

Näytteenotto-ohjeet kierrätyslannoitevalmisteille

Nämä näytteenotto-ohjeet on laadittu yhteistyössä Ruokaviraston kanssa ja niiden tavoitteena on yhtenäistää näytteenoton käytännöt yrityksissä, jotka ovat sitoutuneet kansalliseen kierrätyslannoitevalmisteiden laatujärjestelmään.

Ohjeet ovat erikseen I kasvualustoille ja maanparannusaineille (s. 1-4) sekä II lannoitteille ja kalkitusaineille (s. 4-10). Liitteessä 1 osanäytteiden lukumäärät ja liitteessä 2 lomake, jota voi käyttää näytteenoton tietojen keruuseen.

I Kasvualustojen ja maanparannusaineiden näytteenotto-ohje

1. Yleistä

Tämä ohje perustuu standardeihin SFS-EN 12579 (maanparannusaineiden ja kasvualustojen näytteenotto) ja SFS-EN ISO 5667-13 (näytteenotto lietteistä). Tavoitteena näytteenotossa on saada **edustava ja riittävän kokoinen näyte** erilaisista maanparannusaineista ja kasvualustoista.

Näytteet on otettava, kuljetettava laboratorioon ja säilytettävä siten, ettei näyte olennaisesti muutu. Näytteen voidaan edelleen analysoida tehtäessä katsoa edustavan tuotetta näytteenottohetkellä ja sen ominaisuuksia voidaan käyttää tuotteen laadunvalvonnassa.

Tuotteen ominaisuuksiin vaikuttavat näytteenoton jälkeen näytteen kuljetus ja säilytys. Eniten vaikutuksia niillä on mikrobiologisiin ominaisuuksiin, kuten Escherichia colien määrään sekä kemiallisten ominaisuuksien osalta johtokykyyn, happamuuteen ja liukoisten ravinteiden, etenkin typen, pitoisuuksiin. Näyte olisi tästä syystä säilytettävä kylmässä ja analysoitava mahdollisimman nopeasti.

2. Termit ja määritelmät

Tässä ohjeessa tarkoitetaan

- **erällä** tuotemäärää, joka on valmistettu samassa prosessissa, samoissa olosuhteissa ja joka on merkitty samalla tavoin ja jolla oletetaan olevan samat ominaisuudet.
- **osanäytteellä** yhdestä näytteenottokohdasta otettua näytemäärää (tavoite yli 0,5 l).
- **kokoomanäytteellä** näytettä, joka on saatu yhdistämällä kaikki samasta tutkittavasta erästä otetut osanäytteet (tavoite 20-30 l).
- **lopullisella näytteellä** kokoomanäytteestä otettua edustavaa osaa (4-5 l).
- **irtotavaralla** tuotetta, jota ei ole pakattu (on aumassa, säiliössä, pakkauslinjalla tms.).
- **pakkauksella** astiaa, jossa tuotteet toimitetaan ja joka on näytteenotto paikalla esimerkiksi lavalle pakattuna. Pakkauskoko voi lannoitevalmistesäädösten mukaan olla max 1 000 kg.

3. Näytteenottoon tarvittavat välineet ja aseptinen näytteenotto

- pistolapio, kauha, kaira tai muu näytteenoton kohteeseen soveltuva, helposti puhdistettavissa ja steriloitavissa oleva väline, mielellään teräksinen
- desinfiointi- ja puhdistusaineet ja –välineet, steriilit hansikkaat, paperipyyhkeitä
- kokoomänäytettä ja sen sekoittamista varten astia (30-60 l), ja siihen sopivia kertakäyttösuojia, esimerkiksi avaamattomia jätesäkkejä
- näytepusseja (tilavuus 7 l), pussien sulkemiseen kuminauhoja
- tunnistelappuja ja tusseja näytteiden merkitsemiseksi
- kylmälaukku ja –varaajat näytteen kuljettamista tai lähettämistä varten
- suojavälineet (haalarit, saappaat, kenkäsuojat)

Erityisesti on huolehdittava, että näytteenottovälineet ovat puhtaat, pintasteriloidut, kuivat ja valmistettu materiaalista, josta ei siirry epäpuhtauksia näytteenoton kohteeseen.

Aseptinen näytteenotto

Kasvualusta- ja maanparannusainenäytteistä tehdään laboratoriossa usein **mikrobiologisia analyysejä**. Tästä syystä näyte on otettava desinfioiduilla välineillä. Näytteenottovälineiden on oltava puhtaat ja kuivat ennen niiden desinfiointia. Välineet desinfioidaan kauttaaltaan desinfektioaineella (esimerkiksi yli 70 % etanoli) ja kuivataan tai annetaan kuivua ennen näytteenottoa.

Näytteenotossa ja näytteen käsittelyssä käytetään puhtaita kertakäyttöhansikkaita, joilla kosketaan ainoastaan desinfiotuihin välineisiin ja/tai näytteenoton kohteena olevaan lannoitevalmisteeseen.

Välineet on puhdistettava ja desinfioitava myös näytteenoton jälkeen.

4. Näytteenotto kiinteästä irtotavarasta (aumasta, kasasta tms.)

Näytteenotto aloitetaan arvioimalla kohteena olevan **auman/kasan koko**. Mikäli auman koko yli 5 000 m³, auma on jaettava osiin, jotka ovat kukin alle 5 000 m³ ja keskenään suurin piirtein samankokoisia. Kukin auman osa on oma näytteenottokohteensa.

Näytteenottokohtien (n_{nok}) määrä on 12-30. Määrä saadaan alla olevalla laskentakaavalla:

$n_{\text{nok}} = 0,5 \times \sqrt{V}$, pyöristettynä lähimpään kokonaisnumeroon

Kaavassa V on näytteenottokohteen koko kuutiometreinä m³, jolloin

$n_{\text{nok}} = 12$, kun näytteenottokohde on alle 600 m³ ja

$n_{\text{nok}} = 30$, kun näytteenottokohde on yli 3 600 m³, mutta alle 5 000 m³

Pienestä kasasta/aumasta näytteenotto onnistuu **lapiolla** kaivamalla. Näytteenottokohdat valitaan satunnaisesti kauttaaltaan koko aumasta. Näyte otetaan noin 50 cm, kuitenkin vähintään 5 cm, syvyydeltä. Kustakin näytteenottokohdasta otetaan osanäyte (yli 0,5 l).

Käytännössä näytteenotto on paras tehdä **avaamalla auma etukuormaajalla noin auman puoliväliin asti**. Avauskohtia tarvitaan 1-5. Avauksia voi tehdä myös enemmän:

- alle 600 m³ -> yksi avaus, 12 näytteenottokohtaa, joista kustakin osanäyte 2 l
- alle 1 600 m³ -> 2 avausta, vähintään 10 kohtaa/avaus, jolloin osanäyte 1 l
- alle 2 600 m³ -> 3 avausta, vähintään 9 kohtaa/avaus, jolloin osanäyte 1 l
- alle 3 600 m³ -> 4 avausta, vähintään 8 kohtaa/avaus, jolloin osanäyte 0,7 l
- yli 3 600 m³ -> 5 avausta, vähintään 6 kohtaa/avaus, jolloin osanäyte 0,7 l

Huomioidaan auman muoto ja muut käytännön seikat. Tavoitteena on saada edustava näyte koko aumasta. **Näytteenottokohdat** valitaan avauspinnoilta satunnaisesti auman eri osia edustaen.

Otetaan **osanäyte** (vähintään 0,5 l) kustakin näytteenottokohdasta. Osanäyte voi koostua yhdestä tai useammasta otoksesta, mutta kustakin näytteenottokohdasta tulee ottaa yhtä suuri osanäyte. Osanäytteet kootaan **kokoomanäytteeksi** (tavoitteena 20-30 l) desinfioituun tai puhtaalla jätesäkillä vuorattuun saaviin. Kokoomanäyte sekoitetaan puhtain kertakäyttöhansikkain suojatuin käsin tai desinfioidulla lapiolla tms. huolellisesti rikkomatta tuotteen rakennetta (kaarnan palasia tms. ei saa pilkkoa).

Sekoitetusta kokoomanäytteestä otetaan edustava **lopullinen näyte** tai (tarvittaessa näytteitä, kukin tilavuudeltaan 4-5 litraa) 7 litran näytempusseihin. Pussi suljetaan ja pakataan toisen pussin sisään. Pussien väliin laitetaan näytekohtainen tunnistelappu.

5. Lietemäisten näytteiden otto

Lietemäisten maanparannusaineiden näytteenotossa lietesäiliöstä suurimman ongelman aiheuttaa lietteen **taipumus sedimentoitua**, jolloin kiintoaines painuu säiliön pohjaan. Tällaisia maanparannusaineita ovat muun muassa **kemiallisesti käsitellyt lietteet, mädätysjäännökset, perunan solunesteet ja rejektivesi**.

Otettaessa näyte **avosäiliöstä** on sisältö joko sekoitettava perusteellisesti tai näytteenottokohdat on valittava tasaisesti eri puolilta säiliötä ja eri syvyyksiltä, siten että erästä otettu kokoomanäyte vastaa mahdollisimman hyvin koostumukseltaan koko tuotantoerää.

Umpisäiliöstä näyte otetaan **poistoputken päästä** virtauksesta tai putkessa olevasta hanasta. Näytteenotossa on tärkeä huolehtia, että näytteenottokohtia on tasaisesti tietyn ajanjakson (esimerkiksi tunnin) ajalta.

Osanäytteiden lukumäärä ja osanäytteiden yhdistäminen kokoomanäytteeksi tehdään vastaavasti kuin kiinteässä irtotavarassa. Sekoitetusta kokoomanäytteestä otetaan edustavat lopulliset näytteet (kukin tilavuudeltaan 1 litra) pulloon tai muuhun tiiviisti suljettavaan astiaan.

6. Näytteen säilytys, kuljetus laboratorioon ja käsittely

Valmiit lopulliset näytteet laitetaan yhdessä jäädytettyjen kylmävaraajien (2-4 per kylmälaukku, ulko- ja kuljetuslämpötila sekä säilytysajan pituus huomioiden) kanssa kylmälaukkuun laboratorioon kuljetuksen ajaksi. Tavoitelämpötila on **alle + 5°C**, näytteet eivät saa kuitenkaan jäätyä. Kuljetusvalmiiksi pakattu näyte lähetetään mahdollisimman nopeasti näytteenoton jälkeen analyysit tekevään laboratorioon.

Laboratoriossa näyte on säilytettävä alle +10°C, mieluummin alle + 5°C. Mikrobiologinen analysointi on tehtävä 48 tunnin kuluessa näytteenotosta. Viileä säilytys ja lyhyt säilytysaika takaavat myös johtokyvyn, pH:n ja liukoisten ravinteiden, etenkin typen, pitoisuuksien pysymisen näytteessä muuttumattomana.

II Lannoitteiden ja kalkitusaineiden näytteenotto-ohje

1. Yleistä

Tämä ohje perustuu standardiin EN 1482:1996 kiinteiden lannoitteiden ja kalkitusaineiden näytteenotosta, kuten MMMa 11/12 edellyttää. Ohje koskee **epäorgaanisia ja orgaanisia lannoitteita sekä kalkitusaineita**.

Ohjeen mukaan otetut näytteet edustavat **koko** tarkastettavaa erää. EY-lannoitteiden osalta noudatetaan asetuksen N:o 2003/2003 mukaisia ohjeita. Niiltä osin kuin asetuksessa ei ole annettu ohjeita noudatetaan tämän ohjeen mukaisia menetelmiä.

2. Määritelmät

- **Tarkastettava erä:** valmistuserä, joka on valmistettu samalla kertaa ja merkitty samalla tavalla ja joka on kooltaan enintään 1000 t.
- **Osanäyte:** näyte, joka on otettu yhdestä kohdasta
- **Kokoomanäyte:** muodostetaan eri kohdista otetuista osanäytteistä
- **Lopullinen näyte:** Edustava näyte, joka on saatu kokoomanäytettä jakamalla.
- **Aseptinen näyte:** Näyte, joka on otettu steriileillä välineillä.

3. Välineistö

3.1 Yleistä

Näytteenottoon käytettävien välineiden on oltava valmistettu sellaisesta materiaalista, etteivät ne voi aiheuttaa kontaminaatiota tai vaikuttaa muuten näytteenoton kohteena olevaan tuotteen ominaisuuksiin. Erityistä huomiota on kiinnitettävä välineiden puhtauteen. **Orgaaniset lannoitenäytteet on otettava aseptisesti, jos** näytteistä halutaan tehdä mikrobiologisia analyyseja.

3.2 Kiinteiden lannoitteiden näytteenottoon tarkoitetut välineet

Ruostumattomasta teräksestä valmistetut kaukalo, kauha sekä näytteenottokaira, jossa on yhtenäinen ura. Kairan mittojen tulee olla oikeassa suhteessa tarkastettavaan erään (esim. säkin koko) sekä lannoitevalmisteen raekokoon.

3.3 Nestemäisten lannoitteiden näytteenottoon tarkoitetut välineet

Avonainen putki, pullo tai jokin muu tarkoitukseen sopiva väline edustavan näytteen ottamiseksi tutkittavasta erästä.

4. Määrälliset vaatimukset

4.1 Tarkastettava erä

Lannoitteet ja kalkitusaineet: suurin tarkastettava erä on 1 000 t, eli yksi lopullinen näyte alkavaa 1 000 000 kg kohti.

Lannoitteiden raaka-aineet: yksi lopullinen näyte tuote-erän koosta riippumatta.

4.2 Osanäytteiden lukumäärä

Alle 1 kg pakkauksissa pakkausten vähimmäislukumäärä on neljä. Osanäyte on yhden alkuperäis-pakkauksen koko sisältö.

1-100 kg pakkauksista näytteet muodostetaan taulukon 1 mukaisesti.

Esimerkki:

Valmistajan varastossa on 130 kpl 20 kg:n säkkiä samaa valmistuserää. Osanäytteet otetaan taulukon 1 (seuraavalla sivulla) mukaisesti vähintään kahdestatoista pakkauksesta.

Taulukko 1. Pakatut kiinteät ja nestemäiset lannoitteet enintään 100 kg:n pakkauksissa

Pakkausten lukumäärä	Osanäytteiden vähimmäismäärä
4 tai vähemmän	kaikki pakkaukset
5 – 10	4
11 – 100	10
yli 100	$\sqrt{\text{pakkausten lukumäärä}}$, pyöristetään seuraavaan ylempään kokonaislukuun

Yli 100 kg:n säkkien osanäytteiden lukumäärä lasketaan taulukon 2 mukaan. Suursäkeistä (yli 100 kg) otetaan vähintään kuusi (6) osanäytettä samasta säkistä eri korkeuksilta. Osanäytteet otetaan avatun säkin yläosasta kairan avulla. Mikäli säkkiä ei voi avata, osanäytteet otetaan säkin päältä yhdestä reiästä suuntaamalla kaira säkissä eri suuntiin. Mikäli kyseessä on mekaaninen seoslannoite, näyte otetaan eri korkeuksilta kairaamalla vaakasuoraan säkin sivulta. Tarvittaessa säkkejä tulee siirtää, jotta näyte saadaan otettua ohjeiden mukaisesti.

Taulukko 2. Nestemäiset irtolannoitteet ja yli 100 kg:n pakkaukset

Tutkittavan erän määrä (tonnia)	Osanäytteiden vähimmäismäärä
5 tai alle	10
yli 5	$\sqrt{20 \cdot \text{näytteen määrä}(t)}$, pyöristetään seuraavaan ylempään kokonaislukuun

Esimerkki:

Tavaraerän määrä on 1 300 t, lannoitteet 500 kg:n suursäkeissä. Taulukon 2 mukaisesti osanäytteiden lukumäärä on 162. Koska suursäkeistä otetaan kuusi osanäytettä samasta säkistä, kairattavien säkkien määrä on $162/6 = 27$.

Taulukko 3. Kiinteät irtolannoitteet, näytteenotto kasasta

Tutkittavan erän määrä (tonnia)	Näytteenottokohtien (ja osanäytteiden) vähimmäismäärä
alle 25	10
25 – 400	
yli 400	40

5. Näytteenotto epäorgaanisista ja orgaanisista lannoitteista sekä kalkitusaineista

5.1 Yleistä näytteenotosta

Näytteet tulee ottaa ohjeiden mukaan siten, että näytteet edustavat koko tutkittavaa erää mahdollisimman hyvin. Esimerkiksi mekaanisissa seoslannoitteissa voi epähomogeenisuuden vuoksi olla **suuria vaihteluja pitoisuuksissa** tarkastettavan erän eri osissa. Tästä syystä on tärkeää, että osanäytteitä on riittävästi ja ne otetaan edustavasti.

Kaikkien näytteiden kanssa kosketukseen joutuvien välineiden ja materiaalien tulee olla puhtaita ja kuivia sekä tarvittaessa desinfioituja. Pakatuista lannoitevalmisteista näytteitä saa ottaa ainoastaan ehjistä ja avaamattomista pakkauksista.

5.2 Aseptinen näytteenotto

Jos lannoitteista tehdään **mikrobiologisia määrittäksiä**, on näytteenotto tehtävä aseptisesti. Aseptinen näytteenotto tehdään käsin koskematta siten, että näyte ei pääse missään vaiheessa kosketukseen ulkopuolisten mikro-organismien kanssa eikä näytteestä joudu mikrobeja ympäristöön. Näytteenotossa on käytettävä kertakäyttöisiä suojakäsineitä.

Paperipyyhe kostutetaan 70–80 % alkoholilla täysin märäksi ja puhtaat välineet pyyhitään tällä siten, että ne kostuvat joka kohdasta perusteellisesti. Voidaan menetellä myös siten, että esim. näytteenottokaukaloon tai kairaan kaadetaan tai suihkutetaan runsaasti alkoholia, jolla väline huuhdotaan paperipyyhettä apuna käyttäen siten, että jokainen näytteen kanssa kosketukseen tuleva kohta varmasti kostuu. Alkoholilla annetaan haihtua välineistä täysin ennen näytteenoton aloittamista.

Astia, jossa näyte sekoitetaan, voidaan myös suojata puhtaalla muovipussilla. Desinfioituja näytteen kanssa kosketukseen joutuvia näytteenottovälineen kohtia ei saa kosketella käsin eikä laskea käsistään. Mikäli välineen joutuu laskemaan näytteenoton aikana kädestään, paras tapa on työntää se näytteenoton kohteena olevaan säkkiin tai kasaan. Myös näytteenoton kohteena olevan säkin pinta on desinfioitava ennen kairaamista. Välineet täytyy puhdistaa ja desinfioida myös näytteenoton jälkeen, jotta tutkittavassa erässä mahdollisesti olevat taudinaiheuttajat eivät pääse leviämään. Kädet on myös syytä pestä ja desinfioida aina näytteenoton jälkeen.

Näytteen valmistaminen ja pakkaaminen on myös tehtävä käyttäen edellä kerrotulla tavalla desinfioituja välineitä ja materiaaleja sekä **käsin koskematta**.

5.3 Näytteenotto pakatuista tuotteista

Valitaan satunnaisesti tutkittavasta erästä luvun 4 mukainen määrä ehjiä ja avaamattomia säkkejä ja jokaisesta otetaan osanäytteet työntämällä lannoitekaira säkin yläreunasta säkkiin kairan kourupuoli alaspäin. Kairan tulee kulkea säkin sisällön keskiosan kautta. Kierretessä kairaa, sen näytekoulu täyttyy tarkastettavalla tuotteella. Kaira tyhjennetään näytteenottokaukaloon.

Jos säkkejä on vähän, joudutaan samasta säkistä keräämään useampia kairanpistoja. Tällöin säkkiin ei kuitenkaan tehdä useampia reikiä, vaan samasta reiästä kerätään tarpeeksi monta kairallista suuntaamalla kaira säkin sisällä eri suuntiin. Säkät paikataan teipillä.

Näytteenottokaukaloon kertyneestä tavarasta valmistetaan lopulliset näytteet kohdan 6 mukaan.

5.4 Näytteenotto irtotavarasta

5.4.1 Yleistä

Irtotavaran näytteenottoa kasasta pitäisi aina mikäli mahdollista välttää ja tehdä se lastauksen, purkauksen tai valmistuksen yhteydessä, jolloin näyte voidaan ottaa **kuljettimelta tai muuten edustavasti**. Siilosta voi ottaa näytteen ainoastaan, mikäli se ei muuten ole mahdollista.

5.4.2 Näytteenotto kasasta

Varastokasaan tehdään pyöräkuormaajalla tai vastaavalla työkoneella kasan koosta ja olosuhteista riippuen joko yksi tai useampia **leikkauksia** mahdollisimman lähelle keskikohtaa ja kasan pohjaan asti. Leikkauspinnoilta otetaan taulukon 2 mukainen määrä osanäytteitä 1-2 metrin syvyydeltä siten, että vähintään 30 cm pintakerroksesta jää pois. Kaira tyhjennetään riittävän isoon astiaan ja siitä valmistetaan lopullinen näyte kohdan 6 mukaan.

Mikäli leikkauksen teko ei ole mahdollista ja näyte on kuitenkin otettava, otetaan osanäytteet kairalla kasan eri puolilta, myös päältä ja mahdollisimman syvältä siten, että ylin pintakerros (30 cm) poistetaan.

5.4.3 Näytteenotto siilosta

Lasketaan mahdollisimman paljon tavaraa siilosta esim. pyöräkuormaajan kauhaan. Osanäytteitä pyritään ottamaan edustavasti ja tasaisesti koko erästä taulukon 2 mukainen määrä. Osanäytteet kerätään riittävän suureen astiaan, josta lopullinen näyte valmistetaan kohdan 6 mukaan.

5.5 Näytteenotto nestemäisistä ja suspensiomuodossa olevista valmisteista

Nestemäisten lannoitteiden ja suspensioiden ollessa kyseessä tutkittava erä on aina, jos mahdollista, **sekoitettava huolellisesti ennen näytteenottoa**.

5.5.1 Alle 5 litran pakkaukset

Näytteeksi otetaan yksi tai useampia pakkauksia siten, että lopullisen näytteen määrä on **1 kg**. Näytteitä otetaan taulukon 1 mukaisesti.

5.5.2 Yli 5 litran pakkaukset

Isoista astioista näyte otetaan näyteastiaan **joko lapon avulla tai tarkoitukseen sopivalla kauhalla**. Mikäli pakkaus on niin kevyt, että sitä voidaan liikutella käsivoimin, näytteen saa parhaiten valuttamalla nestettä suoraan näytepulloon suppilon kautta.

5.5.3 Näytteenotto isoista säiliöistä, kuten säiliökontista, säiliöautosta, -vaunusta tai -laivasta

Näytettä ei saa ottaa säiliön pohjaventtiilistä, koska säiliön pohjalla on usein vettä tai sakkaa, jolloin näyte ei ole edustava. Mikäli säiliössä olevaa nestettä voidaan kierrättää tai pumpata esim. toiseen säiliöön, näyte otetaan siirtoputkesta edellyttäen, että siinä on tarkoitukseen sopiva hana. Ellei tämä ole mahdollista, näyte otetaan säiliön kansiluukusta sopivan laitteen, esim. naruun kiinnitetyn näytteenottoastian avulla.

6. Lopullisen näytteen valmistaminen, pakkaaminen ja lähettäminen

6.1 Yleistä

Lopullisen näytteen valmistamisessa käytettyjen välineiden ja materiaalien on oltava puhtaita, kuivia ja tarvittaessa (orgaaniset lannoitteet) desinfioituja.

6.2 Kokoomanäytteen homogenisointi ja jakaminen lopullisiksi näytteiksi

Kokoomanäyte sekoitetaan huolellisesti riittävän isossa astiassa. Koska sekoituksessa hienompi aines painuu helposti pohjalle, sekoitukseen käytetään tasakärkistä kauhaa, jota kuljetetaan aivan pohjaa pitkin. Pienellä lapiolla tai kauhalla lapioidaan hyvin sekoitetusta kokoomanäytteestä vuoron perään pieniä määriä niin moneen näytepussiin, kuin lopullisia näytteitä tarvitaan.

Lopullisen näytteen koko on vähintään 1 kg.

Kokoomanäytteen jakamisessa voidaan myös käyttää hyväksytyä mekaanista jakolaitetta. Laite on puhdistettava kunnolla kontaminaation välttämiseksi. Mikäli on kyse steriilisti otetusta näytteestä, jakolaitteiden käyttöä tulee välttää, koska niiden desinfiointi on vaikeaa.

Nestemäiset näytteet otetaan muovipulloon, jonka on oltava ehdottoman tiivis. Mikäli nestemäisessä näytteessä on kiinteää ainetta mukana, kokoomanäyte on sekoitettava huolellisesti ennen sen jakamista lopullisiksi näytteiksi.

6.3 Lopullisen näytteen pakkaaminen ja lähettäminen

Suljetun näytepussin päälle pannaan toinen samanlainen pussi, ja pussien väliin (ei näytteen sekaan) asiaankuuluva nimilappu. Pussit suljetaan poistaen ilma pussin sisältä. Pussin suuhun tehdään tiukka kierre, käännetään kaksin kerroin ja suljetaan kuminauhalla.

Nestemäiset näytteet pannaan puhtaisiin ja tarvittaessa steriileihin muovipulloihin, jotka pakataan muovipussiin.

Liite 1. Osanäytteiden lukumäärät

Kiinteät ja nestemäiset irtolannoitteet ja yli 100 kg:n pakkaukset

Tutkittavan erän määrä (t)	Osanäytteiden vähimmäismäärä	Tutkittavan erän määrä (t)	Osanäytteiden vähimmäismäärä
5 tai alle	10 (minimi)	100	45
10	15	150	55
15	18	200	64
20	20	300	75
30	25	400	90
40	29	500	100
50	32	600	110
60	35	700	119
70	38	800	127
80	40	900	135
90	43	1000	142 (max)

Pakatut kiinteät ja nestemäiset lannoitteet enintään 100 kg:n pakkauksissa

Pakkausten lukumäärä	Osanäytteiden vähimmäismäärä
alle 4	kaikki pakkaukset
4 – 10	4
11-100	10
150	13
200	15
300	18
400	20
500	23
600	25
700	27
800	29
900	30
1000	32

Liite 2. Lomake näytteenoton tietojen keruuseen

Kierrätyslannoitevalmisteiden laatujärjestelmä		
Näytteenottotiedot		
Valmistaja		
Tuotteen nimi		
Näytteenottopaikka		
Näytteenoton kohde	Irtotavara <input type="checkbox"/>	Pakattu <input type="checkbox"/>
Olomuoto	Kiinteä <input type="checkbox"/>	Nestemäinen <input type="checkbox"/>
Erän määrä		
Erätunniste		
Erän valmistusaika		
Erän säilytyspaikka		
Näytteenoton pvm		
Näyte on otettu laatujärjestelmän ohjeiden mukaisesti	Kyllä <input type="checkbox"/>	Ei <input type="checkbox"/>
Näytteenottajan nimi ja allekirjoitus		