (agroekologia) ja johtaja Miika Kahelin (Viikin tutkimus- ja koetila).

Maatalous-metsätieteellinen tiedekunta on tänään päättänyt antaa Ympäristöministeriölle oheisen lausunnon luonnoksesta valtioneuvoston asetukseksi eräiden maa- ja puutarhataloudelta peräisin olevien päästöjen rajoittamisesta.

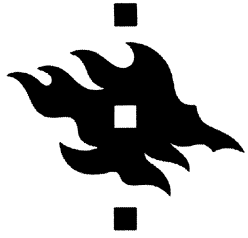
Dekaani

  
Marketta Sipi

Tiedesihteeri

  
Seija Oikarinen

**Tiedoksi** Maatalous-metsätieteellisen tiedekunnan tiedekuntaneuvosto  
Laura Alakukku, Helinä Hartikainen, Markku Yli-Halla, Pirjo Mäkelä, Hannu Mikkola, Timo Sipiläinen, Jukka Kivelä ja Miika Kahelin



**Helsingin yliopiston maatalous-metsätieteellisen tiedekunnan lausunto luonnoksesta valtioneuvoston asetukseksi eräiden maa- ja puutarhataloudesta peräisin olevien päästöjen rajoittamisesta.**

Ympäristöministeriön asettama työryhmä on valmistellut luonnoksen nykyisen asetuksen (931/2000) maataloudesta peräisin olevien nitraattien vesiin pääsyn rajoittamisesta tarkistamiseksi ja uudistamiseksi. Asetuksella pannaan toimeen Euroopan yhteisöjen neuvoston direktiivi (91/676/ETY, annettu joulukuussa 1991) vesien suojelemisesta maataloudesta peräisin olevien nitraattien aiheuttamalta pilaantumiselta ns. nitraattidirektiivi. Työryhmän toimeksiannossa edellytettiin, että asetuksen tulee olla tulkinnallisesti selkeä, ja työssä tulee ottaa huomioon Euroopan yhteisön komissiolta saatu palaute. Lausuntopyyntöön yhteydessä ympäristöministeriö toimitti asetusluonnoksen, muistioloennoksen ja valmistelun yhteydessä ehdotukseen kohdistuneet erävät mielipiteet. Erillistä materiaalia Euroopan yhteisön komissiolta saadusta palautteesta ei lähetetty.

Lausuntopyyntö koski asetusluonnosta. Käsittelemme kuitenkin lausunnossamme sekä asetus- että muistioloennosta. Asetusluonnosta on monissa kohdin selkeytetty voimassa olevaan asetukseen verrattuna. Mielestämme muistioloennoksessa on merkittäviä eroja asetusluonnostekstiin verrattuna, mikä voi aiheuttaa epäselvyyttä asetuksen täytäntöönpanossa ja tulkinnassa. Muistioloennoksessa viitataan useissa kohdin tutkimustuloksiin, mutta niistä ei anneta kirjallisuusviitteitä. Lähteiden mainitseminen viittausten yhteydessä olisi kuitenkin olennaista tiedon läpinäkyvyyden ja jäljitettävyyden kannalta. Lähdeviitteiden avulla lukija voi halutessaan tutustua viitattuihin tutkimuksiin ja niistä julkaistuihin tuloksiin. Muistioloennoksessa on esimerkiksi viittaus tutkimuksiin, joiden mukaan lannan syyslevitys lisää ravinteiden huuhtoutumista huomattavasti enemmän kevätlevitykseen verrattuna. Ilman kirjallisuusviitettä esitettynä olisi ollut toivottavaa, että tässä yhteydessä olisi tarkennettu levitystavat (pintaan, multa-  
us, sijoitus), maalajit ja viljelykasvit (nurmi, mullos, syyskylvöiset kasvit). Näillä tarkennuksilla olisi voitu arvioida esitetyn viittauksen kattavuus.

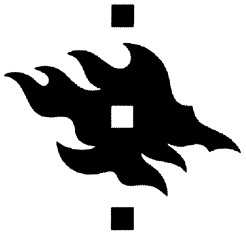
Lausunnon alussa esitämme näkemyksemme asetusluonnoksen tarkoituksesta ja soveltamisesta. Sen jälkeen esitetään yksityiskohtaisempia kommentteja pykälittäin.

Voimassa oleva valtioneuvoston asetus (931/2000) maataloudesta peräisin olevien nitraattien vesiin pääsyn rajoittamisesta panee täytäntöön Euroopan yhteisöjen neuvoston direktiivin (91/676/ETY, annettu joulukuussa 1991) vesien suojelemisesta maataloudesta peräisin olevien nitraattien aiheuttamalta pilaantumiselta. Lausunnolla oleva asetusluonnos sisältää huomattavan laajennuksen voimassa olevaan asetukseen verrattuna. Luonnokseen on sisällytetty valmistelutyön aikana orgaanisten lannoitevalmisteiden käytön ja varastoinnin säätelyä, ammoniakkipäästöjen rajoittamista ja fosforin käyttörajoituksia koskevia osia.

Asetuksen laajentaminen muihin kuin nitraattipäästöihin ei ole mielestämme perusteltua. Asetusluonnoksessa tai muistioloennoksessa ei perustella, miksi asetusta pitäisi laajentaa. Laajennus menee päällekkäin mm. maa- ja metsätalousministeriön lannoitevalmistelain (539/2006) nojalla antaman asetuksen lannoitevalmisteista (MMM 24/11) kanssa, missä muun muassa säädetään lannoitteiden ja orgaanisten lannoitevalmisteiden käyttömääristä. Rakennusten sijoittamista ja rakenteellisia vaatimuksia käsitellään muussa lainsäädännössä ja niihin on voimassa olevat lupakäytännöt. Osa nitraattidirektiivistä kuuluu EU:n maataloustukien ns. täydentävien ehtojen lakisääteisiin hoitovaatimuksiin, jolloin sitä valvotaan osana täydentävien ehtojen valvontaa. Ehdotetussa muodossa asetus ei vähennä tulkinnallista sekaannusta ja epävarmuutta, mikä oli ryhmän työn yksi tavoite. Asetuksen pitäytyminen nitraattipäästöissä on perusteltua sekä sen hallinnollisen että toimeenpanon (mm. viljelijät, orgaanisten lannoitevalmisteiden tuottaminen) selkeyden kannalta.

Asetusluonnos ei nykymuodossaan edistä Suomen ravinteiden kierrätystä koskevan sitoumuksen toimeenpanoa. Se voi jopa hankaloittaa lannan ja orgaanisten lannoitevalmisteiden ravinteiden kierrätystä käytännössä. Asetusluonnokseen on otettu mukaan myös monia kierrätettäviä orgaanisia massoja, jotka sisältävät hyvin vähän ravinteita suhteessa niiden sisältämään orgaaniseen ainekseen. Näiden maanparannusaineiden käyttö joko vaarantuisi tai tulisi loppumaan kokonaan, koska niitä käytetään kerralla suuria määriä hehtaaria kohden ja ne varastoidaan pelloille talvella odottamaan kasvukaudella tehtävää levitystä. Tällaisia maanparannukseen käytettäviä massoja ovat esimerkiksi metsäteollisuuden kuidut ja -lietteet.

Esitetyssä muodossa asetusluonnoksen edellyttämällä toimenpiteillä on odotettavissa merkittäviä taloudellisia vaikutuksia maatalasolla, jotka vaikuttavat maatilojen kustannuskilpailukykyyn. Muistioloennoksessa on tarkasteltu joitakin asetusesityksen



toimenpiteiden taloudellisia vaikutuksia lantaloiden tilavaatimuksen tiukentamisen ja kattamisen osalta. Siinä ei kuitenkaan tarkastella esimerkiksi lannan levitysmäärien pienentämisen ja muiden lannan levitykseen suunniteltujen toimenpiteiden taloudellisia vaikutuksia. Asetusluonnoksen tulisi olla sellainen, että sen noudattaminen ei heikennä kannattavan maataloustuotannon harjoittamisen edellytyksiä tulevaisuudessa.

Muistiolounnoksessa arvioidaan asetusluonnoksessa esitettyjen toimenpiteiden ympäristövaikutuksia useassa kohdassa kvalitatiivisesti. Asetuksen jatkovalmistelussa olisi hyvä teettää kattava tieteellinen arvio kvantitatiivisista ympäristövaikutuksista, joita esitetyillä toimenpiteillä arvioidaan olevan nitraattien aiheuttamaan vesien pilaantumiseen. Muistion perusteella ei pystytä arvioimaan asetuksen vaikutusta ympäristökuormitukseen (kg/ha, kg/tuotettu yksikkö tms.) eikä esitettyjen toimenpiteiden kustannustehokkuutta (€/kg N). Esitettyjen arvioiden perusteella ei voida myöskään tehdä herkkyystarkasteluja eri toimenpiteiden talous- tai ympäristövaikutuksista. Ilman kattavaa kustannus- ja ympäristöhyötyarvioita ei voida arvioida ehdotettujen kiristysten vaikutusta kuormitukseen, elinkeinonharjoittajien tuotannon kannattavuuteen tai toimenpiteiden kustannustehokkuuteen.

Yksityiskohtaiset kommentit: Osa asetusluonnoksessa esitetyistä määritelmistä on vanhanaikaisia ja osassa on ristiriitaisuuksia, mikä voi aiheuttaa sekaannusta ja hankaloittaa asetuksen pykälien tulkintaa. Asetus- ja muistiolounnosten määritelmät eroavat myös toisistaan useissa tapauksissa, mikä tulisi tarkistaa asian jatkokäsittelyssä.

Asetusluonnoksen pykälässä 1 on termistöön liittyvä epätarkkuus: kolmannessa momentissa (kolmas kappale) ja myöhemmin 3 § ei ole määritelty, mitä sana päästö asetuksessa tarkoittaa. Esimerkiksi lannoittamisen 'päästöt maaperään' on asetustekstin perusteella epäselvä ilmaus ja jättää varaa tulkinnalle.

Asetusluonnos ja muistiolounnos, 3 §

-Kelluvalla katteella:

Katekerroksen minimipaksuuden määrittely ei ole tarpeellista. Se voi rajoittaa esimerkiksi geotekstiilien käyttöä liete- tai virtsasäiliöiden katteena. Asetusluonnoksessa kelluvaksi katteeksi voidaan katsoa kuorettunut naudan lietelanta, mutta muistiolounnoksessa rajauksena on lihanaudan lietelanta. Määrittely tulisi selkeyttää.

-Lannoitteilla:

Käsitettä pääkasvinravinne ei ole olemassa. Enää ei ainakaan tieteellisessä tekstissä käytetä pää- ja sivuravinne -käsitettä, vaikka nämä termit edelleen esiintyvät kansallisissa lannoitevalmisteita koskevista säädöksissä. Mikäli halutaan sulkea pois muut kuin typpi- ja fosforilannoitteet, pitäisi tarkentaa, että tarkoitetaan valmisteita, joiden vaikutus perustuu tyypeen ja fosforiin.

-Liukoisella typellä:

Määritelmässä on käsitteellistä päällekkäisyyttä. Määritelmän pitäisi olla: veteen tai laimeaan suolaliuokseen liukenevaa ammonium-, nitraatti- ja orgaanista typpeä.

-Kokonaistypellä:

Asetusluonnoksen tekstiä voisi tarkentaa: orgaanisista lannoitevalmisteista, sivujakeista ja lannasta määritetty typpi, joka on orgaanisen ja epäorgaanisen typen yhteenlaskettu määrä.

-Muokkauksella:

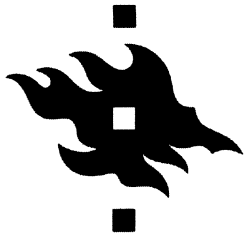
Muistiolounnoksessa luetellaan lannan maahan sekoittamiseen soveltuvia laitteita. Listasta puuttuvat pyöriväteräiset muokausvälineet, kuten lautas- ja lapiorullaäkeet, joilla maata voidaan muokata vähintään kylvösyvyyteen. Joustopiikkiäkeen rajaus avomaaviljelyille pelloille vaatii selkeytystä.

-Orgaanisella lannoitevalmisteella:

Asetusluonnokseen on otettu mukaan vähäravinteisia maanparannusaineita, kuten metsäteollisuuden kuitulietteet ja maa-ainekset (mullat, turpeet), perustelematta niiden mukaanottoa. Orgaaniset sivujakeet luokitellaan tässä yhteydessä orgaanisiksi lannoitevalmisteiksi. Jäljempänä kuitenkin määritellään orgaanisilla sivujakeilla: maa- ja puutarhatalouden harjoittamisessa muodostuvia kiinteitä ja nestemäisiä orgaanisia jakeita, jotka eivät ole lannoite-valmisteita, kuten säilörehun puristeneste ja jaloittelualueiden valumavedet ja niiden lietteet. Termien ristiriitaisuus pitäisi korjata.

-Sijoittamisella:

Muistiolounnoksessa edellytetään nestemäisen lietelannan, virtsan ja orgaanisten lannoitevalmisteiden sijoittamista vähintään 10 cm:n syvyyteen. Asetusluonnoksessa ei ole määritelty senttimääristä syvyyttä ja se tulisi poistaa myös muistiolounnoksesta. Asetusluonnoksen määritelmä lietteen sijoittumisesta viiltoon on riittävä. Sijoitusvaatimus vähintään 10 cm rajaa käytettävissä olevat sijoituslaitteet kapeisiin, painaviin ja paljon vetotehoa vaativiin levitysvaunuihin, joiden ajonopeus on pieni. Tämä ei ole tarkoituksenmukaista mm. maan tiivistymisen ja työn tehokkuuden kannalta. Lannan nopea levittäminen maan kannalta mahdollisimman hyvissä olosuhteissa edistää sekä perustettavan kasvuston ravinteiden hyväksikäyttöä että vähentää maan tiivistymisriskiä. Se rajaa kuitenkin levityksen aikaikkunan esimerkiksi keväällä kapeaksi, mikä edellyttää tehokasta lannanlevityksen



koneketjua. Sekä pinta- että pohjamaan tiivistymisriski on suuri, kun pellolla ajetaan raskaalla kalustolla maan ollessa märkää. Pintamaan tiivistyminen voi haitata levityksen jälkeen perustettavan kasvuston kasvua ja ravinteiden ottoa merkittävästi. Pohjamaan tiivistymisen vaikutukset ovat pitkäaikaisia. Uusimpien tutkimustulosten mukaan pohjamaan tiivistyminen oli mitattavissa suomalaisessa savimaassa 29 vuotta ja ruotsalaisessa karkeassa maassa 14 vuotta tiivistämisen jälkeen (Berisso ym. 2012, 2013, Schjønning ym. 2013).

Asetusluonnos § 5 4. mom.

Lantaan vastaanottavan tilan lantalan tarve on ilmaistu epäselvästi. Jos tila ottaa vastaan lantaa, joka levitetään suoraan lantaa tuottavan tilan varastoista, vastaanottava tila ei tarvitse lantala. Kaikkein lannan vastaanottoon ei liity varastointia. Muis- tioluonnoksessa asiaa on avattu, mutta asia on sielläkin ilmaistu epätarkasti.

Asetusluonnos § 10 1. mom.

Momentissa lausutaan, että 'lannoitteet on levitettävä pellolle siten, että valumia vesiin ei tapahdu eikä pohjamaan tiivistymis- vaara ole'. Tämä on tavoite lannoitteiden levityksessä. Asetusluonnoksen tekstin tarkka toteutus edellyttäisi suljettua systeemiä. Tässä yhteydessä olisi suositeltavaa puhua riskin minimoinnista (valuma riski on pieni). Pohjamaan tiivistymisvaaran osalta lannan yms. levittäminen keväällä roudan sulettua ennen kylvöjä on riskialtis ajankohta, koska maa on tuolloin usein syvältä märkää. Syksyllä riski on usein pienempi kuin keväällä, kun kasvusto on kuivattanut pohjamaata.

Asetusluonnos § 10 2. mom.

'Lannoitettaessa otetaan huomioon keskimääräinen satotaso, viljelyvyöhyke, viljelykierto ja pellon viljavuusluokka'. Viljelykierron sijaan voisi käyttää termiä kasvinvuorotus, joka ei ole yhtä sitova kasvilajien vuorottelujärjestyksen suhteen kuin viljelykierto. Maan viljavuusluokka ei vaikuta typpilannoitukseen, joten se on tarpeeton siinä tapauksessa, että asetus koskee vain nitraattia. Maalaji vaikuttaa typpilannoitukseen ja se tulisi liittää viljavuusluokan tilalle listaan.

Asetusluonnos § 10 3. mom.

Momentissa esitetään, että lannan ja orgaanisten lannoitevalmisteiden levittäminen pellolle on kiellettyä 1.11.—31.3. välisenä aikana. Tiukkojen aikarajojen asettaminen vaikeuttaa olosuhteiden ottamista huomioon levityksen ajoituksessa. Lausuntopyyntökirjeessä todetaan, että ympäristöministeriö selvittää ympäristösuojelulain uudistamisen yhteydessä edellytykset lisätä säännös, joka mahdollistaisi tietyissä tilanteissa poiketa asetuksessa annetuista lannoittamisen aikarajoista. Olisi tärkeää tietää etukäteen toimintatavat, kun kohdataan ylivoimaisia viljelijästä riippumattomia esteitä, joiden vuoksi määräystä ei voida noudattaa.

Asetusluonnos § 10 6. mom.

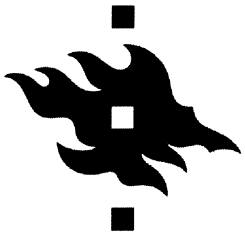
Lannoituskiellon suojaetäisyydet vesistöön tulisi yhdenmukaistaa muiden järjestelmien kanssa. Eri metrimäärät eri määräyksis- sä aiheuttavat käytännön toiminnassa tarpeetonta sekaannusta. Lannoitteiden käytön rajoittaminen vesistöön viettäville osilla on perusteltua. Edellä esitetyssä kohdassa jää kuitenkin epäselväksi, tarkoitetaanko asetusluonnoksessa lannoitteilla kaikkia lannoitusaineita vai vain tyypeä sisältäviä lannoitusaineita. Samassa momentissa lausutaan lannan levittämisestä sellaisilla pellon osilla, jotka eivät vietä vesistöön ja joiden kaltevuus on yli kuusi prosenttia. Tämä esitys on käytännössä erittäin hankala toteuttaa ja valvoa. Se myös rajoittaa lannan yms. levittämistä kasvukauden aikana kasvustoon, mikä olisi ravinteiden kierrätyk- sen ja kasvien ravinteiden käytön tehokkuuden kannalta suositeltavaa. Tässä yhteydessä muokkauksen aikaraja on 12 tuntia levityksestä. Saman pykälän momentissa 4 muokkaukseen aikaraja on vuorokausi. Erilaiset aikarajat aiheuttavat todennäköi- sesti epäselvyyttä asetuksen toimeenpanossa.

Muistioluonnos § 10

Tässä kohdin muistioluonnoksessa on useita epätarkkuuksia, jotka olisi tärkeä tarkistaa valmistelutyön edetessä. Muistiossa esitetään, että lähtökohtana on levittää lannoitteet pellon pintaan tasaisesti. Todennäköisesti tässä tarkoitetaan pintakerrosta. Muistiossa puhutaan valuman estämisestä, vaikka tavoite on todennäköisesti estää ravinnehuuhtoumia eikä veden valuntaa. Valumien osalta keskitytään pintavaluntaan, vaikka valtaosa nitraatin huuhtoutumisesta tapahtuu salaojien kautta. Maan tiivis- tymisen mainitaan lisäävän salaojissa kulkeutuvien ravinteiden huuhtoutumista. Tähän mainintaan olisi ollut tarpeellista lisätä kirjallisuusviite, jossa tulos on esitetty.

Asetusluonnos § 11

Esitettyjen lannoitusrajojen tulisi olla sellaiset, että ne mahdollistavat hyvän (määrä ja laatu) sadon tuottamisen nyt ja tulevai- suudessa. Asetusluonnoksessa liukoisen typen vuotuiset enimmäismäärät on määritelty voimassa olevaa asetusta yksityiskoh-



taiemmin. Valmisteilla olevassa ympäristökorvausjärjestelmässä esitetään myös typpilannoituksen enimmäismääriä. Rinnakkaisten järjestelmien soveltaminen aiheuttaa mitä todennäköisimmin epätietoisuutta ja sekaannuksia asetuksen käytäntöön viemisessä.

Pykälässä 11 syysrukiin syyslannoitusraja eloperäisillä mailla on 20 kg/ha ja muilla mailla 30 kg/ha. Taulukosta ei selviä, onko tämä määrä sisällytetty taulukon määrään 160/120 kg N/ha. Syysvehnän, ruisvehnän ja spelttivehnän kohdalta taulukossa ei esitetä syyslannoituksen kilomäärää kuten rukiilla, mikä olisi kuitenkin johdonmukaista. Asetusluonnoksen alaviitteessä mainitaan syysrapsin ja syysrypsin kohdalla, että lannoitusta ennen 1.9. ei katsota syyslannoitukseksi, mutta se huomioidaan 200 kg katossa. Osa syysviljoista, kuten ruis, kylvetään yleensä elokuussa. Taulukosta ei käy ilmi koskeeko syysöljykasvien käytäntö myös ennen 1.9. kylvettäviä syysviljoja. Asetusluonnoksen ja muistioluonnoksen välillä on rukiin liukaisen tyyppilannoituksessa ristiriita. Taulukon mukaan syyslannoituksen raja on maalajista riippuen 20 tai 30 kg/ha. Muistioluonnoksessa raja on lantaa käytettäessä 20 kg/ha.

Muistioluonnoksen mukaan typpilannoituksen ylärajojen määritykset perustuvat keskeisesti kenttäkokeiden tuloksista muodostettuihin satovastefunktioihin. Tulevaisuutta ajatellen on tärkeää, että tutkimusrahoitusta osoitetaan ajanmukaisten satovastefunktioiden (uusimmat lajikkeet, kattavat koepaikat, pitkäaikaiset kokeet) vaatimaan tulosaineiston tuottamiseen.

#### Asetusluonnos § 12

Esitettyihin fosforilannoitemääriin emme ota kantaa, koska asetusluonnoksen tulisi mielestämme koskea vain typpilannoitteiden käyttöä.

#### Asetusluonnos § 13

Toiminnan harjoittaja veloitetaan teettämään viiden vuoden välein lanta-analyysi. Siinä esitetään myös, että lannoituksen suunnittelussa käytetään lanta-analyysin ohjearvojen ja teetetyn lanta-analyysin keskiarvoa. Yksinkertaisuuden vuoksi olisi selkeämpää käyttää jompaakumpaa arvoa. Epäselväksi jää myös se, miten tätä määräästä sovelletaan määritettäessä lannan typpipitoisuus levityksen yhteydessä reaaliaikaisesti.

#### Viitteet:

Berisso, F.E., Schjønning, P., Keller, T., Lamandé, M., Etana, A., de Jonge, L.W., Iversen, B.V., Arvidsson, J. & Forkman, J., 2012. Persistent effects of subsoil compaction on pore size distribution and gas transport in a loamy soil. *Soil & Tillage Research* 122, 42-51.

Berisso, F.E., Schjønning, P., Keller, T., Lamandé, M., Simojoki, A., Iversen, B.V., Alakukku, L. & Forkman, J., 2013. Gas transport and subsoil pore characteristics: Anisotropy and long-term effects of compaction. *Geoderma* 195-196, 184-191.

Schjønning, P., Lamandé, M., Berisso, F.E., Simojoki, A., Alakukku, L. & Andreasen, R. 2013. Gas diffusion, non-Darcy air permeability and CT-scans of a clay subsoil affected by compaction. Submitted to *Soil Science Society of America Journal*.