
30.11.2018

**TARKENNETTU SELVITYS
KIERRÄTYSLANNOTEVALMISTEIDEN
LAATUJÄRJESTELMÄN PERIAATTEISTA**

Biolaitosyhdistys ry

Copyright © Pöyry Finland Oy

Kaikki oikeudet pidätetään Tätä asiakirjaa tai osaa siitä ei saa kopioida tai jäljentää missään muodossa ilman Pöyry Finland Oy:n antamaa kirjallista lupaa.

Copyright © Pöyry Finland Oy

Sisältö

1	JOHDANTO	3
2	LAATUJÄRJESTELMÄN TAVOITTEET	4
3	LAATUJÄRJESTELMÄN RAJAUS	4
4	LAATUJÄRJESTELMÄN ORGANISOINTI JA TOTEUTUS	5
4.1	Organisointi	5
4.2	Laatujärjestelmäorganisaation osat	5
5	LAATUJÄRJESTELMÄN SÄÄNNÖT	7
5.1	Laadun seurannan periaatteet	7
5.2	Seuranta ja näytteenotto	7
5.3	Lainsäädännön seuranta	9
5.4	Hakuprosessi	9
5.5	Reunaehdot laatumerkin saamiselle	11
5.6	Auditointiprosessi	11
5.6.1	Sisäinen auditointi	11
5.6.2	Ulkoinen auditointi	13
5.7	Raaka-aineiden laatu	14
5.8	Lopputuotteen laatu	14
5.8.1	Laatujärjestelmän mukaiset lopputuotteet	14
5.8.2	Tuotteen laatu	15
5.8.3	Muut seurattavat laatutekijät	17
5.9	Raportointi järjestelmän ylläpitäjälle	18
5.10	Laatumerkin epääminen ja laatumerkin väärinkäyttö	18
6	LAATUJÄRJESTELMÄN MAKSUPERUSTEET	19

Liite 1: ECN-QAS Quality Manual, Operational Checklist CI5

Liite 2: ECN-QAS Quality Manual, Operational Checklist CII6

1 JOHDANTO

Useassa Euroopan maassa on pitkään ollut käytössä laatujärjestelmä kierrätysmateriaaleista prosessoiduille lannoitevalmisteille. Tarve samankaltaiselle järjestelmälle on tunnustettu myös Suomessa. Suomessa on Euroopan mittakaavalla tiukka lainsäädäntö lannoitevalmisteiden tuotannolle. Lannoitevalmisteiden tuottajilla on kuitenkin halu panostaa aktiivisesti laatusurantaan ja parantaa jatkuvasti tuotteidensa laatua. Tätä tarkoitusta varten Suomessa ollaan luomassa vapaaehtoinen laatujärjestelmä kierrätyslannoitevalmisteille. Ajatus kansallisen laatujärjestelmän laatimisesta on lähtöisin alalla toimivilta Biolaitosyhdistykseltä, Suomen Biokaasuyhdistykseltä ja Vesilaitosyhdistykseltä sekä kierrätyslannoitevalmisteiden tuottajilta. Lisäksi tarve laatujärjestelmän kehittämiseksi on tuotu esille valtakunnallisessa jätesuunnitelmassa vuoteen 2023 (Valtioneuvosto 2017).

Kierrätysmateriaaleista valmistetut lannoitevalmisteet mahdollistavat fosforin ja typen sekä muiden ravinteiden ja orgaanisen aineksen kierrätyksen. Kierrätysravinteita voidaan käyttää maataloudessa korvaamaan väkilannoitteita, mikä parantaa kestävästä ravinteiden käyttöä. Ravinteiden kierrätyksen edellytyksenä on tietoisuus tuotteista sekä kierrätyslannoitevalmisteiden hyvä maine, joka perustuu tuotteiden korkeaan ja tasaiseen laatuun. Esimerkiksi Saksassa, Ruotsissa ja Belgiassa laatujärjestelmät ja niihin liittyvät yhteistyörakenteet ovat onnistuneet parantamaan kierrätyslannoitevalmisteiden laatua ja mainetta, ja siten lisäämään ravinteiden kierrätystä. Suomessa kansallista laatujärjestelmää ei ole, mikä vaikeuttaa tuotteiden laadun osoittamista ja markkinointia.

Kansallisen laatujärjestelmän toiminnallisena tavoitteena on järjestelmän soveltuvuus kaikille ja kaiken kokoisille biokaasu- ja kompostointilaitoksille sekä muille vastaaville laitoksille. Järjestelmä painottuu lopputuotteen laatuun, jonka lisäksi järjestelmässä otetaan huomioon jättemateriaalin laatuun vaikuttavat tekijät jätteen muodostumisessa alkupisteessä sekä tuotannon laatu. Näin ollen laatujärjestelmällä voidaan nähdä potentiaalisesti myös suurempi yhteiskunnallinen vaikutus.

Tässä raportissa on tehty tarkennettu suunnitelma vuonna 2017 laaditusta selvityksestä laatujärjestelmän periaatteista. Tämän raportin yhteydessä on valmisteltu myös taustaraportti, jossa on esitetty raportin taustatiedot.

Työn yhteydessä järjestettiin laatujärjestelmän tarkentamiseen liittyen kaksi työpajaa, joihin osallistui kutsuttuina yritysten ja sidosryhmien edustajia. Työpajan aihealueet oli jaoteltu seuraavasti:

- 1. työpajassa 4.10.2018 käsiteltiin laadunseurannan periaatteita ja näistä erityisesti lopputuotteen laadun vaatimuksia
- 2. työpajassa 29.10.2018 käsiteltiin laatujärjestelmän organisointiin, toimintaan ja rahoitukseen liittyviä periaatteita

Lisäksi tehtiin haastattelut asiantuntijoille ja 10 biolaitoksen edustajalle

Järjestelmä pilotoidaan vuoden 2019 aikana ja voimaan tuleva laatukäsikirja syntyy pilotoinnin jälkeen.

2 LAATUJÄRJESTELMÄN TAVOITTEET

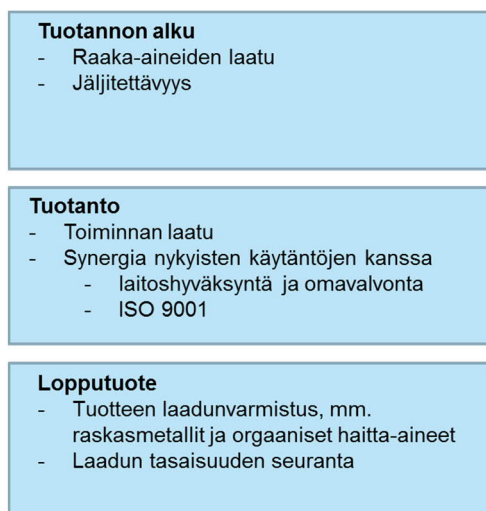
Laatujärjestelmä edistää konkreettisesti kiertotaloutta, koska laatujärjestelmän avulla kierrätyslannoitevalmisteiden valmistajat voivat osoittaa tuotteidensa täyttävän lainsäädännön edellyttämää korkeammat laatuvaatimukset. Laatujärjestelmän tavoitteena on myös lisätä tietoisuutta kierrätyspohjaisista lannoitevalmisteista ja niiden laadusta.

Laatujärjestelmän tavoitteena on lisäksi edistää avoimuutta ja tuotteiden jäljitettävyyttä. Laatujärjestelmä varmistaa, että loppukäyttäjä saa tiedon siitä, että miten, missä ja millaisista raaka-aineista kierrätyslannoitevalmisteita valmistetaan. Lisäksi järjestelmä tarjoaa tietoa kierrätyslannoitevalmisteiden laadun kehittymisestä ja sillä voidaan esimerkiksi seurata eri aineiden/yhdisteiden mitattavien pitoisuuksien kehittymistä pitkällä aikavälillä.

Laatujärjestelmän säännöt ja kriteerit perustuvat tutkittuun tietoon, minkä lisäksi järjestelmä mahdollistaa systemaattisen pitkäaikaisen tiedon keräämisen yhteen paikkaan. Laatujärjestelmä on rakennettu siten, että järjestelmä on aina tarpeen mukaan päivitettävissä ja järjestelmän tavoitteena on vastata nopeasti muuttuvaan toimintaympäristöön ja tarpeisiin. Näin ollen laatujärjestelmän toimivuutta arvioidaan säännöllisesti. Laatujärjestelmän kehitystyötä tehdään tiiviisti yhdessä alan eri sidosryhmien kanssa, jotta laatujärjestelmästä tulee tärkeiden sidosryhmien hyväksymä. Toiminnanharjoittajien, siis kierrätyslannoitevalmisteita tuottavien toimijoiden sitouttaminen on olennaista, ja tätä varten laatujärjestelmän tulee tuottaa lisäarvoa laatumerkin saaneille toimijoille.

3 LAATUJÄRJESTELMÄN RAJAUS

Laatujärjestelmän tavoitteena on paitsi todentaa kierrätyspohjaisten lannoitevalmisteiden laatu, myös lisätä toiminnan ja raaka-aineiden jäljitettävyyttä ja raaka-aineketjun läpinäkyvyyttä. Laatujärjestelmän painopiste on lopputuotteen laadussa, minkä lisäksi laatujärjestelmä huomioi myös käytetyt raaka-aineet ja niiden laatuun vaikuttavat tekijät, sekä varsinaisen tuotantoprosessin (kuva 1). Laatujärjestelmä on rakennettu siten, että se on yhteensopiva muiden laatujärjestelmien kuten ISO 9001 kanssa ja se täydentää Suomen nykyistä lannoitelainsäädäntöä.



Kuva 1 Laatujärjestelmän rajaus

4 LAATUJÄRJESTELMÄN ORGANISOINTI JA TOTEUTUS

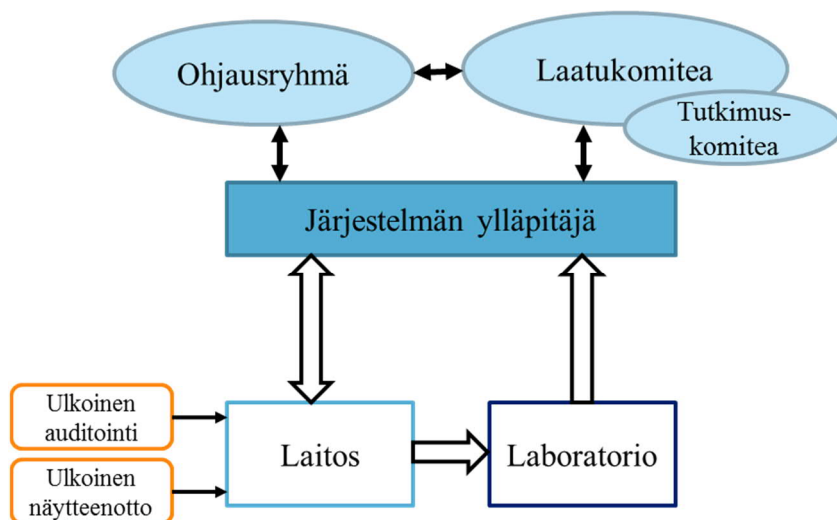
4.1 Organisointi

Laatujärjestelmän organisoinnista vastaavana tahona toimii Biolaitosyhdistys, joka on biologisten jätteiden käsittelyn ja orgaanisten maanparannusaineiden valmistuksen alalla toimivien yritysten ja yhteisöjen valtakunnallinen yhdistys. Biolaitosyhdistys edustaa merkittävää osaa kierrätyslannoitevalmisteiden tuottajista Suomessa, ja yhdistys pystyy siten kehittämään ja ylläpitämään järjestelmää, joka hyödyttää alan toimijoita. Lisäksi järjestelmän kehittämisestä ja ylläpitoa tukevasta toiminnasta vastaavat kappaleessa 4.2 esitetyt tahot.

4.2 Laatujärjestelmäorganisaation osat

Laatujärjestelmän tehtävät jaetaan neljälle taholle. Hallinnollisista tehtävistä vastaa järjestelmän ylläpitäjä. Laatujärjestelmän ylin päätäntävalta on ohjausryhmällä. Laatumerkin haltijoiden toimintaa valvoo laatukomitea, joka myös laatii laatujärjestelmän säännöt yhteistyössä tutkimuskomitean kanssa. Tutkimuskomitea on ryhmä asiantuntijoita, jotka välittävät alaa koskevan uusimman tieteellisen tiedon laatujärjestelmän käyttöön.

Laatujärjestelmän organisaation rakenne kuvataan alla kuvassa 2. Laatujärjestelmän organisaatio ja siihen kuuluvien tahojen roolit tulevat tarkentumaan, kun laatujärjestelmää pilotoidaan.



Kuva 2 Laatujärjestelmän organisaatiorakenne

Järjestelmän ylläpitäjä: Järjestelmän ylläpito toimii Biolaitosyhdistyksen alaisuudessa. Järjestelmän hoitaja voi olla esimerkiksi yhdistyksen työntekijä, joka hoitaa järjestelmän ylläpitoon liittyviä tehtäviä joko osa-aikaisesti tai täyspäiväisesti, riippuen laatumerkin haltijoiden määrästä. Järjestelmän ylläpitäjän tärkeimmät tehtävät ovat:

- Laatujärjestelmän koordinointi sekä laskutus ja hakupalvelut

- Laatumerkkien myöntämisen hallinnollinen osuus (hakuprosessi on kuvattu kappaleessa 5.4)
- Varsinaisen tieto- ja talletusjärjestelmän ylläpito ja koordinointi tietojärjestelmän palveluntuottajan kanssa
- Tietojen kokoaminen ja valmistelu laatukomitealle sekä ohjausryhmälle
 - o Järjestelmän ylläpitäjä on ainoa taho, jolla on oikeus tarkastella yksittäisten laitosten tietoja tietojärjestelmässä. Laatukomitean ja ohjausryhmän jäsenenä on mahdollisesti kilpailevia toiminnanharjoittajia, minkä vuoksi näissä ryhmissä käsitellään laitosten tiedot anonyymisti.
- Ohjausryhmän ja laatukomitean kokousten kutsuminen, asioiden valmistelu ja esittely kokouksille sekä ryhmien sihteerinä toimiminen
- Yhteiskuntasuhteiden hoito
- Muut toimet, kuten viestintä ja markkinointi, jäsenlaitosten neuvonta

Ohjausryhmä: Ohjausryhmä on laatujärjestelmän päättävä elin. Ohjausryhmän tehtävänä on kehittää laatujärjestelmän toimintaa pitkäjänteisesti. Laatusertifikaatin myöntää ohjausryhmä laatukomitean esityksestä.

Ohjausryhmä kokoontuu noin kaksi kertaa vuodessa, ja siihen kuuluvat toiminnanharjoittajia edustavien yhdistysten edustajat (Biolaitosyhdistys, Suomen Biokaasuyhdistys, Vesilaitosyhdistys). Ohjausryhmään kutsutaan myös Eviran ja hallinnon (MMM, YM) edustajat.

Laatukomitea: Laatukomitea seuraa järjestelmän ylläpitäjän välityksellä laatumerkin haltijoiden toimintaa ja tuotteiden laatua, jotta ylläpidetään toiminnan laatua. Laatukomitea toimii laatujärjestelmän operatiivisena elimenä, joka antaa laatumerkin haltijoille huomautuksia tai velvoittaa lisäanalyysiin tai -auditointeihin, mikäli laatujärjestelmän sääntöjä ei noudateta. Laatukomitea voi myös erottaa jäseniä laatujärjestelmästä, mikäli todetaan vakavia puutteita tai rikkomuksia tuotteiden laadussa tai laitoksen toiminnassa. Laatukomitean tehtävänä on myös laatia ja päivittää laatujärjestelmän säännöt. Laatujärjestelmän päivitys tarkastetaan joka 2. vuosi tai erityisen painavista syistä useammin.

Laatukomiteaan kuuluu edustajia toiminnanharjoittajia edustavista yhdistyksistä (Vesilaitosyhdistys, Biolaitosyhdistys, Suomen Biokaasuyhdistys), kierrätyslannoitevalmisteiden tuottajista, käyttäjistä (MTK, Viherympäristöliitto), viranomaisista (esim. Evira, MMM, YM) ja muista sidosryhmistä (esim. elintarviketeollisuus, tukkukaupat, tutkimus, laboratoriot, Sitra ym.). Laatukomitea kokoontuu noin neljä kertaa vuodessa.

Tutkimuskomitea: Tutkimuskomitean tehtävänä on seurata alan tutkimusta ja tuoda sitä aktiivisesti järjestelmän käyttöön. Tutkimuskomitea kutsutaan tarvittaessa kokoon esim. kerran vuodessa. Tutkimuskomitean jäseniksi kutsutaan asiantuntijoita, jotka ovat esimerkiksi korkeakouluissa tai tutkimuslaitoksissa (esim. Luke, SYKE) tutkineet kierrätyslannoitevalmisteita. Lisäksi tutkimuskomitea osallistuu laatujärjestelmän mahdollisesti toteuttamaan tutkimusyhteistyöhön. Tutkimuskomitean tulee ennakoivasti seurata säädöksen muuttumista ja niihin liittyviä siirtymäaikoja. Myös ennakoiva viestintä on tärkeää

Laatumerkin haltijat: Kierrätyslannoitevalmisteiden tuottajat osallistuvat laatujärjestelmän toimintaan, kun ne ovat läpäisseet hakuprosessin ja maksaneet hakemusmaksun. Laatumerkin haltijat maksavat vuosimaksun sekä tuotantomäärästä riippuvan maksun. Jäsenten tärkein yhteyshenkilö organisaatiossa on järjestelmän ylläpitäjä. Lisäksi jäsenillä on vaihtuvat edustajat laatukomiteassa.

5 LAATUJÄRJESTELMÄN SÄÄNNÖT

5.1 Laadun seurannan periaatteet

Biolaitosyhdistys myöntää sertifiointin ja siihen liittyvän merkin käyttöoikeuden. Laatumerkin myöntämisen riippumattomuus varmistetaan hyväksymisprosessin aikaisella ulkoisella auditoinnilla. Lisäksi laatumerkin myöntämisen jälkeen merkin ylläpidon riippumattomuus varmistetaan säännöllisillä ulkoisilla auditoinneilla ja ulkoisilla näytteenotoilla.

Laatujärjestelmän painopiste on lopputuotteen laadun seurannassa, jonka lisäksi huomioidaan myös laitoksen käsittelemien raaka-aineiden laatu ja laitoksen toiminnan laatu. Laadunvarmistus perustuu sekä ulkopuolisen tahon suorittamaan auditointiin että laitoksen omavalvontaan. Omavalvonnan lisänä toteutetaan ns. sisäistä auditointia, millä tarkoitetaan laitoksen johdon, johdon edustajan tai vertaisauditoinnin suorittamaa auditointia. Sisäisen auditoinnin toteuttamisessa voidaan hyödyntää esim. HACCP-seurannan tai ISO 9001 -järjestelmän johdon katselmuksen periaatteita.

Laitosten toiminnan arviointi perustuu hakuprosessin aikana ulkoiseen auditointiin, minkä jälkeen painotus siirtyy omavalvontaan ja sisäiseen auditointiin.

Lannoitejärjestelmän laatujärjestelmä voi olla osa toiminnanharjoittajan ISO 9001 -tai ISO 14001- laatujärjestelmiä.

Laatukomitea varaa mahdollisuuden muuttaa laatujärjestelmän sääntöjä. Myönnetty sertifiointi on voimassa sääntömuutoksen osalta siten, että toiminta on muutettava vuoden sisällä sääntömuutoksesta ja se todennetaan vuosittaisessa sertifioinnissa. Merkittävälle, investointeja edellyttävälle muutokselle laatujärjestelmän ohjausryhmä päättää tapauskohtaisesti täytäntöönpanon ajankohdan ja riittävän siirtymäajan.

5.2 Seuranta ja näytteenotto

Näytteenotossa hyväksytään pääsääntöisesti laitoksen oman henkilökunnan ottamat näytteet, lukuun ottamatta sellaisia analyysijä, joihin vaaditaan ulkopuolinen näytteenottaja, jotta varmistetaan näytteenoton oikeat menettelyt. Tällaisia voivat olla jotkin näytteet erikoisanalyysien tai orgaanisten haitta-aineiden määrittämistä varten. Lisäksi ulkoinen näytteenotto vaaditaan vuosittain, jolla edistetään laatujärjestelmän uskottavuutta. Laatujärjestelmässä voidaan myös vaatia laitosten omilta näytteenottajilta sertifiointia. Mahdollista on myös tehdä valvottuja näytteenottoja, joissa näytteenoton suorittaminen arvioidaan esim. kerran vuodessa.

Laatujärjestelmässä voidaan myös vaatia laitosten omilta näytteenottajilta sertifiointia tai laatujärjestelmän järjestämisen koulutuksen suorittamista.

Taulukossa 1 esitetään laadun seurannan menetelmät ja niiden vaadittu tiheys laatumerkkiä hakevilta laitoksilta, ja laatumerkin haltijoilta.

Taulukko 1 Laadunvarmistuksen valvonta haku- ja seurantaprosesseissa

	Hakuprosessi	Seurantaprosessi
Ulkoinen auditointi	Kerran hakuprosessin aikana	Joka toinen vuosi tai toiminnan muuttuessa
Ulkoinen näytteenotto	Kerran hakuprosessin aikana	Kerran vuodessa
Sisäinen auditointi	Kerran hakuprosessin aikana	Vähintään kerran vuodessa
Oma näytteenotto	Oma näytteenotto 4 krt/a, lukuun ottamatta laitoksia, joissa tuotantomäärä < 2 000 t/a, näyte joka erästä.*	Oma näytteenotto 4 krt/a, lukuun ottamatta laitoksia, joissa tuotantomäärä < 2 000 t/a, näyte joka erästä.*

* Mikäli laitoksella kerätään Eviran tai muun valvonnan mukaisia näytteitä tiheämmin, niin myös näiden näytteiden tuloksien tulee täyttää laatu järjestelmän mukaiset vaatimukset analysoitavien parametrien osalta. Tämä tarkistetaan aina sisäisen ja ulkoisen auditoinnin yhteydessä.

Hakuprosessi

Hakuprosessin aikana näytteitä kerätään vähintään neljä kertaa vuoden aikana. Näytteenottokertojen tulee jakautua tasaisesti noin 3 kuukauden välein. Järjestelmän laatu kriteereiden tulee täytyä haku aikana, jotta sertifikaatin myöntäminen on mahdollista.

Seurantaprosessi

Sertifioituilla toimijoilla on voimassa seurantaprosessi. Seurantaprosessin aikana näytteitä kerätään neljä kertaa vuodessa. Myös näiden näytteiden tulee jakautua tasaisesti vuoden aikana.

Joillakin toimijoilla Eviran ohjeiden mukaisia näytteitä kerätään tiheämmin kuin neljä kertaa vuodessa. Vaikka laatu järjestelmään tulee raportoida suoraan neljän näyte kerran tulokset, myös muiden tulosten tulee täyttää laatu järjestelmän mukaiset vaatimukset. Eviran ja muiden näytteiden tulokset tarkastetaan vuosittaisen sisäisen auditoinnin yhteydessä sekä aina ulkoisessa auditoinnissa.

Ulkoisen näytteenotto

- Yhden vuosittaisen näytteen tulee olla ulkoisen näytteenottajan keräämä
- Orgaanisten haitta-aineiden näytteenotto tulee olla ulkoisen näytteenottajan keräämä

Eviran keräämä ja analysoima näyte voidaan laskea mukaan järjestelmän ulkoiseen näytteenottoon silloin kun laitoksella on tehty Eviran näytteenotto. Tällöin tehtävien analyysien tulee kuitenkin olla laajuudeltaan kappaleiden 5.8.2 ja 5.8.3 taulukoiden 2 ja 3 mukaisia.

Laatu järjestelmän edellyttämä ulkopuolinen näytteenottajana voi olla Eviran näytteenottaja. Tällöin tilaajan tulee sopia Eviran kanssa, että Evira ottaa myös laatu järjestelmän edellyttämät näytteet, jolloin näytteenotto voi olla laajempi.

5.3 Lainsäädännön seuranta

Laatujärjestelmän kehittämisen tavoitteena on integroida laatujärjestelmä mahdollisimman tehokkaasti lakiin ja laitosten muihin laadunvarmistuksen ja seuraamisen menetelmiin. Eviran ohjeistus täydentyy laatujärjestelmän vaatimuksilla. Tilaajan tulee varmistaa, että analysoinnin laajuus on riittävä.

Järjestelmän ylläpitäjä seuraa alan lainsäädäntöä ja tiedottaa keskeisistä muutoksista ja niiden edellyttämistä toimenpiteistä laatujärjestelmän piiriin kuuluvia laitoksia. Lainsäädännön seuranta voidaan ulkoistaa.

Laatumerkin haltija on velvollinen noudattamaan voimassa olevaa lainsäädäntöä. Voimassa olevan lainsäädännön ja ympäristöluvan noudattaminen tarkistetaan ulkoisen auditoinnin yhteydessä.

5.4 Hakuprosessi

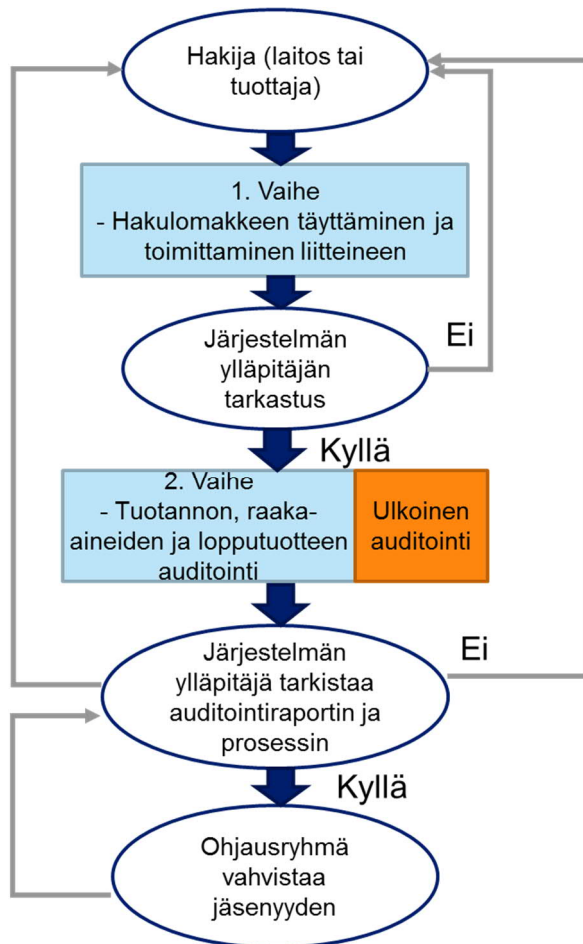
Hakuprosessi on kaksivaiheinen. Prosessin ensimmäisessä vaiheessa hakijan tulee täyttää järjestelmän virallinen hakulomake ja toimittaa se vaadittuine liitteineen järjestelmän hallinnolliselle organisaatiolle. Seuraavassa hakuvaiheessa laitoksen lopputuote, raaka-aineet ja toiminta arvioidaan prosessissa, jonka kesto on noin vuoden. Hakuprosessin keston tulee olla riittävä, jotta mahdolliset vaihtelut lopputuotteen laadussa tulevat ilmi (esim. vaihtelu vuodenaikojen mukaan). Lopputuotteen laatu arvioidaan kappaleessa 5.8 esitettyjen kriteerien mukaisesti. Jos lopputuotteeseen tulee oleellinen muutos, hakuprosessi pitää uusia. Laatujärjestelmän ohjausryhmän ja laatukomitean asia on päättää, mikä on oleellinen muutos.

Hakuprosessin aikana suoritetaan hakijan laitoksen auditointi. Laitoksen tuotantoprosessi arvioidaan kappaleen 5.9 mukaisilla periaatteilla. Laitoksen omavalvonta auditoidaan ja auditoinnin suorittaa riippumaton ulkopuolinen auditoija. Lisäksi suoritetaan sisäinen auditointi, jonka tuloksia verrataan ulkoisen auditoinnin tuloksiin. Auditoinnin yhteydessä hyödynnetään ECN-QAS-käsikirjan tarkastuslistaa kompostointi- ja mädätyslaitoksille (ECN 2015). Lisäksi tuotteiden jäljitettävyyden ja raaka-aineiden laatu arvioidaan kappaleen 5.8 mukaisesti. ECN-QAS käsikirjan liitteet (Quality Manual of the European Assurance Scheme for Compost and Digestate, 3rd Edition, July 2018) ovat tämän raportin liitteenä ECN:n luvalla.

Hakuprosessin eteneminen on kuvattu kuvassa 3. Mikäli hakija täyttää laatujärjestelmän ehdot ensimmäisessä ja toisessa hakuvaiheessa, toimittaa järjestelmän ylläpitäjä tästä tiedon järjestelmän ohjausryhmälle, joka vahvistaa jäsenyyden. Sitä vastoin ohjausryhmälle ei toimiteta tietoa hakuprosessissa olevista tai hylätyistä hakijoista. Tämä johtuu siitä, että ohjausryhmän jäsenenä saattaa olla hakijan kanssa kilpailevia toimijoita ja tällä menettelyllä pyritään takaamaan hakijoiden luottamuksellinen asema.

Hakijalle voidaan 1 hakuvaiheen jälkeen myöntää väliaikainen sertifiikaatti seuraavien ehdoin:

- *Hakijan toimittamat dokumentit osoittavat, että toiminta vastaa laatujärjestelmän vaatimusten mukaisuutta*
- *Seurantänäytteitä on kerätty vähintään 4 kpl vuodessa noin 3 kuukauden välein ja niiden tulokset vastaavat laatujärjestelmän mukaisia vaatimuksia. Näiden näytteiden tulee olla kerätty hyväksyttävästi ja analyysien tulee olla tehty laatujärjestelmän vaatimusten mukaisesti.*



Kuva 3 Laatu järjestelmän jäsenyyden hakuprosessi

Hakemuksen ensimmäinen vaihe toteutetaan laitokselta saatavien ennakkotietojen perusteella, jotka saadaan hakemuksen yhteydessä. Hakemuksessa tulee tuoda esille ainakin seuraavat asiat:

- Laitoksen tiedot
 - o Yhteystiedot
 - o Omistaja
 - o Kuvaus sertifioitavan tuotteen tuotantoprosessista
 - o Vuosittaiset tuotantomäärät sertifioitavan tuotteen osalta
 - o Lista mahdollisista muista tuotteista (vaikka näille ei haettaisikaan sertifikaattia)
- Yhteyshenkilö hakuprosessin aikana
- Laadunvarmistukseen ja toimintaan liittyvä dokumentaation seuraavin osin:
 - o Todistus Eviran laitoshyväksynnästä
 - o Eviran edellyttämien seurantanäytteiden tiedot edelliseltä vuodelta
 - o Kuvaus nykyisestä laadunvarmistuksen käytännöstä
 - Raaka-aineiden laatu
 - Tuotannon laatu
 - Lopputuotteiden laatu

- Kuvaus organisaatiosta, joka vastaa laadunvarmistuksesta laitoksella
- Lista muista laatujärjestelmistä:
 - mm. ISO 9001
 - Ympäristölupa niiltä toimijoilta, joilta sitä vaaditaan

Laatujärjestelmän säännöt ovat voimassa 2-3 vuotta, jotta toimijat ehtivät sopeuttaa tuotantonsa.

5.5 Reunaehdot laatumerkin saamiselle

Laatukomitea voi myöntää laatumerkin järjestelmän ylläpitäjän ehdotuksesta, kun toiminnanharjoittaja on

- jättänyt hakemuksen oikein ja vaatimusten mukaisesti täytettynä
- toimittanut ulkoisen auditoijan suorittaman auditoinnin pöytäkirjan toiminnan järjestelmän mukaisuudesta
- antanut selvityksen ulkoisessa auditoinnissa havaittujen puutteiden korjaamisesta (suunnitelma ja aikataulu esitettävä) 30 pv sisällä auditoinnin suorittamisesta
- sitoutunut noudattamaan laatujärjestelmän vaatimuksia

Laatujärjestelmän vaatimukset hakuprosessille, lannoitevalmisteelle, raaka-aineelle ja tuotannolle on kerrottu kappaleissa 5.4 ja 5.6 - 5.7 - 5.8.

Laatumerkin myöntäminen edellyttää, että sopimus laatujärjestelmän ylläpitäjän ja laatumerkin hakijan kanssa on allekirjoitettu. Tässä yhteydessä laitos sitoutuu noudattamaan järjestelmän ehtoja.

Säännöissä olevat kriteerit tarkastetaan auditointien yhteydessä sekä analyysien yhteydessä. Auditointiraportit ja analyysitulokset toimitetaan järjestelmän ylläpitäjälle.

5.6 Auditointiprosessi

Auditoinnissa kiinnitetään erityistä huomiota hygienisoinnin varmistamiseen sekä lopputuotteen tasalaatuisuuteen. Hakuprosessin jälkeen toiminnan laadunarviointi pohjautuu enimmäkseen omavalvontaan ja sisäiseen auditointiin. Sisäinen auditointi tulee tehdä vuosittain ja raportoida laatujärjestelmän ohjeiden mukaisesti. Pienten laitosten kohdalla voidaan hyödyntää laitosten vertaisauditointia.

5.6.1 Sisäinen auditointi

Toiminnanharjoittaja tai toiminnanharjoittajaa edustava taho tekee kerran vuodessa sisäisen auditoinnin. Sisäisen auditoinnin tarkoitus on varmistaa, että toiminta täyttää laatujärjestelmän vaatimukset raaka-aineiden jäljitettävyyden, lannoitteiden laadun ja järjestelmän toteuttamisen osalta.

Sisäisen auditointi voidaan toteuttaa vertaisauditointina, jossa toisen organisaation edustaja toimii auditoijana. Vertaisauditoija voi olla toinen biolaitos, konsultti tai vastaava taho, jolla on toimiala-tuntemus.

Sisäisessä auditoinnissa käydään läpi:

- muutokset toiminnassa
- uusien lakisäätteisten vaatimusten huomiointi

- toiminnan ympäristöluvan mukaisuus
- uusien raaka-aineiden soveltuvuuden arviointi.
- omavalvontasuunnitelman ajantasaisuus (Evira, laatujärjestelmä):
 - omavalvontasuunnitelman toteutus ja noudattaminen
 - henkilökunnan tietoisuus;
 - perehdytysuunnitelma;
 - nimetyt vastuuhenkilöt
- tuotteen laadulliset poikkeamat laatujärjestelmän vaatimuksiin nähden
- valitukset
- tuotantotilojen yleinen siisteys: esteettömät kulkuväylät ja pelastustiet
- edellisen sisäisen auditoinnin havainnot

Sisäisistä auditoinneista pidetään pöytäkirjaa, josta ilmenee:

- sisäisen auditoinnin ajankohta ja toteuttajat
- edellisen auditoinnin pöytäkirjan läpikäynti
- mahdolliset muutokset lakisääteisissä vaatimuksissa ja omassa toiminnassa
- mahdolliset poikkeamat omavalvontasuunnitelman toteuttamisessa
- mahdolliset tuotteen laatu-poikkeamat
- mahdolliset valitukset, viranomaisen huomautukset ja oikeusprosessit ja tuomiot.
- toimenpiteet, joihin on ryhdytty lakisääteisten tai toiminnallisten muutosten ottamiseksi huomioon laatujärjestelmän toteuttamisessa aikatauluineen
- toimenpiteet, joihin on ryhdytty havaittujen poikkeamien poistamiseksi aikatauluineen.

Yhteenveto sisäisen auditoinnin havainnoista toimitetaan vuosittain järjestelmän ylläpitäjälle.

Järjestelmän ylläpitäjä laatii ohjeen sisäisestä auditoinnista. Ohjeessa huomioidaan ECN-QAS -oppaan liitteissä ”Annex CI5” ja ”Annex CII 6” esitettyjä tarkastuslistoja (Liite). Nestemäisten tuotteiden osalta toiminnan laatua arvioidaan samoilla periaatteilla kuin kompostoinnin ja mädätyksen osalta, soveltaen edellä mainittuja tarkastuslistoja. Lisäksi tulee huomioida käsittelyprosessien erityispiirteet erityisesti ympäristöluvassa esitettyjen vaatimusten osin:

- Ei vaihtelua hajukaasupäästöissä
- Prosessin toimintaympäristö ja laitteisto on siisti
- Alueella ei ole hallitsemattomia neste- ja kaasuvuotoja
- Käsittelyprosessin energian ja kemikaalien kulutusta seurataan ja ne on kirjattu
- Keskeisiä prosessiparametreja seurataan ja ne on kirjattu
- Prosessissa syntyviä viemäritäviä ja/tai maastoon laskettavia vesiä seurataan, ja ne kirjataan sekä määrän että laadun osalta.
- Tuotteet varastoidaan erillään muista materiaaleista ja ne eivät pääse sekoittumaan muiden nesteiden ja kiinteiden materiaalien kanssa

Hygienisointiprosessista tarkastetaan, että riittävä lainsäädännön mukainen viipymäaika vaaditussa käsittelylämpötilassa saavutetaan. Seurattavia parametreja ja toimintoja ovat:

- Lämpötila hygienisointiyksikössä
- Materiaalin viipymäaika hygienisointiyksikössä
- Laitteisto pystyy tuottamaan vaaditun lämpötilan edellyttämän lämpöenergian
- Kaikki hygienisoitava massa käy läpi vaaditun hygienisointiprosessin

- Eri prosesseissa hygienisoinnin kannalta seurattavia parametrejä voivat olla käsiteltävän massan tai lopputuotteen kosteus.

Vertaisauditoijan käyttö

Vertaisauditoijan käyttö voi tulla kyseeseen, kun toiminnanharjoittajalla ei itsellään ole resursseja suorittaa sisäisiä auditointeja tai kun toiminnan tasoa halutaan nostaa oppimalla parhaista laatuikäytännöistä toimialalla. Vertaisauditoijan tulee olla objektiivinen.

Vertaisauditoinnin tekijä sitoutuu siihen, että kaikki auditoinnissa saatava tieto on luottamuksellista ja liikesalaisuuden piirissä, eikä tietoa saa hyödyntää omassa tai toisen liiketoiminnassa. Liikesalaisuutta koskevia tietoja ovat raaka-aineen toimittajat, prosessitiedot ja asiakkaat.

5.6.2 Ulkoinen auditointi

Laatumerkin ulkoinen auditointi on edellytys laatumerkin myöntämiselle ja ylläpitämiselle. Ensimmäinen ulkoinen auditointi tehdään laatumerkin hakuvaiheessa. Laatumerkin ylläpitäminen edellyttää ulkoista auditointia joka toinen vuosi. Ulkoisten auditoinnin suorittaa puolueeton taho, joka täyttää laatujärjestelmässä ulkoiselle auditoiduille asetetut vaatimukset.

Laatujärjestelmän ylläpitäjä kilpailuttaa kolmen vuoden välein tahot, jotka voivat suorittaa laatujärjestelmän ulkoisen auditoinnin. Kilpailutuksen toteutuksessa tulee noudattaa voimassa olevaa kilpailulainsäädäntöä. Valituksi tulee 3-5 ulkoisen auditoidijan laatuksiterit täyttävää auditointitahoa. Laatumerkin hakija tai haltija on velvollinen valitsemaan ulkoinen auditoidija laatujärjestelmän ylläpitäjän osoittamista auditoidijista. Näin ylläpidetään ulkoisten auditointien taso. Ulkoinen auditointi tehdään joka 2. vuosi. Laatuksomitean esityksestä ohjausryhmä voi päättää poikkeuksista tai harvemmasta tiheydestä pienillä laitoksilla.

Auditointi voidaan tehdä myös muiden laatuksjärjestelmien (ISO 9000-1, ISO 14001) auditoinnin yhteydessä, jos tämän raportin mukainen laatuksjärjestelmä on sisällytetty laatuksjärjestelmään.

Ulkoiden auditoidijan tulee täyttää seuraavat vaatimukset:

- ISO 14001:2015 ympäristöjärjestelmän, ISO 9001:2015 laatuksjärjestelmän sertifiointiin akreditoitu toimija tai
- Riittävä toimialaosaaminen ja lannoitevalmisteisiin liittyvän lainsäädännön tuntemus

Laatuksomitea voi harkintansa mukaan hyväksyä myös muita ulkoisen auditoidijan pätevyden osoituksia.

Ulkoinen auditoidija sitoutuu suorittamaan auditoinnin järjestelmän ylläpitäjän järjestämän (Biolaitosyhdistys ry) koulutuksen laatuksjärjestelmän vaatimuksista.

Ulkoinen auditoidija sitoutuu käyttämään auditoinneissa laatuksjärjestelmän ylläpitäjän laatimaa tarkistuslistaa, jonka mukaan ulkoinen auditointi suoritetaan.

Ulkoiden auditoidijan tulee olla suorittanut lakisääteiset työeläke- ja vakuutusmaksut ja verot/verovelat.

5.7 Raaka-aineiden laatu

Laatujärjestelmän tavoitteena on lisätä kierrätyspohjaisten lannoitevalmisteiden toiminnan ja tuotannon läpinäkyvyyttä, minkä lisäksi laatujärjestelmä pyrkii vaikuttamaan jätemateriaalin laatuun jo jätteen muodostumisen alkupisteessä. Jotta jätemateriaalin laatuun voitaisiin vaikuttaa, täytyy jätteen alkuperän olla tarkasti tiedossa. Eviran laitoshyväksynnän saaneilla laitoksilla on jo olemassa suunnitelma raaka-aineen jäljitettävyyden varmistamiseksi. Jäljitettävyyden todentaminen ja suunnitelman noudattamisen tarkastaminen tehdään ulkoisen ja sisäisen auditoinnin yhteydessä.

Eri raaka-aineiden kohdalla tulee huomioida kunkin materiaalin laatuun vaikuttavat tekijät. Esimerkiksi jätevesilietteen kohdalla varmistetaan, että lietteen tuottajilla on voimassa olevat teollisuusjätevesisopimukset ja tiedot teollisuudesta mahdollisesti kulkeutuvista haitta-aineista.

Eviran omavalvontasuunnitelman mukaisten kohtien lisäksi laatujärjestelmässä tulee raaka-aineiden laatuun liittyen varmistaa seuraavat asiat:

- Lietteen tuottajilla (jätevedenpuhdistamoilla) on teollisuusjätevesisopimukset, mikäli puhdistamolle tulee merkittävää teollisuuskuormitusta tai jos teollisuuskuormalla on potentiaalinen vaikutus lietteen laatuun
- Lietteiden vastaanottosopimuksessa tulee olla maininta siitä, että lietteen tuottajat (jätevedenpuhdistamo) toimittaa kierrätyslannoitevalmisteen tuottajalle tiedot jätevesilietteen raskasmetallipitoisuuksista
- Raaka-aineiden toimittajien kanssa tehdyssä sopimuksessa tulee mainita, että laitoksella on laatujärjestelmän mukainen sertifikaatti
- Laitoksilla on suunnitelma tai järjestelmä, jolla varmistetaan, että raaka-aineeksi soveltumaton (laadultaan tai koostumukseltaan) raaka-aine ei päädy lopputuotteeseen
- Laitoksilla tulee olla suunnitelma tai järjestelmä uusien raaka-aineiden soveltuvuuden arviointiin.

5.8 Lopputuotteen laatu

5.8.1 Laatujärjestelmän mukaiset lopputuotteet

Laatujärjestelmän piiriin kuuluviin valmisteisiin lasketaan seuraavat tuotteet:

Kompostit (Maanparannuskomposti 3A2/1, Tuorekomposti 3A2/3, Kasvijätekomposti 3A2/4): Komposti on kompostointiprosessin läpikäynyt kiinteä tuote, joka on riittävän hygienistä ja stabiilia käytettäessä sitä kasvien kasvatuksen yhteydessä. Kompostilla on myönteinen vaikutus kasvien kasvuun lisättäessä sitä maahan, käytettäessä kasvualustana tai muulla tavoin kasvien kasvatuksen yhteydessä.

Mädätysjäännös sellaisenaan (Mädätysjäännös 3A5/2): Mädätysjäännös sellaisenaan on mädätysprosessin seurauksena syntyvä tuote. Mädätysjäännös muodostuu käsiteltäessä biohajoavia materiaaleja mädätysprosessissa. Mädätysjäännös voi olla joka kiinteässä tai nestemäisessä muodossa.

Mädätysjäännöksen kuivajae sellaisenaan (Mädätysjäännös 3A5/2): Mädätysjäännöksestä mekaanisesti erotettu kiinteä osa, jonka kuiva-aines sisältö on vähintään 15%.

Rejektivesi (1B4/4 Rejektivesi): Mädätysjäännöksestä mekaanisesti tai termisesti erotettu nestemäinen jae, jonka kuiva-aines sisältö on enintään 15%.

Väkevöity nestemäinen lannoitevalmiste (1A1/1 Typpilannoite): (esim. stripperistä, haihduuttimesta jne.) väkevöity nestemäinen lannoitevalmiste on mekaanisessa tai termisessä kuivauksessa tai kompostointi- ja mädätysprosessin sivutuotteena hajukaasujen tai rejektivesien käsittelyn yhteydessä syntyvä jae, joka on tarkoitettu käytettäväksi kasvien lannoitukseen.

Kuivarae (Kuivarae tai -jauhe 3A2/5): Termisesti kuivaamalla tai muulla hyväksytyllä lämpökäsittelyllä ja rakeistamalla orgaanisesta materiaalista valmistettu tuote, johon on voitu lisätä ravinteita tai rakeistamista parantavia aineita. Kuivaraeen kosteus on enintään 10 %.

Kuivajauhe (Kuivarae tai -jauhe 3A2/5): Termisesti kuivaamalla tai muulla hyväksytyllä lämpökäsittelyllä orgaanisesta materiaalista valmistettu tuote, johon on voitu lisätä ravinteita. Kuivajauheen kosteus on enintään 10 %.

5.8.2 Tuotteen laatu

Laatujärjestelmä mahdollistaa pitkäjänteisen laatutekijöiden seurannan ja toimii myös tietokantana kierrätyspohjaisten lannoitevalmisteiden laadun kehittymisestä ja tilanteesta.

Laatujärjestelmässä on tarkoitus seurata nykyisessä lainsäädännössä rajoitettavien haitallisten metallien pitoisuuksia ja hygieniaparametreja, sekä lisäparametreja, jotka määritetään laatujärjestelmän säännöissä. Haitallisten metallien seurannassa sovelletaan raja-arvoja, jotka ovat joidenkin metallien osalta lainsäädäntöä tiukemmat. Taulukko 2 listaa nykyiset lainsäädännön rajoittamat parametrit ja niiden laatujärjestelmän mukaiset raja-arvot.

Taulukko 2 Laatujärjestelmän ja lainsäädännön mukaisesti seurattavat parametrit

Lakisäätöiset seurattavat		
Haitalliset metallit	Laatujärjestelmän raja-arvo mg/kg k.a.	MMM 24/11 mg/kg k.a.
Arseeni (As)	25	25
Elohopea (Hg)	0,75	1
Kadmium (Cd)	1,0	1,5
Kromi (Cr)	200	300
Kupari (Cu)	500	600
Lyijy (Pb)	70	100
Nikkeli (Ni)	50	100
Sinkki (Zn)	1000	1500

Lakisääteisten laatutekijöiden lisäksi laatujärjestelmässä tullaan seuraamaan lisäparametrien pitoisuuksia. Lisäparametrien seuraaminen on laatujärjestelmässä pakollista. Taulukossa 3 on esitetty lista orgaanisista haitta-aineista, joita laatujärjestelmässä seurataan.

Taulukko 3 Lista haitta-aineista, joita laatujärjestelmän avulla seurataan

Alustava lista pakollisesti seurattavista		
Lisäparametrit	Raja-arvo	Seurantatiheys
PAH (16)	6 mg/kg ka	Kerran vuodessa, ulkoinen näytteenottaja
PCB	-	Kerran vuodessa, ulkoinen näytteenottaja
Perfluoratut yhdisteet (PFOS ja PFOA)	-	Kerran vuodessa, ulkoinen näytteenottaja
Lääkeaineita, esim. triklosaani, diklofenaakki, fluorokinoloni	-	Kerran vuodessa, ulkoinen näytteenottaja
Palonestoaineet (PBDE)	-	Kerran vuodessa, ulkoinen näytteenottaja
Kuluttajatuotteissa esiintyviä haitallisia yhdisteitä, esim. DEHP	-	Kerran vuodessa, ulkoinen näytteenottaja
Dioksiinit	-	Kerran vuodessa, ulkoinen näytteenottaja
Furaanit	-	Kerran vuodessa, ulkoinen näytteenottaja

Osa lisäparametreista valitaan pitkäaikaiseen seurantaan, jolloin tiettyjen aineiden pitoisuudesta saadaan kerättyä pitkäjänteistä tutkimustietoa. Seuranta mahdollistaa toisaalta myös laitosten välisen vertailun parametrien osalta. Laatujärjestelmässä tullaan tekemään myös seurantakampanjoita, joiden tarkoituksena on selvittää tiettyjen aineiden pitoisuudet kaikissa laitoksissa, joille laatumerkki on myönnetty. Kampanjat mahdollistavat tiedon keräämisen useammista aineista, joiden pitoisuuksista ei ole riittävästi tietoa. Kampanjoiden tulosten perusteella voidaan tehdä riskianalyseja, ja päättää joko seurannan jatkamisesta tai lopettamisesta sekä mahdollisista toimenpiteistä.

Laatujärjestelmässä seurattavien aineiden lista tarkennetaan ja päätetään pilotoinnin jälkeen.

5.8.3 Muut seurattavat laatutekijät

Taulukko 4 Muut seurattavat laatuparametrit

Parametri	Määrittäminen ja mahdollinen vaatimus
Hygieenisuus	
- e. coli	NMKL 125:2005, 1 000 pmy/g
- Salmonella	NMKL 71:1999, ei havaittavissa 25 g näytteessä
Ravinteet	
- kok. N	SFS-EN 13654-2
- NH4-N	SFS 3032
- NO3-N	SFS-EN 13652
- kok. P	SFS-EN 13650
- liuk.P	SFS-EN 13652
Orgaanisen aineksen pitoisuus	SFS-EN 13039, Kompostit >25% kuiva-aineesta
Roskaisuus	Näkyvät roskat määritetään ”Rapport U2014:13, Metod för bestämning av synliga föroreningar i biogödsel och förbehandlad matavfall” esitetyllä tavalla. Vaatus, SPRC 120 ”Certifieringsregler för biogödsel, 2018, Avfall Sverige”, mukaisesti.

Mikromuoveja tutkitaan seurantakampanjoissa sitten, kun sopivat, standardoidut analyysimenetelmät on kehitetty.

Tutkimuskomitea käsittelee hiilijalanjäljen ottamisen huomioon laatujärjestelmää kehitettäessä.

Tuotekohtaisia laatuksiteereitä:

Raskasmetallien ja muiden edellä mainittujen laatutekijöiden lisäksi tulee seurata tuotekohtaisesti seuraavia ominaisuuksia:

- Komposti
 - o Kypsyyttä seurataan tuotteen laadun säilyvyyden varmistamiseksi käytön ja varastoinnin aikana sekä sen kasvien kasvua rajoittavien tekijöiden ehkäisemiseksi. Kypsyyden mittauksessa käytetään tuotteen hiilidioksidin tuottoa: mg CO₂-C/gVS/vrk ja nitraatti-/ammoniumtypen suhdetta sekä juuren pituuden määrittästä SFS-EN 160862-2(2012).
- Mädatteet
 - o Kosteutta (SFS-EN 13040) seurataan tasalaatuisuuden ja siten sen käytettävyyden seuraamiseksi.

Käytettävät analyysimenetelmät ja laboratoriot:

Laatujärjestelmän mukaisessa valvonnassa käytettävien analyysimenetelmien tulee olla hyväksytyjä, tarkoituksenmukaisia sekä luotettavia. Analyysit tulee suorittaa akkreditoituissa laboratorioissa. Laatujärjestelmässä voidaan edellyttää lopputuotteille tehtävän vain sellaisia analyyseja, joihin on hyväksytyt menetelmät. Tästä syystä esim.

mikromuovien analysoiminen ei toistaiseksi ole mahdollista. Lisäksi laboratoriolle tulisi olla kokemusta oikean tyyppisistä matriiseista.

5.9 Raportointi järjestelmän ylläpitäjälle

Järjestelmän vaatimusten mukaiset analyysitulokset tulee raportoida järjestelmään neljä kertaa vuodessa. Raportointi tehdään järjestelmän sähköiseen tietokantaan. Raportoinnin voi tehdä laitos itse tai laitoksen käyttämä laboratorio. Tulosten liitteenä tulee toimittaa myös laboratorion testauselostus. Analyysitulosten lisäksi järjestelmän ylläpitäjälle raportoidaan:

- Yhteenveto sisäisen auditoinnin havainnoista vuosittain
- Ulkoisen auditoinnin tulokset

5.10 Laatumerkin epääminen ja laatumerkin väärinkäyttö

Laatukomitea seuraa järjestelmän ylläpitäjän välityksellä laatumerkin haltijoiden toimintaa ja tuotteiden laatua, jotta ylläpidetään toiminnan laatua. Laatukomitea toimii laatujärjestelmän operatiivisena elimenä, joka antaa laatumerkin haltijoille erilaisia sanktioita, mikäli laatujärjestelmän sääntöjä ei noudateta. Sanktioita ovat:

- Huomautus
- Lisäanalyysit ja lisäselvitykset
- Määräaikainen merkin käytön kielto
- Määräaikainen erottaminen järjestelmästä
- Lisäauditointi
- Järjestelmäsopimuksen irtisanominen

Laatukomitea voi evätä laatumerkin myöntämisen harkintansa perusteella, jos toiminnanharjoittaja

- ei toimita edellisen vuoden sisäisten auditointien yhteenvetoa tammikuun 30 pv mennessä.
- ei toimita ulkoisen auditoijan pöytäkirjaa vuosittain viikon sisällä auditoinnissa
- ei korjaa 30 pv sisällä ulkoisessa auditoinnissa havaittuja vakavia poikkeamia
- joutuu rikosoikeudelliseen prosessiin ympäristörikoksesta
- ei noudata laatukomitean asettamia sanktioita
- ei noudata merkin myöntämisen maksuperusteita
- laiminlyö muita sopimusehtoja, jotka on määritelty toiminnanharjoittajan laatujärjestelmän ylläpitäjän välisessä sopimuksessa
- käyttää laatumerkkiä väärin

Ennen laatumerkin epäämistä laatukomitea voi harkintansa perusteella erottaa toiminnanharjoittajan määräaikaisesti tai pysyvästi järjestelmästä tai antaa toiminnanharjoittajalle:

- huomautuksen ja mahdollisuuden korjaaviin toimenpiteisiin
- vaatimuksen lisäanalyyseistä/auditoinneista/selvityksestä laitoksen omalla kustannuksella
- määräaikaisen merkin käyttökiellon

Mikäli laatumerkkiä täyttämätöntä tuotetta on pakattuna, tulee pakkauksista peittää laatumerkki.

Tarkennetaan, että järjestelmän ylläpitäjä ei saa toimittaa hakijan tietoja laatumerkin hakuprosessin aikana eteenpäin laatukomitealle.

Laatumerkin ylläpitäjä julkaisee positiivilistan laatumerkityistä tuotteista järjestelmän kotisivuilla.

Laatujärjestelmän mukaisen laatumerkin väärinkäytöllä tarkoitetaan seuraavia toiminnanharjoittajan laiminlyöntejä:

- merkin käyttö järjestelmään kuulumattomaan tuotteeseen
- merkin käyttö tuotteeseen, joka ei täytä laatuvaatimuksia
- omavalvonta joko puuttuu tai on puutteellista
- ulkoisen auditoinnin havaintoja ei korjata järjestelmän edellyttämässä aikataulussa 30 pv sisällä.
- maksamattomat jäsenmaksut
- laatumerkin tahallinen toistuva väärinkäyttö

6 LAATUJÄRJESTELMÄN MAKSUPERUSTEET


Toiminnanharjoittajien tulee maksaa seuraavat maksut laatujärjestelmän organisaatiolle:

Hakemusmaksu: Hakemusmaksu maksetaan ennen hakuprosessin ensimmäisen vaiheen yhteydessä ennen ulkoista auditointia. Maksun tarkoituksena on kattaa hakuprosessista aiheutuneet kustannukset, jotka koostuvat käytännössä ulkoisen auditoinnin kustannuksista. Ulkoisen auditoinnin kustannukset tulevat täysimittaisena hakijan maksettavaksi ja maksun suuruus riippuu toimijan koosta, laitoksesta ja sijainnista.

Vuosimaksu: Laatumerkin haltijat maksavat vuosimaksun, joka koostuu kiinteästä maksuosasta sekä laitoksen kokoon perustuvasta osuudesta, jota voidaan mitata esimerkiksi tuotantomäärillä (output).

Toiminnanharjoittajien kustannuksia lisäävät ulkoisesta auditoinnista ja näytteenotosta aiheutuvat kustannukset. Ulkoisen auditoinnin kustannus riippuu laitoksen toiminnasta ja koosta sekä siitä kuinka ja millä tarkkuudella auditointi toteutetaan.


Muut maksut: Laatujärjestelmän organisaatio voi järjestää esimerkiksi koulutuksia tai tuottaa julkaisuja tai markkinointimateriaalia, joista voidaan periä maksuja. Lisäksi järjestelmän jäsenlaitoksilla voidaan järjestää mittauskampanjoita esimerkiksi vertailutiedon keräämistä varten.

	QUALITY MANUAL	Page 1
	CHECK-LIST FOR OPERATION QUALITY	Annex C I 5


Annex C I 5: Check-list

As guidance for external as well as for internal control of the operation quality the check-list shall be used. If the questions are answered with "yes" the requirements for a good operational practice are fulfilled. If any question is not affirmatively answered, additional remarks should be given.


Check-list for operation quality		
General information about the plant	Yes	Remark
Is the plant properly enclosed?		
Has the entrance a sign where company name, hours or opening, telephone number etc. are mentioned?		
Is a recent operation plan of the plant present?		
Are the intake- and storage areas sufficient by marked?		
Traffic and composting areas		
Are all traffic areas paved?		
Are all the composting areas sufficient by paved with asphalt or concrete?		
Are the traffic- and composting areas sufficient for the permitted capacity?		
Is all leakage water from the composting-areas collected and sufficient dispatched or removed?		
Is all the run-off water from the traffic-areas collected and sufficient by dispatched or removed?		
Equipment, facilities and staff		
Is the required machinery for the workload available?		
Are there safety devices (e.g. dust mask, air filter for wheel loader) on hand?		
Is the plant regularly cleaned?		
Is an office for documentation and administration available?		

	QUALITY MANUAL	Page 1
	CHECK-LIST FOR OPERATION QUALITY	Annex C I 5


Is the staff adequately and regularly trained for specific tasks (e.g. composting skills, regulatory skills)?		
Are responsibilities (e.g. for quality control, hygiene) clearly assigned?		
Does the staff have regular medical checks?		
Is the staff informed about occupational health and safety?		
Quality assurance aspects		
Is there a quality control from an independent control organisation?		
Is a flow diagram of the composting process available?		
Delivery and acceptance of input materials		
Is a controlled weighbridge present?		
Is a functional control of input-material given?		
Are acceptance criteria given?		
Are origin, type and quantity of the delivered materials daily documented?		
Storage and processing of input materials		
Is there a designated intake-area with sufficient flooring?		
Is input material that is unsuitable for storage (e.g. biowaste from bins) processed daily?		
Is input material that is suitable for storage (e.g. root wood) stored separately for mixing purposes?		
In case of a breakdown, is there sufficient storage-capacity and also back-up capacity (e.g. in other plants)?		

	QUALITY MANUAL	Page 1
	CHECK-LIST FOR OPERATION QUALITY	Annex C I 5

Conditioning of input material and build-up of the composting pile		
Are the different input materials mixed properly and is the processing function able and acceptable?		
Are there instructions for the composition of the material (e.g. material mix, moisture, structure-stability)?		
Monitoring and record keeping		
Is an operation log regularly maintained?		
Is the batch separate by recognisable?		
Is the batch classified and documented (e.g. charge-designation, date)?		
Are the different streams traceable in the documentation?		
Are there instructions regarding the number of turns?		
Are calibrated thermometers present?		
Are the temperature-/time-protocols accessible and controllable filed?		
Are the temperature-/time-protocols conform with national/European regulations (like ABP)?		
Are the following aspects recorded in the operational diary - temperature during sanitisation - duration of sanitisation step - number of turns during sanitisation step		
Are the measurements taken to prevent odour?		
Are possible biofilter well-functioning?		
Are striking emissions recorded and described (e.g. dust, gaseous or liquid emissions)?		
Is cross-contamination of treated and untreated biowaste barred (no double use of wheel-loaders)?		

	QUALITY MANUAL	Page 1
	CHECK-LIST FOR OPERATION QUALITY	Annex C I 5

Storage of the products		
Has the selling product been sieved (particle size)?		
Is the contaminated screening overflow (> 5 % contamination) re-used as structural material or sluiced from the process?		
Are further measurements done by screening (e.g. finer screen) in case of contamination with impurities (> 0.2 % in finished compost)?		
Is the storage separated from input and processing material?		
Are designated areas for the various products present and are those products properly marked?		
What is the quantity and whereabouts of the interfering and residual materials?		
Are the products protected from water (cover)?		
Are the products protected from seeds flying in?		
Sampling		
Are the samples taken by independent sample takers?		
Is the yearly demanded quantity of samples equally spread?		
Is the laboratory acknowledged by national quality assurance organisation (NQAO)?		
Are the recent certificates of essay available on the plant and do they meet the demand?		
Product declaration		
Is the declaration in line with national/ European regulations?		
Is the declaration in compliance with the test results?		
Are specific instructions for the use of the product taken in the declaration?		

	QUALITY MANUAL	Page 1
	CHECK-LIST FOR OPERATION QUALITY	Annex C I 5

Product delivery		
Are there complete recordings of the delivered products in a year?		
Are there instructions to prevent that products not in line with declaration have been sold?		
Are there instructions how to handle products not in line with declaration?		

	QUALITY MANUAL	Page 1
	OPERATIONAL CHECK-LIST	ANNEX C II 6

Annex C II 6: Operational checklist

Date								
Time								
Name								
Weather conditions	Good <input type="checkbox"/>		Clear <input type="checkbox"/>		Cloudy <input type="checkbox"/>		Rain <input type="checkbox"/>	
Wind	No <input type="checkbox"/>		Weak <input type="checkbox"/>		Normal <input type="checkbox"/>		Strong <input type="checkbox"/>	
Wind direction	N <input type="checkbox"/>	NE <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	SE <input type="checkbox"/>	S <input type="checkbox"/>	SW <input type="checkbox"/>	W <input type="checkbox"/>	NW <input type="checkbox"/>

Control point	OK	Remark
General information		
The plant should be enclosed properly or completed according to the permission		
There are no deviating odour emissions		
The washing and cleaning area is in clean condition		
There is no uncontrolled leachate or spoilt material		
The equipment / material is in a clean condition		
Input material (acceptance and storage)		
The stored material is recorded and the records are traceable		
The material is adequately stored / covered		
The necessary backup samples are taken		
Non-compliant input material is stored		

	QUALITY MANUAL	Page 2
	OPERATIONAL CHECK-LIST	ANNEX C II 6

Monitoring of the treatment process		
Sanitation protocol is recorded (number of batches, time, temperature)		
The temperature in the digesters is measured		
There is no foam development in the digesters		
Critical process parameters are monitored		
Appearance of the digestate (colour, dry matter) is normal		
Gas quality is checked		
Gas cover is airtight and in good condition		
Exhaust Air treatment is working optimally		
Monitoring quality of end products		
The end products are stored in optimal conditions		
There is no recontamination of the end products		
The after-treatment of the digestate is carried out according to the quality manual (separation, drying)		
Needed analyses if the end products are done and recorded		

30.11.2018

TAUSTAMATERIAALI

Selvitys kierrätyslannoitevalmisteiden periaatteista

Biolaitosyhdistys ry

Copyright © Pöyry Finland Oy

Kaikki oikeudet pidätetään Tätä asiakirjaa tai osaa siitä ei saa kopioida tai jäljentää missään muodossa ilman Pöyry Finland Oy:n antamaa kirjallista lupaa.

Copyright © Pöyry Finland Oy

Sisältö

1	LAATUJÄRJESTELMÄN SÄÄNNÖT	2
1.1	Näytteenotto	2
1.2	Lainsäädännön seuranta	2
1.3	Sisäinen ja vertaisauditointi.....	2
1.4	Hakuprosessi.....	3
1.5	Ulkoisen auditoinnin pätevyysvaatimukset.....	4
1.6	Raaka-aineiden laadunseuranta	5
1.7	Toiminnan laatu	5
1.8	Tuotteen laadun seuranta.....	6
1.8.1	Raskasmetallien pitoisuudet	6
1.8.2	Orgaaniset ja muut haitta-aineet	6
1.8.3	Muut seurattavat tekijät.....	7
1.9	Eviran omavalvonta	8
1.10	Merkin väärinkäyttö ja valvonta.....	8
2	RAHOITUS JA KUSTANNUKSET	9
2.1	Näytteenottokustannus	9
2.2	Investointikustannusten rahoitus	9
2.3	Ulkoisen auditoinnin rahoitus hakuvaiheessa	11
2.4	Muu osallistumisen rahoitus.....	11

1 LAATUJÄRJESTELMÄN SÄÄNNÖT

1.1 Näytteenotto

Tässä kappaleessa viitataan raportin kappaleeseen 5.2, jossa on esitetty laatujärjestelmän mukainen seuranta ja näytteenotto.

Hankkeen aikana järjestettiin työpaja (29.10.2018), jossa keskusteltiin mm. sopivasta näytteenottotiheydestä. Yhteenvedona työpajasta todettiin, että neljä kertaa vuodessa tapahtuva näytteenotto voisi olla tyydyttävä näytteenottotiheys laatujärjestelmän kannalta. Vaikka eräkohtainen näytteenotto on tarkempi, työpajassa tuli esille, että eräkohtaista näytteenottoa on käytännössä mahdoton tai hyvin hankala toteuttaa, sillä erän suuruutta ei voida tarkkaan määritellä. Vastaavasti taas harvemmin kuin neljä kertaa vuodessa tapahtuva näytteenotto koetaan liian harvaksi. Jotta järjestelmästä ei alkuvaiheessa tulisi liian raskasta, on tässä ehdotettu, että laatujärjestelmään tulee raportoida suoraan neljän näytekerän tulokset.

Joillakin toimijoilla Eviran ohjeiden (tai muun sisäisen valvonnan) mukaisia näytteitä kerätään tiheämmin kuin neljä kertaa vuodessa tai näytteet kerätään eräkohtaisesti. Ajatuksena on, että laatujärjestelmään tulokset raportoidaan neljä kertaa, mutta myös laitosten muut tulokset tarkistetaan aina sisäisen ja ulkoisen auditoinnin yhteydessä. Näin ollen järjestelmään ei voida valita syötettäväksi vain vaatimukset läpäiseviä tuloksia.

Laitosten seurantanäytteistä ainakin yhden kerää vuosittain ulkopuolinen taho. Tässä yhteydessä tulisi kerätä myös orgaanisten haitta-aineiden näytteet, jotka raportoidaan vuosittain.

1.2 Lainsäädännön seuranta

Tässä kappaleessa viitataan raportin kappaleeseen 5.3, jossa on esitetty laatujärjestelmän lainsäädännön seuranta. Tämän taustana on, että laitoksilla tulee käytännössä olla järjestelmä, jolla he varmistavat lainsäädännön seurannan siten, että laitoksilla voidaan varautua lainsäädännön mahdollisiin muutoksiin. Auditoinnin yhteydessä ei käydä läpi yksityiskohtaisesti koko toimintaa lainsäädännön näkökulmasta, vaan varmistetaan, että laitoksella on periaatteellisella tasolla järjestelmä tai menetelmä, jolla lainsäädännön mukaisuus varmistetaan.

1.3 Sisäinen ja vertaisauditointi

Tässä kappaleessa viitataan raportin kappaleeseen 5.6, jossa on käsitelty laitosten sisäistä auditointia ja mahdollisuutta vertaisauditointiin.

Hankkeen aikana järjestetyssä työpajassa 29.10.2018 yhtenä kysymyksenä oli vertaisauditointi. Vertaisauditointien tavoite on auttaa pieniä laitoksia, jotka ovat niin pieniä, että heidän on hankala suoriutua sisäisistä auditoinneista itse. Samalla koko alan toimintatapojen taso nousisi, kun osaavimmat laitokset auditoisivat pienempiä suhteutettuna sertifikaattiin, toimialan parhaisiin käytäntöihin, auditointikohteen laatuksikirjaan ja auditoijan omaan organisaatioon.

Keskustelussa useat toimijat toivat esille sen, että vertaisauditointi voidaan nähdä laitosten kannalta ongelmallisena, johtuen kilpailun ja alan kehitysvaiheesta.

Kierrätyslannoitetuotemarkkina on kehittymässä ja markkinoita jaetaan edelleen ja siitä syystä katsoi usea toimija vertaisauditointien tekemisen tässä vaiheessa erittäin hankalaksi järjestää. Kaikki tiedot pitäisi käsitellä luottamuksellisina ja anonymisoida, joka nostaa kustannuksia erittäin paljon.

Vertaisauditoinnin sijaan järjestelmän kannatusta sai ajatus, että ylläpitäjä etsii toimialan tuntevia auditoijatahoja, jotka voivat tulla tekemään lisäauditoineja ja auttamaan pieniä laitoksia sisäisten auditointien tekemisessä. Näiden ulkopuolisten toimialan tuntevien auditoijien toimesta tehdyt auditoinnit tuovat saman edun kuin vertaisauditoinnit ilman riskiä tietojen vuodosta kilpailijoille.

Sisäisen auditoinnin raporttien yhteenveto on edellytetty toimitettavaksi vuosittain laatujärjestelmän ylläpitäjälle, jotta ylläpitäjällä on mahdollisuus puuttua sääntöjen vastaiseen toimintaan. Näin voidaan harventaa ulkoisten auditointien suorittaminen kerran kahdessa vuodessa sen sijaan että niitä edellytettäisiin kerran vuodessa.

1.4 Hakuprosessi

Tässä kappaleessa viitataan raportin kappaleeseen 5.4, jossa on esitetty laatujärjestelmän hakuprosessi. Alla olevassa taulukossa on esitetty yhteenveto 1. hakuvaiheen sisällöstä sekä tarkemmat perustelut hakuvaiheen 1. vaiheessa kerättäville tiedoille laitoksista.

Taulukko 1. Hakuprosessin 1. vaihe

Hakemuksessa kerättävä tieto	Mahdollinen tarkennus	Taustaa
Laitoksen tiedot	<ul style="list-style-type: none"> - Yhteystiedot - Omistaja - Kuvaus sertifioitavan tuotteen tuotantoprosessista - Vuosittaiset tuotantomäärät sertifioitavan tuotteen osalta - Lista mahdollisista muista tuotteista (vaikka näille ei haettaisikaan sertifikaattia) 	Laitoksen perustiedot, jolla toimija ja tuotteet tunnustetaan, näiden tietojen tulee säilyä vain järjestelmän ylläpitäjän tiedossa
Yhteyshenkilö hakuprosessin aikana	-	Laitoksella tulee olla nimetty yhteyshenkilö
Laadunvarmistukseen ja toimintaan liittyvä dokumentaatio	<ul style="list-style-type: none"> - Todistus Eviran laitoshyväksynnästä - Eviran edellyttämien seurantanäytteiden tiedot edelliseltä vuodelta - Kuvaus nykyisestä laadunvarmistuksen käytännöstä <ul style="list-style-type: none"> o Raaka-aineiden laatu o Tuotannon laatu o Lopputuotteiden laatu - Kuvaus organisaatiosta, joka vastaa laadunvarmistuksesta laitoksella o Lista muista laatujärjestelmistä: <ul style="list-style-type: none"> o mm. ISO9000-1 o Ympäristölupa niiltä toimijoilta, joilta sitä vaaditaan 	<p>Tämän perusteella järjestelmän ylläpitäjä voi tehdä arvion, että onko hakijan toiminta sellaista, että hakijalla on mahdollisuus läpäistä laatujärjestelmän mukainen auditointi ja järjestelmän vaatimukset.</p> <p>Hakijalle voidaan 1 hakuvaiheen jälkeen myöntää väliaikainen sertifikaatti seuraavin ehdoin:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Hakijan toimittamat dokumentit osoittavat, että toiminta vastaa laatujärjestelmän vaatimusten mukaisuutta - Eviran seurantanäytteitä on kerätty vähintään 4 kpl vuodessa noin 3 kuukauden välein ja niiden tulokset vastaavat laatujärjestelmän mukaisia vaatimuksia. Näiden näytteiden tulee olla kerätty hyväksyttävästi ja analyysien tulee olla tehty laatujärjestelmän vaatimusten mukaisesti.

1.5 Ulkoisen auditoinnin pätevyysvaatimukset

Tässä kappaleessa viitataan raportin kappaleeseen 5.6.2, jossa on käsitelty ulkoisen auditoinnin pätevyysvaatimuksia.

Ulkoisen auditoinnin pätevyys auditoinnin suorittamiseen varmistetaan vaatimalla ulkoiselta auditoinnista ISO 14001 tai ISO 9001 laatujärjestelmän akkreditoitu

sertifiointioikeus. Vaihtoehtoisesti myös hyväksytysti suoritettu IRCA- pätevytyminen (ISO 14001: 201, ympäristöjärjestelmän auditointi) olisi hyväksyntäkritereeri. Tämä rajaa pois toiminnanharjoittajat, joilla ei ole pätevyyttä suorittaa auditointeja.

1.6 Raaka-aineiden laadunseuranta

Tässä kappaleessa viitataan raportin kappaleeseen 5.7, jossa on käsitelty raaka-aineiden laadun seuranta. Hankkeen yhteydessä haastateltiin tuottajalaitoksia ja selvitettiin heidän nykyisiä raaka-aineiden laadun seurannan käytäntöjään. Yhteenvedona voidaan todeta, että nykyiset käytännöt ovat hyvin erilaisia riippuen erityisesti laitoksen koosta.

Laatujärjestelmän lähtökohtainen ajatus on, että järjestelmän tulisi olla periaatetasolla soveltuva kaikenkokoisille laitoksille. Tästä syystä laatujärjestelmässä esitetyt omavalvontasuunnitelman lisäksi tehtävät vaatimukset ovat melko yksikertaisia toteuttaa laitoksilla ja nykyisellään. Näiden toimien nähdään kuitenkin lisäävän merkittävästi läpinäkyvyyttä ja tietoisuutta raaka-aineiden laadun seurannasta.

Taustana laitoksen omavalvontasuunnitelmassa esitettävät asiat, jotka sisältyvät sellaisenaan myös laatujärjestelmän mukaiseen toimintaan:

- mitä raaka-aineita vastaanotetaan ja mistä
- mitä dokumentteja tulee vastaanotettavien raaka-aineiden mukana
- miten tarkastetaan sivutuoteasetuksen mukaiset kaupalliset asiakirjat sivutuotteita vastaanotettaessa
- mitä raaka-aineesta tarkastetaan vastaanottotarkastuksessa
- mitä tietoja raaka-ainesta vastaanoton yhteydessä kirjataan ylös
- valmistuslaitoksen kyseessä ollessa, kuinka vastaanotossa varmistutaan siitä, että ko. raaka-ainetta voidaan vastaanottaa laitokselle käsiteltäväksi
- miten vastaanotettavat raaka-aineet varastoidaan tai esikäsitellään ennen käsittelyä
- käytetäänkö raaka-aineita suoraan prosessiin
- millainen on raaka-ainevarasto

1.7 Toiminnan laatu

Tässä kappaleessa viitataan raportin kappaleeseen 5.6, jossa on käsitelty toiminnan laadun arvioimista.

Laatujärjestelmässä viitataan ECN-QAS –tarkastuslistan osien C I ECN-QAS for compost ja C II ECN-QAS for digestate liitteisiin ”Annex CI5” ja ”Annex CII 6”, joissa on esitetty tarkastuslistat kompostoinnin ja mädätyksen toteutukselle.

Kompostointia koskevaa tarkastuslistaa C I 5 ja mädätystä koskevien listaa C II 6 voidaan soveltaa sellaisenaan muille kuin mädätteille ja komposteille lähtöaineiden, prosessin ja seurannan osalta, kun tuotteet tuotetaan mädätys- tai kompostointilaitoksen tuotteina. Lisäksi tulee todentaa prosessikohtaisia tekijöitä kuten:

- Hajukaasupäästöjä
- Prosessin toimintaympäristön ja laitteiston on siisteyttä
- Neste- ja kaasuvuotoja

- Käsittelyprosessin energian ja kemikaalien kulutusta
- Keskeiset prosessiparametrit
- Prosessissa syntyvät viemäritävät ja maastoon laskettavat vedet
- Tuoteiden varastointi

Lisäksi laatu järjestelmän raportissa on kappaleessa 5.6.1. esitetty hygienisointiprosessin validoiminen. Hygienisoinnin varmistaminen on yksi keskeisimpiä laatu parametreja kierrätyslannoitevalmisteille, joka kiinnostaa erityisesti käyttäjiä ja on siten oleellinen osa tuotteiden markkinointia. Hygienisoinnin varmistaminen ei aina ole yksiselitteistä, esim. aumakompostoinnissa aumojen pintaosat eivät saavuta riittävän korkeaa lämpötilaa, jolloin hygienisoituminen edellyttää riittävää määrää aumojen kääntöjä ja riittävän pitkiä viipymäaikoja vaaditussa lämpötilassa. Myös tunnelikompostointi edellyttää riittävän pitkän viipymäajan vaaditussa lämpötilassa koko käsiteltävän panoksen hygienisoitumiseksi. Lisäksi tuotantoprosessit tulee olla järjestetty siten, että hygienisoitu materiaali ei pääse uudelleen kontaminoitumaan prosessinaikana ja varastoinnin yhteydessä.

1.8 Tuotteen laadun seuranta

1.8.1 Raskasmetallien pitoisuudet

Tässä kappaleessa viitataan raportin kappaleeseen 5.8.2, jossa on käsitelty järjestelmän vaatimusten mukaisia raskasmetallien raja-arvoja.

Hankkeen yhteydessä järjestettiin työpaja (4.10.2018), jossa käsiteltiin järjestelmässä seurattavia raskasmetalleja ja niille asetettavia raja-arvoja. Hankkeen aikaisemmassa vaiheessa on jo todettu, että järjestelmässä raskasmetallipitoisuuksien raja-arvojen tulisi olla lainsäädäntöä tiukemmat.

Työpajassa oli läsnä sekä tutkijoita että lannoitevalmisteiden tuottajia ja muita sidosryhmiä. Yhteenvedona voidaan todeta, että tuottajat kannattivat keskimäärin matalampia raja-arvoja kuin tutkijat. Työpajan tulosten yhteenvedo on toimitettu hankkeen projektiryhmälle. Raportissa esitetyt raskasmetallien raja-arvot perustuvat kompromissiin tutkijoiden ja tuottajien ehdottamien raja-arvojen välillä.

1.8.2 Organiset ja muut haitta-aineet

Tässä kappaleessa viitataan raportin kappaleeseen 5.8.2, jossa on käsitelty orgaanisten haitta-aineiden seuranta.

Tässä vaiheessa esitetyt orgaaniset haitta-aineet, joita järjestelmässä seurattaisiin, on valittu hankkeen aikana järjestetyn työpajan perusteella. Todennäköisesti listaa tullaan päivittämään myöhemmin toiminnan kehittyessä. Tällöin lisäparametrit tullaan valitsemaan yhdessä tiedekomitean sekä sidosryhmien kanssa, ottaen huomioon analyysimenetelmien saatavuus ja luotettavuus. Lisäksi tässä huomioidaan aineen potentiaalinen riski maataloudessa sekä ympäristölle sekä lannoitteen merkittävyys potentiaalisena päästölähteenä.

Näytteenottiheys on aluksi arvioitu siten, että näytteet otetaan kerran vuodessa. Tätä voidaan kuitenkin tarkentaa myöhemmin, sillä mahdollisesti pitoisuudet tuotteessa voivat olla melko säännöllisen suuruisia, jolloin seurantatiheyden ei tarvitse olla tiivis.

Lisäksi analyysejä valitessa on huomioitava, että lopputuotteesta analysoitavien laatutekijöiden määrää rajoittavat kustannustekijät. Jotta laatujärjestelmästä ei tulisi laitoksille liian kallista, pitää valvonnassa tehdä painotus joko näytteenoton tiheyden tai analyysien laajuuden välillä.

Mahdollisesti tulevaisuudessa osalle lisäparametreista tullaan asettamaan raja-arvo. Tällainen lisäparametri on mm. PAH-yhdisteiden summa, jolle ollaan EU:n tulevassa lannoiteasetuksen uudistuksessa asettamassa raja-arvoa (koskee kompostia ja mädätysjäännöstä).

1.8.3 Muut seurattavat tekijät

Tässä kappaleessa viitataan raportin kappaleeseen 5.8.3, jossa on käsitelty järjestelmässä seurattavia muita tekijöitä. Taulukossa 2 on esitetty tarkennukset ja kommentit.

Taulukko 2. Seurattavat parametrit

Parametri	Määrittäminen ja vaatimus	Tarkennus ja kommentit
Hygieenisuus - E.Coli - Salmonella	NMKL 125:2005, 1 000 pmy/g NMKL 71:1999, ei havaittavissa 25 g näytteessä	Kuvaava ulosteperäisiä taudinaiheuttajia Perinteisesti vaadittu parametri, joka on yleisesti tunnettu
Ravinteet - kok. N - NH4-N - NO3-N - kok.P - Liukoinen P	SFS-EN 13654-2 SFS 3032 SFS-EN 13652 SFS-EN 13650 SFS-EN 13652	Kuvaavat lannoitusvaikutusta, Nitraattityppi lannoitusvaikutuksen nopeutta ja nitraatti- ja ammoniumtypen suhde kompostituotteiden kypsyyttä Fosforin käyttö on ehtona EU:n maataloustukien saamiselle. Liukoinen fosfori kuvaava todellista lannoitusvaikutusta
Orgaanisen aineksen pitoisuus	SFS-EN 13039	Orgaanisen aineksen merkitys tulee tulevaisuudessa kasvamaan maanparannusaineena ja sen avulla voidaan tuotteet erottaa mineraalisista valmisteista.
Roskaisuus	Näkyvät roskat määritetään ”Rapport U2014:13, Metod för bestämning av synliga föroreningar i biogödsel och förbehandlad matavfall” esitettyllä tavalla.	Roskaisuudella on keskeinen merkitys viljelysmaiden ja puutarhojen puhtaudelle ja sen osoittaminen keskeistä tuotteiden markkinoinnissa.

Mittauskampanjoiden rahoitus:

Mittauskampanjoiden rahoitusta selvitettiin laitoshastatteluiden yhteydessä. Haastateltavat laitokset olivat kiinnostuneita osallistumaan mittauskampanjoihin ja

suurin osa haastateltavista laitoksista oli jo nykyisellään mukana vapaaehtoisissa tutkimushankkeisiin liittyvissä projekteissa, joissa seurataan mm. haitta-aineiden pitoisuuksia. Alustavasti jokainen laitos kustantaisi oman osallistumisensa kampanjoihin ja saisi sitä kautta käyttöönsä myös muiden laitosten anonyymit vertailutiedot. Mittauskampanjoiden tarpeellisuus tulee kuitenkin aina arvioida erikseen ja niistä tulee päättämään tarkemmin järjestelmän ohjausryhmä, mahdollisesti tiedekomitean suosituksella.

1.9 Eviran omavalvonta

Alla on esitelty Eviran ohjeet omavalvontasuunnitelmalle. Tiedot saatavilla <https://www.evira.fi/yhteiset/omavalvonta/lannoitevalmisteet/omavalvontasuunnitelma/>

Omavalvontasuunnitelman tulisi olla muodoltaan ja sisällöltään sellainen, että se soveltuu toimintaohjeeksi omavalvontaohjelman toteuttamisessa.

Omavalvontasuunnitelman tulee sisältää soveltuvien osien:

1. tiedot toiminnasta vastuussa olevista henkilöistä ja suunnitelma henkilökunnan perehdyttämisestä
2. tuotekohtaisesti tiedot markkinoille saatettavan lannoitevalmisteen raaka-aineista, niiden alkuperästä ja laadusta
3. toimenpiteet, joilla varmennetaan eräkohtainen jäljitettävyys
4. tuotanto- ja toimintaprosessien kuvaukset sisältäen
 1. kriittiset valvontapisteet ja toimenpiderajat
 2. korjaustoimenpiteet, joihin ryhdytään, kun toimenpiderajat ylitetään
 3. tiedot käytössä olevista tiloista, koneista ja laitteista sekä niiden kunnossapidosta, mittausvälineiden kalibroinnista, puhdistustavasta ja tiheydestä sekä tuhoeläinten torjunnasta
5. toimintaohjeet häiriötilanteita varten
6. laadunvalvonta- ja näytteenottosuunnitelman koskien raaka-aineita, tuotantoa ja lopputuotetta
7. toimenpiteet, joihin ryhdytään, mikäli lannoitevalmiste tai niiden raaka-aine ei täytä sille asetettuja laatuvaatimuksia tai on vanhentunut,
8. kuvauksen lannoitevalmisteiden ja niiden raaka-aineiden maahantuonti-, varastointi-, säilytys- ja kuljetusjärjestelyistä sekä näihin liittyvien dokumenttien sisällöstä ja arkistoinnista.

Omavalvontasuunnitelmassa tulee huomioida toiminnan luonne, siihen liittyvät riskit ja tarkoituksenmukaiset menettelyt, joilla valvonta toteutetaan. Esimerkiksi maahantuonnissa omavalvonnan painopiste on tuotteiden tai raaka-aineiden valmistajilta saatavien tietojen valvonnassa. Valmistusprosesseissa valvottavana kohteena ovat raaka-aineiden ja tuotteiden ominaisuuksien lisäksi myös prosessiparametrit.

1.10 Merkin väärinkäyttö ja valvonta

Tässä kappaleessa viitataan raportin kappaleeseen 5.10, jossa on käsitelty laatumerkin epäämistä ja laatumerkin väärin käyttöä.

Kysymystä käsiteltiin työpajassa 29.10.2018 ja siellä nousi keskeisesti esiin se, että järjestelmän tavoitteena ei ole tuottaa voittoa, vaan korottaa kierrätyslannoitteiden tasoa, joten järjestelmän sanktioiden tulee koskea järjestelmään kuulumista eikä sanktioiden tule olla taloudellisia.

Väärinkäytön seuraamukset tulee kirjata riittävän tarkoin sekä laatujärjestelmän säännöissä että järjestelmään kuuluvien laitosten kanssa tehtävissä sopimuksissa, johon pitää kirjata myös sanktiot

Säännöissä olevat kriteerit tarkastetaan sisäisten ja ulkoisten auditointien yhteydessä sekä analyysien yhteydessä. Auditointiraportit ja analyysitulokset toimitetaan järjestelmän ylläpitäjälle, joka ilmoittaa poikkeamista laatukomitealle, joka tekee päätökset rangaistuksista.

2 RAHOITUS JA KUSTANNUKSET

2.1 Näytteenottokustannus

Näytteenottokustannus vaihtelee sen mukaan, millainen näyte on otettava ja millaiset vaatimukset näytteenottajalle on, esimerkiksi sertifiointin suhteen.

Tietämättä näytteenoton vaatimuksia, on erään toimijan arvio 70 €/ näyte. Hintaan vaikuttavia tekijöitä on mm. vaadittu näytteenoton pätevyys, osanäytteenotto, kokoomanäytteenvalmistus, mistä näyte otetaan aumasta vai kokoomasta jne.

Suomessa toimii usea ympäristölaboratorio, joka tarjoaa näytteenottajia ja analyysijä, tällaisia ovat mm. Eurofins, Metropolilab, ALS, Synlab ja KVVY, lisäksi jotkut konsulttitahot tarjoavat myös näytteenottopalveluja.

2.2 Investointikustannusten rahoitus

Hankkeen aikaisemmassa vaiheessa on laadittu taulukossa 3 esitetty arvio vuosikustannuksista sekä taulukossa 4 esitetty arvio investointikustannuksista.

Kustannusarvio ja budjetti: Laatujärjestelmän kustannusarviossa on huomioitu järjestelmän investointi- sekä vuosikustannukset. Järjestelmän vuosikustannukset on esitetty taulukossa 4. Arvioidut vuosikustannukset ovat yhteensä noin 75 000 € vuodessa. Merkittävimmät kustannukset muodostuvat henkilötyökustannuksista sekä ulkoisista palveluista. Ulkoisista palveluista esimerkiksi viestintään ja markkinointiin liittyvät kustannukset voidaan osittain kattaa myös viestintämateriaalin, kuten raporttien myynnillä.

Taulukko 3. Vuosikustannukset

Kustannuslaji	Arvioitu vuosikustannus (€a)	Kommentti
Henkilötyökustannukset		
- Järjestelmän ylläpitäjä	33 280	Tässä oletettu, että järjestelmän ylläpitäjä työskentelee noin kaksi päivää viikossa (henkilökustannukset sisältäen työnantajan maksut 40 €/h)
Ulkoiset palvelut		
- Tietojärjestelmä	15 000	Tietojärjestelmän lisenssi- ja ylläpitomaksu
- Viestintä ja markkinointi	10 000	Viestintämateriaalin tuottaminen ja painaminen
- Nettisivut	15 000	Nettisivujen lisenssi- ja ylläpitomaksu
Organisaation kustannukset		
- Palaverit	1 500	Palaverijärjestelyt ja tarjoilut
- Muut	7 000	Noin 7 % arvioituista kustannuksista
Yhteensä	74 780	

Laatujärjestelmän arvioidut investointikustannukset on esitetty taulukossa 4. Arvioidut investointikustannukset ovat noin 100 000 €, joista merkittävin osa muodostuu tietojärjestelmän kustannuksista.

Taulukko 4. Investointikustannukset (ei sisällä henkilökustannuksia)

Kustannuslaji	Investointikustannukset (€)	Kommentti
Tietojärjestelmä	70 000	Tietojärjestelmän kehittäminen ja hankinta
Logo	20 000	Tilataan alan suunnittelutoimistolta
Muut	10 000	Noin 10 % kustannuksista
Yhteensä	100 000	

Investointikustannuksia lukuun ottamatta laatujärjestelmä rahoitetaan laatumerkin hakijoiden ja haltijoiden maksuilla.

Kierrätyslannoitteiden laatujärjestelmä on osa Hallitusohjelman kärkihanketta *Biotalous ja puhtaat ratkaisut* tavoitteena on tehdä Suomesta vuonna 2025 bio- ja kiertotalouden sekä cleantechin edelläkävijä. Tämän vuoksi hanke on saanut merkittävää rahoitusta Ympäristöministeriöltä. Lisäksi hanketta ovat tähän mennessä rahoittanut Sitra. Hankkeella on ollut myös yritysrahoitusta.

Hallitusohjelman yhtenä strategisena tavoitteena on ”Biotalous ja puhtaat ratkaisut”, jonka yhtenä hallituskauden tavoitteena on se, että uusia työpaikkoja on syntynyt tehokkaan kiertotalouden myötä ympäristön suojelusta tinkimättä.

Hallituskauden kärkihankkeen ”Kiertotalouden läpimurto, vesistöt kuntoon” puitteissa hyödynnetään kiertotalouden kasvavia mahdollisuuksia, vähennetään vesistöihin huuhtoutuvien ravinteiden ja humuksen määrää ja samalla lisätään maatalouden

ravinne- ja energiaomavaraisuutta. Lisätään ravinteiden talteenottoa erityisesti Itämeren ja muiden vesistöjen kannalta herkillä alueilla siten, että vähintään 50 prosenttia lannasta ja yhdyskuntajätevesilietteestä saadaan kehittyneen prosessoinnin piiriin vuoteen 2025 mennessä. Yhdyskuntajätteen kierrätysastetta nostetaan vähintään 50 prosenttiin ja kierrätyspohjaisten ratkaisujen ominaisuuksiin liittyvää sääntelyä kohtuullistetaan.

Kuluvan hallituskauden aikana on parannettu ravinteiden hyötykäyttöä sekä tehostettu Itämeren ja vesien suojelua. Ravinteiden kierrätyksen edistämistä ja Saaristomeren tilan parantamista koskeva ohjelma on tehostanut ravinnekierrätystä, vähentänyt Itämeren ravinnekuormitusta sekä tehostanut maatalouden vesiensuojelua. Ohjelmaa on koordinoitunut ympäristöministeriö ja ohjelma on rahoittanut hankkeita, jotka ovat osa hallituksen 'Kiertotalouden läpimurto ja puhtaat ratkaisut käyttöön' -kärkihanketta.

Ympäristöministeriö laati ravinteiden kierrätyksen edistämistä ja Saaristomeren tilan parantamista koskevan ohjelman vuosille 2012-2015. Ohjelman toista vaihetta (ns. Raki2) toteutetaan osana pääministeri Sipilän hallitusohjelman Kiertotalouden läpimurto - puhtaat ratkaisut käyttöön –kärkihanketta vuosina 2016–2019.

Olemme tiedustelleet eri tahoilta heidän mahdollisuuksiaan rahoittaa Laatujärjestelmän rahoitusta seuraavin tuloksin:

- YM – vastaus yllä
- Sitra – ei mahdollista rahoittaa
- Tor ja Maj Nesslingin Säätiö – täältä voi hakea rahoitusta ”Tutkimustulosten viestintä ja jalkauttaminen” –ohjelmasta
- Tiina ja Antti Herlinin Säätiö – Tulevassa haussa tullaan tukemaan ainoastaan hankkeita, jotka liittyvät suoraan ilmastonmuutoksen hillintään
- K. H. Renlundin Säätiö – voidaan hakea, mutta kytkeytyminen säätiön intressipiireihin ohut

2.3 Ulkoisen auditoinnin rahoitus hakuvaiheessa

Tässä kappaleessa viitataan raportin kappaleeseen 5.4 ja 5.6, jossa on esitetty järjestelmän hakuprosessi sekä ulkoisen auditoinnin periaatteet.

Hankkeen aikana järjestettiin työpaja, jonka yhteydessä pohdittiin ulkoisen auditoinnin kustannusten jakamista. Työpajassa keskusteltiin siitä olisiko siitä etua, että laatujärjestelmä maksaisi hakuvaiheessa osan ulkoisen auditoinnin kustannuksista. Yhteenvetona voidaan todeta, että työpajassa oltiin melko samaa mieltä siitä, että kustannusten tulisi tulla jokaisen hakijan maksettaviksi täysimääräisenä hakuvaiheessa. Suurimpana yksittäisenä perusteluna nähdään, että järjestelmään osallistumisen tulee olla niin kannattavaa, että ulkoisen auditoinnin kustannukset hakuvaiheessa eivät heikennä hakijan taloudellista asemaa pitkällä aikavälillä kun laatujärjestelmän mukainen sertifikaatti on myönnetty.

2.4 Muu osallistumisen rahoitus

Laatujärjestelmän organisaation kehittämisen lähtökohtana on ollut, että sidosryhmät osallistuvat järjestelmän toimintaan ja kehittämiseen (mm. laatu- ja tutkimuskomitea) omalla kustannuksellaan (työajalla). Matkakustannuksista tulee sopia erikseen tilanteen mukaan.