

MAA- JA METSÄTALOUSHMINISTERIÖN ASETUS LANNOITEVALMISTEISTA**Ehdotuksen pääasiallinen sisältö**

Asetuksella annettaisiin tarkempia säännöksiä lannoitelain (711/2022) nojalla lannoitevalmisteiden tuoteluokkien laatuvaatimuksista, ainesosaluokista sekä ainesosaluokkien laatu- ja käsittelyvaatimuksista, ainesosaluettelon sisällöstä, lannoitevalmisteiden ja lannan käytöstä sekä tuoteluokkohtaisista merkintävaatimuksista, ravinteiden ja muiden ominaisuuksien ilmoitustavasta ja lannoitevalmisteiden ravinteiden ja muiden ominaisuuksien sallituista poikkeamista.

Asetus tulee voimaan 11.10.2023.

Valmistelu

Asetusehdotus valmisteltiin maa- ja metsätalousministeriössä virkatyönä yhteistyössä Ruokaviraston kanssa. Asetuksen valmistelun aikana järjestettiin sidosryhmäkeskustelu hybriditilaisuutena. Ympäristöministeriön kanssa järjestettiin kaksi palaveria ennen asetuksen lausuntokierrosta. Asetusehdotus oli lausuntokierroksella 11.5.2023–7.7.2023. Lausuntopyyntö lähetettiin seuraaville tahoille: Ympäristöministeriö, Ruokavirasto, Luonnonvarakeskus, Suomen ympäristökeskus, Bioenergia ry, Kemianteollisuus ry/lannoite- ja kalkitustyöryhmä, Maa- ja metsätaloustuottajain keskusliitto MTK ry, Metsäteollisuus ry, ProAgria Keskusten Liitto, Suomen Vesilaitosyhdistys ry, Suomen Kiertovoima ry, Suomen Biokierto ja Biokaasu ry, Svenska Lantbruksproducenternas Centralförbund SLC, Viherympäristöliitto ry ja Ympäristöteollisuus ja palvelut YTP ry. Lisäksi asetusehdotus oli maa- ja metsätalousministeriön internet-sivuilla (<https://mmm.fi/lausunnolla>), ja siitä saivat lausua muutkin kuin lausuntopyynnön vastaanottajat. Lausunnon antoivat seuraavat tahot: ympäristöministeriö, Länsi- ja Sisä-Suomen aluehallintovirasto, Ruokavirasto, Suomen ympäristökeskus, Luonnonvarakeskus, Kemianteollisuus ry, Maa- ja metsätaloustuottajien Keskusliitto MTK ry, Metsäteollisuus ry, ProAgria Keskusten Liitto, Suomen biokierto ja biokaasu ry, Suomen kiertovoima ry Vesilaitosyhdistys, Biolan Group, Biopir Oy, Endev Oy, Gasum Oy, Humuspehtoori Oy, Kekkilä-BVB Oy, Kiertokasvu, Ruthon Group Oy, Metsä Group Oy, Neve Oy, Pohjolan Voima Oyj, Soilfood Oy, St1 Oy, Valio Oy ja yksi yksityishenkilö. Lausuntoaajan päättymisen jälkeen saapui lisäksi kaksi lausuntoa. Lausuntoyhteenveto on laadittu erillisenä asiakirjana.

Yleistä asetuksen sisällöstä

Voimassa oleva lannoitelaki noudattelee rakenteeltaan EU:n lannoitevalmisteasetusta. Kansallisen lainsäädännön vaatimukset eivät kuitenkaan ole samoja kuin asetuksen vaatimukset, vaan ne on laadittu kansallisten tarpeiden pohjalta huomioiden aiemman lainsäädännön vaatimukset, kiertotalouden edistäminen, lannoitevalmisteiden käyttäjät, kasvien, eläinten ja ihmisten terveys ja turvallisuus sekä ympäristötekijät.

Erona aiempaan tyyppinimijärjestelmään verrattuna on se, että asetuksen mukaisten ainesosien ei tarvitse sellaisenaan täyttää lannoitevalmisteen tuoteluokan vaatimuksia vaan aineosista voidaan valmistaa lannoitevalmisteita esimerkiksi sekoittamalla muihin ainesosiin. Ainesosa voi kuitenkin jo sellaisenaan täyttää tuoteluokan vaatimukset ja voidaan saattaa markkinoille lannoitevalmisteena. Sama ainesosa voi sisältyä useaan ainesosaluokkaan. Esimerkiksi uutettu kasviaines kuuluu ainesosaluokkaan 2, kompostoitu kasviaines luokkaan 3 ja mädätetty kasviaines luokkaan 4. Valmistaja myös itse päättää minkä tuoteluokan mukaisesti asettaa lannoitevalmisteen markkinoille ja laatii pakkausmerkinnät, mikäli valmiste soveltuu useampaan kuin yhteen tuoteluokkaan. Valmisteen voi halutessaan saattaa markkinoille myös useamman

tuoteluokan mukaisesti esimerkiksi sekä lannoitteena että maanparannusaineena, jolloin molempien tuoteluokkien mukaiset merkinnät on löydettävä tuoteselosteesta.

Useimmat vaatimukset sisältyvät voimassa olevaan lannoitelainsäädäntöön. Uudet vaatimukset on pääsääntöisesti kuvattu tässä perustelumuistossa. Lisäksi on huomioitava, että jos jonkin vaatimuksen täyttyminen seuraa varmasti ja kiistatta lannoitevalmisteen luonteesta tai valmistusprosessista johtuen, vaatimuksen voidaan olettaa täyttyvän ilman todentamista, kuten analysointia. Asian varmistaminen on kuitenkin valmistajan vastuulla.

Osa lannoitevalmisteista on jätelainsäädännön mukaan jätettä, vaikka ne täyttäisivät lannoitelainsäädännön vaatimukset. Lannoitevalmisteiden valmistajan on joko haettava jätteeksi luokittelun päättymistä tai varmistettava ympäristöviranomaiselta tarvitaanko lannoitevalmisteen hyödyntämiseen ympäristölupa. Lannoitelainsäädännön mukaisuus ei siis automaattisesti poista jätteistä valmistetun lannoitevalmisteen jätestatusta. Tavoitteena kuitenkin olisi, että jätepohjaiset lannoitevalmisteet saatettaisiin markkinoille ja käytettäisiin tuotteina, jolloin niiden turvallisuus ympäristölle olisi varmistettu jätelainsäädännön mukaisesti. Myös uusien kehitteillä olevien käsittelymenetelmien seurauksena muodostuvat lannoitevalmisteet sijoittuisivat ainesosaluokkaan 7. Jäteperäiset ainesosat, joiden jätteeksi luokittelu on päättynyt. Kestävän kiertotalouden kannalta ei ole tarkoituksenmukaista, että uusien kehitteillä olevien käsittelymenetelmien seurauksena valmistetut lannoitevalmisteet käytettäisiin edelleen jätteenä. Poikkeuksena voisivat olla esimerkiksi pienet paikalliset jätevirrat, joiden syntymäärät ovat niin vähäisiä, että niiden markkinoille saattaminen EU-asetuksen mukaisina lannoitevalmisteina ei ole taloudellisesti kannattavaa, mutta ne laadun ja turvallisuuden puolesta täyttäisivät EU:n lannoitevalmisteasetuksen vaatimukset. Jätteeksi luokittelun päättymisestä voidaan säätää jätelain nojalla annettavalla valtioneuvoston asetuksella tai esimerkiksi jätteen käsittelijän ympäristöluvassa. Jätelain mukaisen sivutuotteeksi luokittelun tai jätteeksi luokittelun päättymisen yhtenä edellytyksenä on, että aine täyttää tuotesääntelyn vaatimukset. Näistä tuotevaatimuksista säädetään lannoitevalmisteiden osalta lannoitelaisissa ja sen nojalla annettavissa asetuksissa. Lannoitelainsäädännössä turvallisuutta arvioidaan ensisijaisesti elintarviketurvallisuuden sekä eläin- ja kasvinterveyden näkökulmasta. Ympäristö- ja jätelainsäädäntöjen mukaisesti jätteeksi luokittelun päättymisessä ja sivutuoteluokittelussa tulisi kiinnittää huomiota myös ympäristölle mahdollisesti aiheutuviin haittoihin. Jätteeksi luokittelun päättymisessä huomiota on kiinnitettävä erityisesti siihen, että lannoitevalmisteiden käytöstä ei aiheudu haitallisia kokonaisvaikutuksia ympäristölle. Ympäristöviranomaisen voi tarvittaessa pyytää Ruokavirastolta lausuntoa varmistaakseen, että lannoitevalmiste on käyttötarkoitukseensa eli lannoitevalmisteeksi soveltuva muiden ominaisuuksiensa puolesta ja täyttää tuote- eli lannoitelainsäädännön ehdot. Ruokaviraston varmistaa, että ainesosaluetteloon sisällytettävien ainesosien laatu- ja käsittelyvaatimukset säilyvät johdonmukaisina. Ympäristöministeriön asettaman Uusiomateriaalien tuotteistamista käsittelevän työryhmän (UTU-työryhmä) tehtävänä on seurata ja kehittää jätteeksi luokittelun ja sivutuotteita koskevaa sääntelyä ja hallintokäytäntöjä. Työryhmän toimikausi päättyi 31.12.2023.

Uusia tuoteluokkia voidaan lisätä muuttamalla lannoitelakia ja uusia ainesosaluokkia muuttamalla lannoitevalmisteista annettua maa- ja metsätalousministeriön asetusta. Uusia ainesosia lisätään lannoitelain mukaisesti Ruokaviraston ylläpitämään ainesosaluetteloon hakemuksesta. Ruokavirasto julkaisee ainesosaluettelon määräyskokoelmassaan.

Ehdotuksen yksityiskohtainen sisältö

2 §. *Määritelmät.* Pykälässä kuvattaisiin ne määritelmät, joita lannoitelaisissa ei ole, mutta ovat välttämättömiä asetuksen kannalta. Määritelmät yhdenmukaistettaisiin lannoitelain tapaan EU-lainsäädännön kanssa, joka olisi selkeämpää erityisesti lannoitevalmisteiden käyttäjien mutta myös

toimijoiden ja viranomaisten kannalta. Aiemman lainsäädännön mukainen sivuravinne korvattaisiin termillä sekundaari pääravinne. Silloin kun asetuksessa puhutaan yleisesti pääravinteista, tarkoitettaisiin sekä primaareja pääravinteita, joita ovat typpi, fosfori ja kalium, että sekundaareja pääravinteita, joita ovat kalsium, magnesium, rikki ja natrium. Jätevesilietteen määritelmä olisi yhdenmukainen ympäristön, erityisesti maaperän, suojelusta käytettäessä puhdistamolietettä maanviljelyssä annetun neuvoston direktiivin (86/278/ETY), jäljempänä puhdistamolietedirektiivi, kanssa. Jätevesiliete kattaa kotitalouksien, kaupunkien sekä kaikkien muiden, kuten teollisuuden, jätevedenpuhdistamoiden ylijäämälietteet. Määritelmässä on myös täsmennetty PAH₁₆-yhdisteet sekä EU-lainsäädännön mukaisten säädösten täsmälliset nimet.

3 §. *Lannoitevalmisteiden tuoteluokat.* Lannoitevalmisteiden tuoteluokat on määritelty lannoitelain 7 §:ssä. Lannoitevalmisteiden kansallisia tuoteluokkia ovat epäorgaaniset lannoitteet, orgaaniset lannoitteet, orgaaniset kivennäislannoitteet, kalkitusaineet, orgaaniset maanparannusaineet, epäorgaaniset maanparannusaineet, kasvualustat, biostimulantit ja lannoitevalmisteiden seokset. Osa tuoteluokista on tarkoituksenmukaista jakaa edelleen alaluokkiin niiden poikkeavien ominaisuuksien johdosta. Asetuksen liitteessä I määriteltäisiin tuoteluokkakohtaisesti muun muassa ravinteiden ja muiden ominaisuuksien kuten neutralointikyvyn tai orgaanisen aineksen vähimmäisvaatimukset, haitallisten aineiden enimmäispitoisuudet sekä hygieniavaatimukset. Haitallisten aineiden enimmäispitoisuudet noudattelevat pääosin aiemman lainsäädännön vaatimuksia ja uusien vaatimusten osalta EU:n lannoitevalmisteasetuksen vaatimuksia. Joiden haitallisten aineiden, kuten nikkelin raja-arvoja, on muutettu pääosin Luonnonvarakeskuksen raportin Assessment of risks related to increasing heavy metal limits for fertilizers in Finland pohjalta. Nikkelin pitoisuudet ovat olleet kasvussa viime vuosina viljassa, erityisesti kaurassa. Nikkelin liukoisuus ja siten kulkeutuminen kasveihin lisääntyy happamissa olosuhteissa, jolloin suomalainen hapen maaperä on ongelmallinen sen kannalta.

4 §. *Ainesosaluettelon sisältö.* Ruokavirasto ylläpitää ainesosaluetteloa ja julkaisee sen määräyskokoelmassaan. Ainesosaluettelo on ainesosaluokkakohtainen. Luokkakohtaisesti tiedot voivat poiketa toisistaan. Ainesosat voitaisiin ilmaista yleisellä tasolla tai yksityiskohtaisesti, kun se on tarkoituksenmukaista. Ainesosa voi kuulua useampaan eri ainesosaluokkaan esimerkiksi sen perusteella, miten ainesosa käsitellään. Hakemuksen sisällöstä säädetään lannoitelain 8 §:ssä. Hakemuksessa on oltava muun muassa tiedot alkuperästä, tuotantoprosessista tai käsittelymenetelmästä sekä selvitys koostumuksesta ja ominaisuuksista lannoitevalmisteen ainesosana. Ruokavirasto antaa tarvittaessa ohjeita hakemuksen sisällöstä.

5 §. *Ainesosaluokat.* Lannoitevalmisteiden valmistuksessa ja ainesosien käsittelyssä ja käytössä on aina huomioitava niihin mahdollisesti liittyvät riskit, kuten elintarviketurvallisuus ja eläin- ja kasvintuhoojien leviäminen. Silloin kun käsittelystä huolimatta ei voida olla varmoja, että kyseisestä lannoitevalmisteesta ei aiheudu riskiä tietyissä käyttökohteissa, se olisi huomioitava lannoitevalmisteen käyttöohjeessa. Lisäksi Ruokaviraston ainesosaluettelo voi sisältää ainesosaan liittyviä määräyksiä sen laatu- ja käsittelyvaatimuksista, jolloin yksittäistä ainesosaa koskevia vaatimuksia ei tarvitsisi viedä asetustasolle.

Fosfonaattien (PO₃⁻) tarkoituksellinen lisääminen lannoitevalmisteesiin ei olisi sallittua. Fosfonaattijäämien määrä ei saisi ylittää 0,5 massaprosenttia. Fosfonaattien sisältämä fosfori ei ole kasveille käyttökelpoisessa muodossa, joten sitä ei voida katsoa kasvinravinteeksi. Fosfonaattien käyttö lehtilannoitteissa on aiheuttanut torjunta-ainejäämien ylityksiä elintarvikkeissa. Fosfonaattien lisääminen lannoitevalmisteesiin on kielletty myös EU:n lannoitevalmisteasetuksessa.

6 §. *Lannoitevalmisteiden ja lannan käyttö.* Aiemmasta lainsäädännöstä poiketen asetus sallisi orgaanisten kierrätysravinnepohjaisten lannoitevalmisteiden käytön myös metsässä. Asetus ei kuitenkaan edelleenkään sallisi jätteiden metsälevitystä. Asetus edellyttäisi, että jättepohjaisten lannoitevalmisteiden turvallisuus olisi

ensin varmistettava hakemalla jätepohjaiselle lannoitevalmisteelle tuotteeksi luokittelu EEJ- eli ei enää jätettä –menettelyn kautta. Poikkeuksena tähän sääntöön olisi metsätuhka, jonka vaikutuksia on tutkittu vuosikymmenten ajan. Tuotteeksi luokiteltavien alkuperältään jätettä olevien ainesosien ja niistä valmistettujen lannoitevalmisteiden katsottaisiin olevan riittävän turvallisia, koska niiden osalta on arvioitu kokonaisvaltaisesti riskit ympäristölle. Elintarviketurvallisuus ja riski kasvi- ja eläintautien leviämislle on puolestaan huomioitu lannoitelainsäädännön vaatimuksissa. Ympäristönsuojelulain (527/2014) 32 §:n 2 kohdan mukainen poikkeus eräiden jätteen käsittelytoimintojen luvanvaraisuudesta koskee haitattomaksi käsitellyn tuhkan ja kuonan sekä jätevesilietteen, sakokaivolietteen, umpisäiliölietteen tai kuivakäymäläjätteen hyödyntämistä ja käyttöä lannoitelainsäädännön mukaisesti.

Jokamiehen oikeudet mahdollistavat metsien virkistyskäytön. Lähes kaikki suomalaiset ulkoilevat ja esimerkiksi sienestystä harrastaa noin 1,6 miljoonaa suomalaista. Suomessa metsästäjien lukumäärä on väkilukuun suhteutettuna Euroopan korkein ja kalastus on koko kansan harrastus. Luonnontuoteala poikkeaa muista maatalous- ja puutarhantuotannon sektoreista korkean vientivolyymien osalta: kauppaan poimituista metsämarjoista ja -sienistä menee vientiin jopa puolet. Kansallinen metsästrategia 2035 tavoittelee metsiin perustuvan liiketoiminnan monipuolistumista ja kasvamista. Tavoitteena on myös, että metsien tarjoamat ekosysteemipalvelut lisäävät ihmisten hyvinvointia ja luovat uusia ansaintamahdollisuuksia. Suuri osa virkistyskäytöstä tapahtuu talousmetsissä. Metsälannoituksessa on siten huomioitava entistä huolellisemmin metsätalouden lisäksi myös metsien virkistyskäyttö ja sieltä kerättävät luonnontuotteet. Metsämaan mikrobisto ja ylipäättään koko ekosysteemi on hyvin erilainen kuin maatalousmaan. Haitta-aineiden vaikutuksia metsämaassa ei tunneta vastaavasti kuin maatalousmaissa. Lisäksi kierrätysravinteiden, erityisesti typpipitoisten lannoitevalmisteiden metsäkäytössä tulisi myös jatkossa selvittää myös mahdolliset vesistöihin tulevat ravinnevalumat sekä typpipäästöt ilmaan.

Käsitlemätöntä lantaa, jolla tarkoitetaan muuta kuin EU:n sivutuoteasetuksen toimeenpanoasetuksen liitteiden V tai XI käsittelymenetelmien mukaan käsiteltyä lantaa, saisi käyttää ainoastaan maa- ja puutarhataloudessa. Käsitlemätön lanta voi sisältää taudinaiheuttajia, joten sen käyttökohteiden tulisi olla rajattuja ja jäljitettävyyden hallinnassa. EU:n sivutuoteasetus sallii käsitlemättömän lannan levittämisen kansallisen lainsäädännön mukaisesti.

Lannoitteiden käytöstä maa- ja puutarhataloudessa säädetään pääosin valtioneuvoston asetuksessa eräiden maa- ja puutarhataloudesta peräisin olevien päästöjen rajoittamisesta (1250/2014), jäljempänä *nitraattiasetus*. Fosforin käytöstä säädetään valtioneuvoston asetuksessa fosforia sisältävien lannoitevalmisteiden ja lannan käytöstä (64/2023), jäljempänä *fosforiasetus*. Nitraattiasetuksen mukaan lannoitteita ei saa maa- ja puutarhataloudessa levittää lumipeitteeseen tai routaantuneeseen eikä veden kyllästämään maahan. Maa- ja metsätalousministeriön asetus lannoitevalmisteista laajentaisi kyseisen säännön koskemaan myös viherrakentamista ja metsälannoitusta. Vaatimuksen tarkoituksena olisi minimoida ravinnevalumat ja siten parantaa vesistönsuojelun tasoa. Poikkeuksena olisivat tuhkalannoitteet, joiden ravinteet ovat hyvin niukkaliukoisessa muodossa. Kaikessa lannoituksessa, myös tuhkalannoituksessa, on kuitenkin huomioitava riittävät suojakaistat vesistöihin, mukaan lukien ojat, ravinnevalumien minimoimiseksi. Ympäristönsuojelumääräyksissä voidaan lisäksi rajoittaa lannan ja lannoitteiden sekä maa- ja metsätaloudessa käytettävien ympäristölle haitallisten aineiden käyttöä pohjavesialueella.

Lannoitevalmisteiden käytöstä aiheutuva keskimääräinen kadmiumin enimmäiskuormitus ei saisi ylittää maa-, puutarha- tai metsätaloudessa 1,5 grammaa kadmiumia hehtaaria kohden vuodessa. Ajanjaksot olisivat maa- ja puutarhataloudessa viisi vuotta ja metsätaloudessa 60 vuotta. Viherrakentamisen ei katsottaisi olevan elintarviketurvallisuuden kannalta keskeinen tekijä, joten sen osalta ei säädettäisi rajoituksia kertymälle, vaan sitä rajoitettaisiin epäsuorasti lannoitevalmisteiden sisältämien haitallisten aineiden pitoisuuksien ja ravinteiden käytön enimmäismäärien kautta.

7 § Jätevesilietteiden käyttö maa- ja puutarhataloudessa. Jätevesiliete on käsiteltävä taudinaiheuttajien tuhoamiseksi ennen käyttöä. Neuvoston direktiivin ympäristön, erityisesti maaperän, suojelusta käytettäessä puhdistamolietettä maanviljelyssä (86/278/ETY), jäljempänä *puhdistamolietedirektiivi*, artikla 5 edellyttää, että jäsenvaltioiden on säädeltävä lietteen käyttöä siten, etteivät direktiivin mukaisten raskasmetallien pitoisuudet ylity lietteen käytön seurauksena. Puhdistamolietedirektiivin mukaan jäsenvaltioiden on määrättävä suurin sallittu lietteen lisäysmäärä kuiva-ainetonneina pinta-alayksikköä ja vuotta kohden samalla ottaen huomioon kyseisen direktiivin liitteen I B mukaisesti asettamansa lietteen raskasmetallipitoisuuksia koskevat raja-arvot. Vaihtoehtoisesti rajoitukset voidaan toteuttaa valvomalla viljelymaahan pinta-alayksikkö ja aikayksikköä kohden lisättävää metallimäärää. Valvontamenettely on kallis ja raskas menettely verrattuna suurimman sallitun levitysmäärän asettamiseen ja edellyttäisi lisäresursseja valvovalle viranomaiselle. Jätevesilietteiden haitallisten metallien pitoisuudet ovat Suomessa pääosin sellaisella tasolla, että niiden levitysmäärää rajoittaa haitallisten metallien sijasta lietteen fosforipitoisuus sekä joidenkin lietteiden osalta kadmiumpitoisuus, joista on säädetty erikseen. Jätevesilietteen suurin sallittu levitysmäärä olisi keskimääräisten haitallisten aineiden pitoisuuksien perusteella 6 000 kg kuiva-ainetta hehtaaria kohden vuodessa tai 30 000 kg kuiva-ainetta hehtaaria kohden viiden vuoden ajanjaksona annettuna. Ruotsissa lietteen suurin sallittu levitysmäärä on 738 kg kuiva-ainetta hehtaarille vuodessa, Saksassa 5000 kg kuiva-ainetta hehtaarille kolmessa vuodessa ja Tanskassa 7000 kg kuiva-ainetta hehtaarille vuodessa. Levitysmäärä koskisi ainoastaan jätevesilietteen osuutta lannoitevalmisteissa. Tämän ei käytännössä oleteta aiheuttavan muutoksia nykykäytäntöihin.

Momentin 2 mukaan ainesosaluokan 10 mukaista käsiteltyä jätevesilietettä sisältävää lannoitevalmistetta saisi levittää vain sellaiselle viljelymaalle, jonka haitallisten metallien pitoisuudet eivät ylitä liitteessä 5 esitettyjä suurimpia sallittuja pitoisuuksia. Aiempaan lainsäädäntöön verrattuna joidenkin haitallisten metallien raja-arvoja on tarkennettu maaperän pilaantuneisuuden ja puhdistustarpeen arvioinnista annetun valtioneuvoston asetuksen (214/2007) mukaisten maaperän haitallisten aineiden pitoisuuksien kynnysarvojen perusteella. Viljelymaan haitallisten aineiden pitoisuus ei saisi missään tilanteessa ylittää sellaisia pitoisuuksia, että niiden perusteella on arvioitava maaperän pilaantuneisuus ja puhdistustarve. Tavoitteena on kuitenkin, että lannoitevalmisteiden käyttö ei johda haitallisten aineiden kertymiseen maaperässä. Viljelysmaiden puhtaudella varmistetaan elintarvikkeiden hyvä laatu ja turvallisuus.

Kolmannen momentin mukaan viljelymaa, jolle lietettä levitetään olisi analysoitava ennen lietteen käyttöä puhdistamolietedirektiivin liitteen IIB mukaisesti. Jos analysointia ei ole aiemmin tehty, analyysit olisi tehtävä ennen seuraavaa lietteen levityskertaa. Jatkossa analysointi olisi toteutettava viiden vuoden välein, jos on syytä epäillä maaperän sallittujen pitoisuuksien ylityksiä. Tarve voisi syntyä esimerkiksi siitä, että edellisessä analysoinnissa havaitaan yhden tai useamman pitoisuuden olevan lähellä asetettuja enimmäispitoisuuksia. Myös puhdistamolietteen intensiivinen käyttö, suuret käyttömäärät ja maaperän ominaisuudet voivat lisätä tarvetta analysoinnille. Arvioinnin voi tehdä joko viljelijä itse tai valvova viranomainen.

Vastaavasti kuin aiemmassa lainsäädännössä toisen momentin säännökset eivät kuitenkaan koskisi maatilain tai maatalojen yhteiseen käyttöön tarkoitettua saostus- ja umpisäiliölietettä sekä muuta kiinteistökohtaisen tai maatalojen yhteisen jätevedenkäsittelyjärjestelmän lietettä ja kuivakäymäläjätettä, jotka ovat peräisin maatilalla asumisesta tai tilalla tapahtuvasta muusta toiminnasta taikka maatilain läheisyydessä sijaitsevista muista asuinkiinteistöistä, ja jonka hyödyntäminen ympäristönsuojelulain (527/2014) nojalla ei edellytä ympäristölupaa.

8 §. Jätevesilietteiden käytön varoaika. Maa- ja puutarhataloudessa viljely- ja laidunmaalla, jolle on levitetty aineosaluokkaan 10 kuuluvaa jätevesilietettä, saostus- ja umpisäiliölietettä sekä muuta kiinteistökohtaisen tai maatalojen yhteisen jätevedenkäsittelyjärjestelmän lietettä tai kuivakäymäläjätettä, varoaika olisi kaksi vuotta. Aiemmin varoaika on vaihdellut kahdesta viiteen vuoteen. Rehuille varoaika on ollut tätäkin

lyhyempi, käytännössä noin yksi vuosi. Varoaikana viljelysmaalla ei saisi viljellä ihmisten tai eläinten ravinnoksi kasveja, jotka voidaan syödä tuoreena tai niiden syötävät osat voivat olla välittömässä kosketuksessa maahan tai kasveja, joiden maanalainen osa on tarkoitettu syötäväksi.

Taudinaiheuttajia, kuten salmonellaa, päätyy jätevesiin ja jäteveden käsittelyn kautta lietteisiin muun muassa infektoituneiden ihmisten ulosteista, hulevesistä ja teollisuudesta. Jätevesilietteiden taudinaiheuttajien esiintyvyydessä ja määrissä on sekä alueellista että ajallista vaihtelua. Hygienisoinnin tehokkuuden ja taudinaiheuttajien esiintymisen osoittamiseksi käytetään niin sanottuja indikaattorimikrobeja, joiden esiintymisen katsotaan indikoivan taudinaiheuttajien määrää tutkittavassa matriisissa. Indikaattorimikrobit eivät kuitenkaan takaa lannoitevalmisteen mikrobiologista turvallisuutta ja anna kokonaiskuva lannoitevalmisteen mikrobiologisesta turvallisuudesta. Käsittelyjen vaikutusta esimerkiksi virusten ja itiöivien bakteerien, kuten noroviruksen ja *C. difficile*-bakteerin tuhoamiseen ei tunneta. Ympäristön terveydelle näyttäisivät potentiaalisimmin aiheuttavan riskiä tietyt orgaaniset haitta-aineet. Orgaanisista haitta-aineista muun muassa perfluorattu yhdiste PFOS ja palonestoaine TBBPA sekä antibiootit norfloxasiini, ofloxasiini ja siprofloksasiini ovat aineita, joiden arvioidaan aiheuttavan merkittävän riskin ympäristön eliöille. Nämä aineet ovat maaperässä erittäin pysyviä. Puhdistamolietteiden riskiä ympäristölle on kartoitettu esimerkiksi Luonnonvarakeskuksen tutkimuksessa [Puhdistamolietteiden sisältämien haitta-aineiden aiheuttamat riskit lannoitekäytössä](#) (Luonnonvara- ja biotalouden tutkimus 58/2018). Varoajan tarkoituksena onkin vähentää taudinaiheuttajien lisäksi myös haitallisten aineiden kulkeutumista elintarvikkeisiin ja rehuihin.

9 §. *Seleeni*. Lannoitevalmisteen käytöstä aiheutuva seleenin enimmäismäärä ei saisi ylittää 15 grammaa seleeniä hehtaarille vuodessa. Seleeni olisi lisättävä lannoitevalmisteisiin selenaatina, jolloin seleeni on liukoisessa muodossa ja kulkeutuu kasveihin mahdollisimman suurena määränä ennen sitoutumista maaperään. Maaperään sitoutunut seleeni ei ole kasveille käyttökelpoisessa muodossa. Seleenin määrä ja lannoitevalmisteen enimmäislevitysmäärä olisi ilmoitettava lannoitevalmisteen käyttöohjeessa. Käytännössä seleenin käyttömääriin on vaikuttanut yleensä lannoitteen tyyppien käyttö. Typpilannoitteiden mukana seleeniä on levitetty 9-14,5 grammaa seleeniä hehtaarille vuodessa. On todennäköistä, että nykyinen käytäntö jatkuu eli seleeniä lisätään lannoitteisiin nykyinen 15 mg/kg kuiva-ainetta ja seleenin todellinen levitysmäärä määräytyisi lopulta tyyppien levitysmäärän perusteella. Seleeniä seurataan kansallisen seleeniseurannan kautta ja enimmäislevitysmääriä voidaan tarvittaessa muuttaa. Seleenin käyttömäärissä ei saisi hyödyntää vastaavaa viiden vuoden ajanjaksoa kuin esimerkiksi fosforin levityksessä. Tämä johtuu siitä, että seleeni sitoutuu maahan nopeasti eikä ole enää kasveille käyttökelpoisessa muodossa.

Seleenin käyttöä on aiemmin rajoitettu määrittämällä seleenin enimmäispitoisuus lannoitteissa. EU:n lannoitevalmisteasetus ei kuitenkaan salli kansallisen lainsäädännön rajoittavan asetuksen mukaisten EU-lannoitevalmisteiden koostumusta. Kyseinen asetus ei koske käyttöä eikä sillä estetä jäsenvaltioita ylläpitämästä tai hyväksymästä perussopimusten mukaisia säännöksiä EU-lannoitevalmisteiden käytöstä ihmisten terveyden ja ympäristön suojelemiseksi.

10 §. *Lannoitevalmisteiden merkintävaatimukset*. Lannoitelain 9 §:n mukaan lannoitevalmisteesta on annettava kirjallisesti tiedot sen tuoteluokasta tai -luokista, määrästä, ominaisuuksista, käyttöohjeesta, varastointiohjeesta, ainesosista, erätunnisteesta sekä valmistajasta tai tuojasta. Lannoitevalmisteiden ominaisuudet on analysoitava standardimenetelmillä tai yhtä pätevillä validoiduilla menetelmillä. Tällöin voidaan varmistaa tietojen luotettavuus ja vertailtavuus. Suomessa SFS toimii standardoinnin keskusjärjestönä. Käytännön standardointityötä tehdään SFS:n ja eri toimialoja edustavien organisaatioiden eli toimialayhteisöjen standardointiryhmissä. Standardointiryhmät seuraavat alansa eurooppalaista ja maailmanlaajuisia standardointia ja osallistuvat standardien kommentointiin ja laadintaan. Suomessa voimassa olevista standardeista 97 prosenttia on kansainvälisiä. Käytettyjen menetelmien, mukaan lukien

Metsätuhkaan voidaan lisätä ravinteita sekä rakeistamisen apuaineita. Lisättäviä ravinteita voivat olla esimerkiksi metsän kasvun kannalta tärkeät ravinteet kuten boori, kalium, kupari, tai kivennäismailla typpi. Jos tuhka sisältää pysyviä orgaanisista yhdisteistä annetun Euroopan parlamentin ja neuvoston asetuksessa (EU) 2019/1021 (POP-asetus) säädetyt pitoisuusrajat ylittäviä määriä POP-yhdisteitä, sitä ei saa hyödyntää lannoitevalmisteena.

Kalkitusaineiden vaatimukset vastaisivat pääosin aiemman lainsäädännön vaatimuksia.

Maanparannusaineiden osalta vaatimukset keskittyisivät pääosin turvallisuusvaatimuksiin. Kuitenkin kiinteissä orgaanisissa maanparannusaineissa vaikutus perustuisi selvästi orgaanisen aineksen määrään. Maanparannusaineilla voi olla merkittävääkin ravinnevaikutusta ja joissakin tapauksissa jäisi valmistajan päätettäväksi saattaako lannoitevalmisteen markkinoille lannoitteena vai maanparannusaineena.

Biostimulantit olisivat uusi tuoteryhmä ja vaatimuksena olisi, että niillä olisi oltava tieteellisin menetelmien todennettavissa olevaa vaikutusta Suomen olosuhteissa niille ominaisuuksille, jotka on ilmoitettu valmisteen tuoteselosteessa. Biostimulanttien mahdolliset vaikutustavat on määritelty lannoitelaisissa.

Lannoitelain 9 §:n mukaan ominaisuuksia, jotka alittavat minimivaatimukset, ei saa ilmoittaa.

Hivenravinteiden määrän saisi ilmoittaa tuoteselosteessa vain siinä tapauksessa, että lannoite sisältäisi sitä vähintään liitteen 1 taulukossa esitetyn pitoisuuden. Tällä ehkäistäisiin lannoitteiden harhaanjohtavaa markkinointia ilmoittamalla pitoisuuksia, joista ei ole kasvinravitsemuksen kannalta merkitystä.

Hivenravinnelannoite ei voisi sisältää pääravinteita siinä määrin, että ne ylittävät pääravinnelannoitteen vähimmäispitoisuuden. Tällöin ne sijoittuisivat pääravinnelannoitteisiin. Hivenravinteiden haitallisten aineiden sallitut pitoisuudet olisivat suurempia kuin pääravinnelannoitteiden, jolloin käyttömäärien olisi vastaavasti oltava pienempiä.

Haitallisten aineiden enimmäispitoisuudet olisivat asetettu tuoteluokkakohtaisesti, jolloin raja-arvoja on mahdollista asettaa käyttömäärien ja esimerkiksi myös käyttökohteiden perusteella. Käytössä olisi kuitenkin huomioitava myös kadmiumkertymää koskeva vaatimus.

Liite 2. Lannoitevalmisteiden ainesosaluokat.

Ainesosaluokat vastaisivat pitkälti EU-lannoitevalmisteseituksen ainesosaluokkia, mutta käsittelyyn ja ominaisuuksiin liittyvät vaatimukset olisivat kansallisten tarpeiden mukaisia. Lisäksi on joitakin täysin kansallisia ainesosaluokkia, jotka pohjautuvat kansallisiin tarpeisiin ja käytäntöihin. Joitakin ainesosaluokkia on puolestaan jätetty pois kansallisesta asetuksesta, koska niiden on nähty olevan tarpeettomia. Tästä syystä ainesosaluokkien numerointi kansallisessa lainsäädännössä ja EU-lainsäädännössä ei ole yhteneväinen. Orgaanisten haitta-aineiden osalta kansallisen lainsäädännön mukaisia lannoitevalmisteita koskee pysyviä orgaanisista yhdisteistä annettu Euroopan parlamentin ja neuvoston asetus 2019/1021 (POP-asetus), joten niistä ei olisi tarpeen säätää lannoitelainsäädännössä. POP-asetuksen toimivaltainen viranomaisena on Suomen ympäristökeskus (Syke) ja markkinavalvonta kuuluu Turvallisuus- ja kemikaalivirastolle (Tukes). Uutena raja-arvona olisi asetettu joillekin ainesosaluokille, joissa on merkittävä riski, raja-arvo PAH₁₆-yhdisteille. Jos raaka-ainepohjasta johtuen riskiä ei ole, valmistaja voi omavalvontasuunnitelman mukaisesti jättää analysoinnin tekemättä.

Ruokavirasto arvioi ainesosaluokan vaatimusten ja hakemusten perusteella voidaanko ainesosa sijoittaa haettuun ainesosaluokkaan.

Ensiömateriaali tarkoittaa käyttämätöntä, neutraalista ainetta. Aineella ja yhdisteellä tarkoitetaan kemikaalilainsäädännön mukaisia aineita ja yhdisteitä, siten kuin ne määritellään kemikaalien rekisteröinnistä, arvioinnista, lupamenettelyistä ja rajoituksista (REACH), Euroopan kemikaaliviraston perustamisesta, direktiivin 1999/45/EY muuttamisesta sekä neuvoston asetuksen (ETY) N:o 793/93,

komission asetuksen (EY) N:o 1488/94, neuvoston direktiivin 76/769/ETY ja komission direktiivien 91/155/ETY, 93/67/ETY, 93/105/EY ja 2000/21/EY kumoamisesta annetussa Euroopan parlamentin ja neuvoston asetuksessa (EY) N:o 1907/2006 ja aineiden ja seosten luokituksesta, merkinnöistä ja pakkaamisesta sekä direktiivien 67/548/ETY ja 1999/45/EY muuttamisesta ja kumoamisesta ja asetuksen (EY) N:o 1907/2006 muuttamisesta annetussa Euroopan parlamentin ja neuvoston asetuksessa (EY) N:o 1272/2008.

Kompostoinnin osalta asetettaisiin vaihtoehtoisia aika-lämpötila-profiileja. Kompostoinnissa lämpötilan tulisi nousta riittävän korkeaksi, jotta varmistettaisiin hygienisoituminen eli haitallisten mikrobien tuhoutuminen sekä rikkakasvien siementen tuhoutuminen. Mitä alhaisempi saavutettu lämpötila olisi, sitä pidemmäksi aikaa se tulisi saavuttaa. Esimerkiksi salmonella säilyy hyvin eläimen tai ihmisen ulkopuolella; se lisääntyy +8-45°C lämpötilassa, pH:n ollessa 4-8 ja jopa hapettomissa olosuhteissa. Lämpötila-aikaprofiilit eivät koske laitoksia, jotka käsittelevät eläimistä saatavia sivutuotteita ja on hyväksytty sivutuoteasetuksen nojalla, jolloin vaatimukset tulevat kyseisestä asetuksesta. Kansallisen laitoshyväksynnän poistumisen myötä erilaisten kompostointiprosessien validoinnit eivät ole enää mahdollisia. Validoinnit sivutuoteasetuksen perusteella ovat kuitenkin edelleen mahdollisia.

Kompostien stabiilisuusvaatimuksella ehkäistään raa'an kompostin aiheuttamia haittoja, joita ovat esimerkiksi kasveille myrkyllisten eli fytotoksisten yhdisteiden esiintyminen ja maaperän haitallisten metallien liukoisuuden lisääntyminen. Kompostin kypsyessä myös typen käyttökelpoisuus kasveille paranee.

Biokaasulaitosten osalta merkittävin muutos olisi mädätteen stabiilisuusvaatimus, joka koskisi sekä mädätteen kiinteää, että nestemäistä osaa, jos mädäte separoidaan. Anaerobinen mädätys on biologinen prosessi, joka ilman happea johtaa orgaanisen hiilen hajoamiseen ja biokaasun tuotantoon, kaasuseos, joka koostuu pääasiassa metaanista (CH₄) ja hiilidioksidista (CO₂). Kun orgaanista ainesta ei tehokkaasti muunneta biokaasuksi, laitoksesta tuleva mädätys on epästabiilia ja tuottaa biokaasua loppusäiliössä. Mädätteen stabiilisuuden arviointi voidaan tehdä biokaasujäännöspotentiaalilla testauksella, joka kuvaa sitä biokaasumäärää, joka anaerobisen mädätysprosessin lopussa olevasta orgaanisesta materiaalista voidaan vielä tuottaa. Nykyiset biokaasun kestävyteen liittyvät ohjaukset eivät ota kantaa biokaasulaitoksen viipymääjän pituuteen, vaikka se on tärkeimpiä biokaasulaitosten ja niistä muodostuvien jakeiden ilmasto- ja ilmanlaatuvaikutuksiin vaikuttavia tekijöitä. Epäsuhta laitokseen koon ja syötemateriaalien välillä voi johtaa viipymääjän lyhenemiseen ja päästöjen syntyyn. Siksi kriteerin asettaminen biokaasuprosessin viipymälle olisi välttämätöntä. Vaatimusta sovellettaisiin vuoden 2027 alusta lähtien. Määrittäminen koskeva eurooppalainen standardi on valmistelussa ja sen arvioidaan valmistuvan vuoden 2024 aikana. Asetus ei kuitenkaan edellyttäisi analysointia eräkohtaisesti, vaan vaatimus olisi osa laitoksen laatujärjestelmää, jossa määritetään analysointitiheys. Lisäksi kasvualustoissa ja lannoitteissa käytettäville mädänteille asetettaisiin 70 prosentin kasvivastevaatimus (aiemmin fytotoksisuusindeksi). Kasvivasteella tarkoitetaan indeksiä, joka on laskettu itävyysprosentista ja juurenpituudesta. Kasvivaste analysoidaan standardin SFS-EN 16086-2 mukaisesti.

Ainesosaluokan 3 ja 4 rajaukset yhdyskuntajätevesilietteiden osalta johtuvat puhdistamolietedirektiivin vaatimuksesta asettaa niille varoaika. Ainesosaluokan 3 ja 4 aineosista valmistetuille lannoitevalmisteille ei ole asetettu varoaikaa, jolloin yhdyskuntajätevesilietteitä ei sinne voida sisällyttää.

Ainesosaluokkien 6 ja 7 osalta on huomioitava lisäksi jätelainsäädännön vaatimukset. Ei riitä yksistään, että ainesosa on lisätty Ruokaviraston ylläpitämän ainesosaluetteloon, vaan ainesosalla on oltava lisäksi ympäristölainsäädännön mukainen sivutuoteluokitus tai jätteeksi luokittelun päättymisen. Sivutuotteeksi ja jätteeksi luokittelun päättymisen ehdot löytyvät jätelain 5 a ja 5 b §:stä. Molempien ehtojen olisi siis täyttyvä, jotta ainesosaa voitaisiin käyttää lannoitevalmisteena tai sen ainesosana.

Ainesosaluokka 8 sisältää palamisen seurauksena muodostuvat tuhkat ja kuonat. Palaminen tapahtuu olosuhteissa, joissa hapen määrää ei ole rajoitettu. Prosessin ja raaka-aineiden johdosta ainesosaluokalle on asetettu raja-arvot raskasmetalleista kromille ja vanadiinille sekä orgaanisista haitta-aineista PAH₁₆-yhdisteille. Raja-arvot ovat yhdenmukaisia EU:n lannoitevalmisteasetuksen kanssa. Materiaalien turvallisuutta ja vaatimuksia on käsitelty JRC:n raportissa [Technical proposals for selected new fertilising materials under the Fertilising Products Regulation \(Regulation \(EU\) 2019/1009\)](#) (Strubias-raportti).

Ainesosaluokka 9 sisältää pyrolyysissa tai kaasutuksessa muodostuvat materiaalit. Olosuhteissa hapen määrää on rajoitettu. Jätevesilietteistä valmistetun pyrolyysihiilen turvallisuuteen liittyviä vaatimuksia on tarkasteltu sekä JRC:n Strubias-raportissa että erilaisissa tutkimuksissa. Tähän mennessä tehtyjen tutkimusten pohjalta voidaan vetää johtopäätös, että merkittävä osa orgaanisista haitta-aineista tuhoutuu 500 celsiusasteen lämpötilassa. Pyrolyysihiltä ei toistaiseksi ole juurikaan sisällytetty kansallisiin lainsäädäntöihin, jolloin referenssejä sieltä on vähän saatavilla. Lämpötila- ja aikavaatimusta voi olla tarpeen tarkentaa tulevaisuudessa, jos ja kun lisää tutkimustietoa on saatavilla.

Ainesosaluokka 10 sisältäisi jätevesilietepohjaiset ainesosat erilaisine käsittelyvaihtoehtoineen. Laitoksia, jotka käsittelevät jätevesilietteen lisäksi samassa prosessissa eläimistä saatavia sivutuotteita, koskevat sivutuoteasetuksen vaatimukset ja ne on hyväksytty kyseisen asetuksen mukaisesti. Jätevesiliettele ei esitettäisi tässä vaiheessa uusia haitallisten aineiden raja-arvoja. Asiaa tarkastellaan uudelleen muun muassa siinä vaiheessa, kun puhdistamolietedirektiivi uudistuu. Käsittelymenetelmät ovat osin vastaavia kuin muissa ainesosaluokissa, mutta esimerkiksi kompostoinnissa ei esitetä tarkkoja lämpötila-aikaprofiileja, koska jätevesilietteiden käytölle on asetettu lisäksi varoaika. Kalkkistabiloinnissa on mahdollista käyttää kahta erilaista kalkkia. Poltetun kalkin (kalsiumoksidi, CaO) lyhyempi käsittelyaika perustuu siihen, että se nostaa lietteen pH:n lisäksi myös lietteen lämpötilan, joka varmistaa hygienisoitumisen lyhyemmässä ajassa kuin käsittely sammutetulla kalkilla (kalsiumhydroksidi, Ca(OH)₂).

Ainesosaluokalla 11 tarkoitettaisiin sellaisia teollisuuden jätteitä, joita voidaan käyttää sellaisenaan lannoitevalmisteena eikä niitä tarvitsisi käsitellä kuin korkeintaan vastaavilla tavoilla kuin on määritelty jätelainsäädännössä sivutuotteiden käsittelylle. Sellaisenaan lannoitevalmisteena käytettävän sivutuotteen on myös täytettävä haitallisten aineiden vaatimukset, jotka on sisällytetty myös ainesosaluokan vaatimuksiin selkeyden vuoksi.

Liite 3. Tuoteluokkakohtaiset merkintävaatimukset.

Liitteessä 3 olisi määritetty merkintävaatimukset tuoteluokkakohtaisesti. Yleisesti merkintävaatimuksista ja muista annettavista tiedoista säädetään lannoitelain 9 ja 10 §:ssä.

Orgaanisten lannoitteiden ja maanparannusaineiden osalta uutena ilmoitettavana tietona olisi orgaanisen hiilen suhde kokonaistyypeen. Suhdeluku kuvastaa lannoitevalmisteen typpilannoitusvaikutusta. Mitä pienempi suhdeluku, sitä helpommin typpi on kasvien käytettävissä. Kalkitusaineiden osalta raekokojakauma ilmoitettaisiin seulakokojen 3,15, 1,0 ja 0,5 mm mukaisesti. Muilta osin vaatimukset vastaisivat aiemman lainsäädännön vaatimuksia. Kasvualustoista ilmoitettaisiin ns. CAT-liukoiset primaarit pääravinteet eli typpi, fosfori ja kalium.

Orgaanisista lannoitevalmisteista olisi ilmoitettava tuotantopäivä. Valmistaja voi itse määrittää tuotantopäivän, jolloin tuoteselosteessa ilmoitettavat tiedot vastaavat valmisteen sisältöä. Tuotantopäivä on käyttäjälle olennainen tieto, koska orgaanisten lannoitevalmisteiden osalta tuotteen pitkä varastointiaika aiheuttaa esimerkiksi typen häviöitä lannoitevalmisteessa.

Biostimulanttien osalta olisi ilmoitettava mille kasveille se on tarkoitettu, mikä on väitetty vaikutus ja mahdollisimman tarkat käyttöohjeet. Lisäksi valmistajan olisi määritettävä, kuinka kauan tuotteen voidaan

olettaa vaikuttavan väitetysti ilmoittamalla viimeinen voimassaolopäivä. Esimerkiksi mikro-organismeja sisältävissä biostimulanteissa teho voi heikentyä merkittävästi tuotteen voimassaoloajan päättymisen jälkeen.

Liite 4. Poikkeamia koskevat säännöt.

Liitteessä 4 olisi lannoitevalmisteiden sallitut poikkeamat, jotka sisältäisivät valmistuksessa, näytteenotossa ja analysoinnissa ilmenevät vaihtelut. Sallitut poikkeamat noudattelevat pääosin aiemman kansallisen lainsäädännön mukaisia toleransseja.

Liite 5. Jätevesilietteen käytöstä aiheutuvat viljelymaan suurimmat sallitut haitallisten metallien pitoisuudet.

Liitteessä 5 määriteltäisiin puhdistamolietedirektiivin edellyttävät viljelymaan suurimmat sallitut haitallisten metallien pitoisuudet sekä tutkimiseen ja näytteenottoon liittyvät vaatimukset. Näytteenottoon liittyvät tekniset vaatimukset olisivat yhdenmukaiset ympäristötukehtojen kanssa, jolloin näyte olisi mahdollista ottaa samalla.