

AINESOSALUETTELO

Liite

Päivitetty 6.2.2024

Ruokavirasto on tehnyt päätöksen Dnro 865/04.00.08.03/2024 kansallisesta ainesosaluettelosta ja ylläpitää päätöksen liitteenä olevaa luetteloa eri ainesosaluokissa sallituista ainesosista. Ainesosaluetteloon voidaan merkitä tiedot talouden toimijasta, tuotantoprosessista ja käsittelymenetelmästä sekä ainesosan alkuperästä, ominaisuuksista ja koostumuksesta. Ainesosaluokkaa koskevista vaatimuksista säädetään maa- ja metsätalousministeriön asetuksessa 964/2023.

AINESOSALUOKKA 1. ENSIÖMATERIAALEISTA KOOSTUVAT AINEET JA SEOKSET	Aineiden ja seosten rekisteröinnissä noudatetaan asetuksen (EY) N:o 1907/2006 (REACH-asetus) mukaisia rekisteröintivaatimuksia.	
AINESOSA	ALKUPERÄ	AINESOSAN TIEDOT
Lannoitekäyttöön REACH-asetuksen mukaisesti rekisteröidyt aineet ja seokset, jotka eivät kuulu muihin ainesosaluokkiin.		Aineen tai seoksen on edistettävä kasvien kasvua, parannettava sadon laatua tai parannettava kasvien kasvatukseen käytettävän maanparannusaineen tai kasvualustan ominaisuuksia.
REACH-asetuksen mukaisesta rekisteröinnistä vapautetut(* lannoitevalmisteeksi soveltuvat aineet ja seokset, jotka eivät kuulu muihin ainesosaluokkiin. a) REACH-asetuksen liitteen IV mukaiset aineet; b) REACH-asetuksen liitteen V mukaiset aineet. *) REACH-asetuksessa on tarkemmat tiedot rekisteröinnistä vapautetuista aineista ja niitä koskevista vaatimuksista.		Aineen tai seoksen on edistettävä kasvien kasvua, parannettava sadon laatua tai parannettava kasvien kasvatukseen käytettävän maanparannusaineen tai kasvualustan ominaisuuksia.
REACH-rekisteröidyt prosessissa apuaineena käytettävät aineet ja seokset, joilla ei ole vaikutusta lopputuotteen ravinnepitoisuuteen tai haitallisten aineiden määrään.		

AINESOSALUOKKA 2. KASVIT, KASVIEN OSAT JA KASVIUUTTEET	Ainesosaluokan 2 kaikkia ainesosia koskeva vaatimus: Käsitelty ainoastaan leikkaamalla, jauhamalla, murskaamalla, siivilöimällä, seulomalla, puristamalla, linkoamalla, kuivaamalla, pakastekäsittelyllä, pakastekuivaamalla, kuumentamalla, uuttamalla vedellä tai ylikriittisellä hiilidioksidiuutolla tai kuiduttamalla ilman muita lisäaineita kuin vettä.	
AINESOSA	ALKUPERÄ	AINESOSAN TIEDOT
Kasvit, kasvien osat ja kasviuutteet		Kasvit, kasvien osat ja kasviuutteet on käsiteltävä siten, ettei niiden käyttöön sisälly kasvintuhoojien leviämiseriskiä.
Levät lukuun ottamatta sinilevää		
Sienet		

AINESOSALUOKKA 3. KOMPOSTI		
AINESOSA	ALKUPERÄ	AINESOSAN TIEDOT
Biojäte	Erilliskerätty jätteen syntypaikalla	Ei saa sisältää sekalaisesta yhdyskuntajätteestä erotettua biojätettä. Ainesosaluokkaan 5 kuuluvat ainesosat on käsiteltävä asetuksen (EU) N:o 142/2011 vaatimusten mukaisesti.
Teollisuuden orgaanista ainesta sisältävät primääri-, sekundääri- ja tertiäärilietteet	Elintarvike-, metsä- ja rehuteollisuuden jätevedenpuhdistusprosessi	Ei saa sisältää yhdyskuntajätevedenpuhdistamolietetteitä
Orgaaniset jätteet, lietteet ja sakat sekä orgaanista ainesta sisältävät suodatusmassat	Elintarvike-, rehu- ja lannoiteteollisuus	Ainesosaluokkaan 5 kuuluvat ainesosat on käsiteltävä asetuksen (EU) N:o 142/2011 vaatimusten mukaisesti.
Entsyymituotannon orgaaniset jätteet, lietteet ja sakat sekä jätevedenpuhdistamolietteet	Entsyymiteollisuus	Ei saa sisältää yhdyskuntajätevedenpuhdistamolietetteitä.
Biopolttoaineen tuotantolaitoksen kasviperäinen jäte	Biopolttoaineen tuotantolaitos	Biopolttoaineen tuotantoprosessissa raaka-aineena käytettävästä kasvimassasta muodostuva jäte.
Biomassoja ja biohajoavia jätteitä käsittelevien laitosten käsittelyjäännökset	Kompostointi-, biokaasu- ja biopolttoaineiden tuotantolaitos	Kiinteä tai nestemäinen käsittelyjäännös, joka sisältää orgaanista ainesta, ravinteita ja vettä. Ainesosaluokkaan 5 kuuluvat ainesosat on käsiteltävä asetuksen (EU) N:o 142/2011 vaatimusten mukaisesti.
Rasvakaivolietteet	Elintarviketeollisuus, ravitsemisliikkeet, suurtalouskeittiöt, elintarvikkeiden myyntipaikat ja muut elintarvikkeiden paistopisteet	Kasviperäistä rasvaa ja/tai öljyä sisältävät rasvalietteet
Kalaviljelylaitosten lietteet	Kalakasvattamot ja kalaviljelylaitokset	Lietteet voivat sisältää viljeltyjen kalojen ulosteita ja rehua.
Maa- ja puutarhatalouden orgaaniset jätteet	Maataloustoiminta, kasvihuoneet, avomaaviljelmät ja taimistot	Ainesosaluokkaan 5 kuuluvat ainesosat on käsiteltävä asetuksen (EU) N:o 142/2011 vaatimusten mukaisesti.
Puutarha- ja puistojätteet	Kaupungin viheralueet, puistot ja kotipuutarhat	
Kuorihiekka	Puunjalostusteollisuus	Puun mekaanisessa käsittelyssä syntyvä puuta ja puunkuorta sisältävä jättemateriaali, joka voi sisältää myös puhtaita maa-aineksia.
Oksarejekti	Puunjalostusteollisuus	Sellun keiton jälkeen erotettu kuituuntumaton jäte, joka sisältää kuitua, oksia ja hiekkaa.
Ainesosaluokkaan 2 kuuluvat ainesosat		
Ainesosaluokkaan 4 mukainen mädätysjäännös		
Ainesosaluokkaan 5 kuuluvat ainesosat		Käsittelyn on täytettävä asetuksen (EU) N:o 142/2011 vaatimukset ellei asetuksen mukaista käsittelyä ole tehty aiemmin.
Kalat, jotka eivät kuulu ainesosaluokkaan 5	Hoitokalastuskala	Ei kaupallisiin tarkoituksiin pyydytetyt kalat, joiden ei epäillä kantavan tai sairastavan ihmisiin tai eläimiin tarttuvia tauteja.

<p>Kompostointilisäaineet, jotka ovat tarpeen kompostointiprosessin tuottavuuden tai ympäristötehokkuuden parantamiseksi. Kompostin lisäaineiksi ei katsota tukiaineita, jotka poistetaan valmiin kompostin seasta seulomalla tai muulla vastaavalla tavalla.</p>		<p>Ainesosaluokkaan 1 kuuluvat lisäaineet on rekisteröitävä REACH-asetuksen mukaisesti, ellei niitä ole vapautettu rekisteröintivelvoitteesta.</p>
<p>Puu</p>	<p>Standardin SFS-EN ISO 17225-1:2021 mukainen puumateriaali, joka kuuluu biopolttoaineluokkaan A, B tai C.</p>	<p>Luokkaan C kuuluvaa puumateriaalia saa käyttää ainosastaan tukiaineena, joka seulotaan pois kompostista.</p>
<p>Turve</p>		

AINESOSALUOKKA 4. MÄDÄTE		
AINESOSA	ALKUPERÄ	AINESOSAN TIEDOT
Biojäte	Erilliskerätty jätteen syntypaikalla	Ei saa sisältää sekalaisesta yhdyskuntajätteestä erotettua biojätettä. Ainesosaluokkaan 5 kuuluvat ainesosat on käsiteltävä asetuksen (EU) N:o 142/2011 vaatimusten mukaisesti.
Teollisuuden orgaanista ainesta sisältävät primääri-, sekundääri- ja tertiäärilietteet	Elintarvike-, metsä- ja rehuteollisuuden jätevedenpuhdistusprosessi	Ei saa sisältää yhdyskuntajätevedenpuhdistamolietetteitä.
Orgaaniset jätteet, lietteet ja sakat sekä orgaanista ainesta sisältävät suodatusmassat.	Elintarvike-, rehu- ja lannoiteteollisuus	Ainesosaluokkaan 5 kuuluvat ainesosat on käsiteltävä asetuksen (EU) N:o 142/2011 vaatimusten mukaisesti.
Entsyymituotannon orgaaniset jätteet, lietteet ja sakat sekä jätevedenpuhdistamolietteet	Entsyymiteollisuus	Ei saa sisältää yhdyskuntajätevedenpuhdistamolietetteitä.
Biopolttoaineen tuotantolaitoksen kasviperäinen jäte	Biopolttoaineen tuotantolaitos	Biopolttoaineen tuotantoprosessissa raaka-aineena käytettävästä kasvimassasta muodostuva jäte.
Kuormitteiset prosessivedet ja -lietteet	Orgaanisia massoja käsittelevät tai valmistavat toimijat	Prosessilinjoiden ja -säiliöiden sekä varastosäiliöiden puhdistuksissa ja pesuissa muodostuvat biohajoavaa orgaanista ainesta sisältävät kiintoainepitoiset jätteet. Ainesosaluokkaan 5 kuuluvat ainesosat on käsiteltävä asetuksen (EU) N:o 142/2011 vaatimusten mukaisesti.
Biomassoja ja biohajoavia jätteitä käsittelevien laitosten käsittelyjäännökset	Kompostointi-, biokaasu- ja biopolttoaineiden tuotantolaitos	Kiinteä tai nestemäinen käsittelyjäännös, joka sisältää orgaanista ainesta, ravinteita ja vettä. Ainesosaluokkaan 5 kuuluvat ainesosat on käsiteltävä asetuksen (EU) N:o 142/2011 vaatimusten mukaisesti.
Rasvakaivolietteet	Elintarviketeollisuus, ravitsemisliikkeet, suurtalouskeittiöt, elintarvikkeiden myyntipaikat ja muut elintarvikkeiden paistopisteet	Kasviperäistä rasvaa ja/tai öljyä sisältävät rasvalietteet
Kalaviljelylaitosten lietteet	Kalakasvattamot ja kalaviljelylaitokset	Lietteet voivat sisältää viljeltyjen kalojen ulosteita ja rehua.
Maa- ja puutarhatalouden orgaaniset jätteet	Maataloustoiminta, kasvihuoneet, avomaaviljelmät ja taimistot	Ainesosaluokkaan 5 kuuluvat ainesosat on käsiteltävä asetuksen (EU) N:o 142/2011 vaatimusten mukaisesti.
Puutarha- ja puistojätteet	Kaupungin viheralueet, puistot ja kotipuutarhat	
Ainesosaluokkaan 2 kuuluvat ainesosat		
Ainesosaluokkaan 5 kuuluvat ainesosat		Käsittelyn on täytettävä asetuksen (EU) N:o 142/2011 vaatimukset ellei asetuksen mukaista käsittelyä ole tehty aiemmin.
Kalat, jotka eivät kuulu ainesosaluokkaan 5	Hoitokalastuskala, energialaitosten vedenottamot	Ei kaupallisiin tarkoituksiin pyydytyt kalat, joiden ei epäillä kantavan tai sairastavan ihmisiin tai eläimiin tarttuvia tauteja.

Mädätyslisiäaineet, jotka ovat tarpeen mädätysprosessin tuottavuuden tai ympäristötehokkuuden parantamiseksi.		Ainesosaluokkaan 1 kuuluvat lisäaineet on rekisteröitävä REACH-asetuksen mukaisesti, ellei niitä ole vapautettu rekisteröintivelvoitteesta.
---	--	---

AINESOSALUOKKA 5. ELÄIMISTÄ SAATAVA SIVUTUOTE		
AINESOSA	ALKUPERÄ	AINESOSAN TIEDOT
Asetuksen (EY) N:o 1069/2009 artiklan 9 kohdan a) mukainen lanta, mineralisoimaton quano ja ruuansulatuskanavan sisältö sekä asetuksen (EU) N:o 142/2011 mukainen frassi	Tuotantoeläintilat, teurastamot, hyönteiskasvattamot	Sivutuoteluokkaan 2 kuuluva eläinperäinen sivutuote. Lannalla tarkoitetaan tuotantoeläinten muiden kuin viljeltyjen kalojen ulosteita ja/tai virtsaa kuivikkeiden kanssa tai ilman. Frassi on asetuksen (EU) N:o 142/2011 mukaisista kasvatetuista hyönteisistä peräisin olevaa ulosteiden, ruokkimiseen käytetyn alustan, kasvatettujen hyönteisten osien ja kuolleiden munien seosta, jossa kuolleiden kasvatettujen hyönteisten osuus on enintään 5 tilavuusprosenttia ja enintään 3 painoprosenttia. Lanta ja frassi on käsiteltävä asetuksen (EU) N:o 142/2011 mukaisesti.
Asetuksen (EY) N:o 1069/2009 artiklan artiklan 10 mukaiset eläimistä saatavat sivutuotteet	Teurastamot, riistan käsittelylaitokset, elintarvikehuoneistot, kotitaloudet ja rehutehtaat	Sivutuoteluokkaan 3 kuuluva eläinperäinen sivutuote. Käsiteltävä asetuksen (EU) N:o 142/2011 mukaisesti.
Asetuksen (EY) N:o 1069/2009 artiklan artiklan 9 mukainen maito, maitoperäiset tuotteet, ternimaito, munat ja munatuotteet sekä vesieläinperäinen aines	Tuotantoeläintilat, kalanviljelylaitokset	Sivutuoteluokkaan 2 kuuluva eläinperäinen sivutuote. Käsiteltävä asetuksen (EU) N:o 142/2011 mukaisesti.
Asetuksen (EY) N:o 1069/2009 artiklan artiklan 9 mukaiset eläimistä saatavat sivutuotteet, lukuun ottamatta lantaa, mineralisoimatonta quanoa, ruuansulatuskanavan sisältöä, maitoa, maitoperäisiä tuotteita, ternimaitoa, munia ja munatuotteita sekä vesieläinperäistä ainesta	Teurastamot, riistan käsittelylaitokset, elintarvikehuoneistot ja rehutehtaat	Sivutuoteluokkaan 2 kuuluva eläinperäinen sivutuote. Soveltuu lannoitevalmisteen raaka-aineeksi ainoastaan sen jälkeen, kun on käsitelty asetuksen (EU) N:o 142/2011 mukaisesti hyväksytyssä käsittelylaitoksessa käsittelymenetelmällä 1 (painesterilointi) ja syntyvä aines merkitty pysyvästi.

AINESOSALUOKKA 6. TEOLLISUUDEN SIVUTUOTE	Ainesosaluokan 6 kaikkia ainesosia koskeva vaatimus: Ainesosien on oltava jätelain (646/2011) 5a §:n mukaisia sivutuotteita.	
AINESOSA	ALKUPERÄ	AINESOSAN TIEDOT
Meesakalkki	Puunjalostusteollisuus	Laitoksen ympäristöluvassa on ainesosalle määritelty sivutuoteluokittelu lannoitevalmistekäyttöön.
Kalkkipöly	Puunjalostusteollisuus	Laitoksen ympäristöluvassa on ainesosalle määritelty sivutuoteluokittelu lannoitevalmistekäyttöön.
Sammutettu kalkki	Puunjalostusteollisuus	Laitoksen ympäristöluvassa on ainesosalle määritelty sivutuoteluokittelu lannoitevalmistekäyttöön.
Kipsi (CaSO ₄ x2H ₂ O)	Fosforihappotehdas: Fosforihapon valmistuksen yhteydessä syntyvä fosfokipsi	Laitoksen ympäristöluvassa on ainesosalle määritelty sivutuoteluokittelu lannoitevalmisteiden raaka-ainekäyttöön lannoitteiden valmistuksessa.
Perunan soluneste	Perunateollisuus	Laitoksen ympäristöluvassa on ainesosalle määritelty sivutuoteluokittelu lannoitevalmistekäyttöön.
Kuorihiekka	Puunjalostusteollisuus	Laitoksen ympäristöluvassa on ainesosalle määritelty sivutuoteluokittelu lannoitevalmistekäyttöön.

AINESOSALUOKKA 7. JÄTEPERÄISET AINESOSAT, JOIDEN JÄTTEEKSI LUOKITTELU ON PÄÄTTYNYT	Ainesosaluokan 7 kaikkia ainesosia koskeva vaatimus: Ainesosilla on oltava jätelain (646/2011) 5b §:n mukainen jätteen luokittelun päättyminen.	
AINESOSA	ALKUPERÄ	AINESOSAN TIEDOT
<p>Vn asetuksen 466/2022 mukainen betonimurske, jonka syöttöpanoksena on käytetty ainoastaan käyttämättömää betonista peräisin olevaa betonijätettä.</p>	<p>Betonijäte voi olla peräisin ainoastaan seuraavista toiminnoista:</p> <p>a) valmisbetonin tuotannossa syntyvä betoniliete ja ylijäänyt betoni; jätenimike 10 13 14</p> <p>b) liete, jota syntyy betonituotetehtaalla tapahtuvassa kovettuneen betonin sahaamisessa tai hiomisessa; jätenimike 10 13 14</p> <p>c) rakentamiseen toimitettu valmisbetoni, joka on palautettu käyttämättömänä; jätenimike 10 13 14</p> <p>d) käyttämätön betoni, joka on peräisin rakentamisesta ja joka ei sisällä muita kuin betonimassan valmistuksessa käytettyjä materiaaleja; jätenimike 17 01 01</p> <p>e) jätteiden mekaanisessa käsittelyssä esikäsitelty, alakohdassa a–d tarkoitettu jätenimikkeisiin 10 13 14 tai 17 01 01 kuuluva käyttämättömää betonista peräisin oleva betonijäte; jätenimike 19 12 12</p>	<p>Syöttöpanoksena käytetty betonijäte ei saa sisältää muita materiaaleja kuin betonimassan valmistuksessa käytettyjä raaka-aineita ja raudoitusterästä.</p> <p>Haitta-aineiden liukoisuudet ja pitoisuudet eivät ylitä Vn asetuksen 466/2022 liitteen 3 taulukossa 1 lueteltuja arvoja.</p>

<p>Vn asetuksen 466/2022 mukainen betonimurske, jonka syöttöpanoksena on käytetty ainoastaan käyttämättömistä betonituotteista peräisin olevaa betonijätettä.</p>	<p>Betonituotteista saatava betonijäte voi olla peräisin seuraavista toiminnoista:</p> <p>a) betonituotteet, jotka ovat peräisin niitä valmistavilta tuotantolaitoksilta tai rakentamisesta ja jotka eivät sisällä muita kuin betonimassan valmistuksessa käytettyjä materiaaleja ja raudoitusterästä; jätenimike 16 03 04</p> <p>b) betonituotteet, jotka ovat peräisin niitä valmistavilta tuotantolaitoksilta tai rakentamisesta ja jotka sisältävät betonimassan ja raudoitusteräksen lisäksi muita materiaaleja; jätenimike 16 03 04</p> <p>c) jätteiden mekaanisessa käsittelyssä esikäsitelty, alakohdassa a ja b tarkoitettu jätenimikkeeseen 16 03 04 kuuluva käyttämättömistä betonituotteista peräisin oleva betonijäte; jätenimike 19 12 12</p>	<p>Syöttöpanoksena käytetty betonijäte ei saa sisältää muita materiaaleja kuin betonimassan valmistuksessa käytettyjä raaka-aineita ja raudoitusterästä.</p> <p>Haitta-aineiden liukoisuudet ja pitoisuudet eivät ylitä Vn asetuksen 466/2022 liitteen 3 taulukossa 1 lueteltuja arvoja eivätkä epäpuhtaudet mainitun liitteen taulukossa 2 lueteltuja arvoja.</p>
<p>Kipsi (CaSO₄x2H₂O)</p>	<p>Fosforihappotehdas: Fosforihapon valmistuksen yhteydessä syntyvä fosfokipsi</p>	<p>Laitoksen ympäristöluvassa on ainesosalle määritelty jätteeksi päättymisen luokittelu lannoitevalmistekäyttöön.</p>
<p>Kuorihiekka</p>	<p>Puunjalostusteollisuus</p>	<p>Laitoksen ympäristöluvassa on ainesosalle määritelty jätteeksi päättymisen luokittelu lannoitevalmistekäyttöön.</p>
<p>Ammoniakkivesi</p>	<p>Biokaasulaitos: Ammoniakkiveden valmistusprosessissa ammoniumtyppi höyrystetään kaasumaiseksi ammoniakiksi ja sen jälkeen stripataan vesiseokseksi.</p>	<p>Laitoksen ympäristöluvassa tai valvontaviranomaisen lausunnossa on ainesosalle määritelty jätteeksi päättymisen luokittelu lannoitevalmistekäyttöön.</p>
<p>Sinkki- ja/tai mangaanisulfaattipitoinen liuos</p>		<p>Laitoksen ympäristöluvassa on ainesosalle määritelty jätteeksi päättymisen luokittelu lannoitevalmistekäyttöön.</p>

AINESOSALUOKKA 8. TUHKAT JA KUONAT		
AINESOSA	ALKUPERÄ	AINESOSAN TIEDOT
Kiinteät biopolttoaineet	Standardin SFS-EN ISO 17225-1:2021 mukaiseen A ja B polttoaineluokkaan kuuluva puu-, kasvi-, hedelmä- ja vesibiomassa sekä näiden seokset	
Turve		
Ensiömassan tuotannon tai massasta valmistettavan paperin tuotannon yhteydessä syntyvä kuituainetta sisältävä kasviperäinen jäte	Puunjalostusteollisuus	
Teollisuuden jätevedenpuhdistusprosessin primääri-, sekundääri- ja tertiäärilietteet	Puunjalostusteollisuus	Ei saa sisältää yhdyskuntajätevedenpuhdistamolietetteitä
Asetuksen (EY) 1069/2009 artiklan 9 kohdan a) mukainen lanta, mineralisoimaton quano ja ruuansulatuskanavan sisältö sekä asetuksen (EU) N:o 142/2011 mukainen frassi	Tuotantoeläintilat, teurastamot, hyönteiskasvattamot	Polttaminen asetuksen (EU) N:o 142/2011 tai valtioneuvoston asetuksen 151/2013 mukaisesti
Apupolttoaineet: maakaasu, nesteytetty kaasu, maakaasukondensaatti, prosessikaasut ja niiden ainesosat, raakaöljy, hiili, koksi ja niistä johdetut materiaalit		Apupolttoaineiden käyttö on sallittu ainoastaan poltossa käytettävien syötemateriaalien käsittelyyn polttoprosessin käynnistysvaiheessa.
Masuuni- ja teräskuona	Metallurgiset prosessit	Kuonan on sisällettävä pääasiassa kalsium- ja magnesiumsilikaatteja.

AINESOSALUOKKA 9. PYROLYYSIHIILI		
AINESOSA	ALKUPERÄ	AINESOSAN TIEDOT
Kiinteät biopolttoaineet	Standardin SFS-EN ISO 17225-1:2021 mukaiseen A ja B polttoaineluokkaan kuuluva puu-, kasvi-, hedelmä- ja vesibiomassa sekä näiden seokset	Lämpötila reaktorissa nostettava vähintään 180 celsiusasteeseen vähintään kahdeksi sekunniksi.
Jätevesiliete	Yhdyskuntajätevedenpuhdistamoliete, saostus- ja umpisäiliöliete, muu kiinteistökohtainen tai maatilojen yhteisen jätevedenkäsittelyjärjestelmän liete ja kuivakäymäläjäte sekä muu jätevedenpuhdistamoliete	Lämpötila reaktorissa nostettava vähintään 500 celsiusasteeseen vähintään viideksi minuutiksi.

AINESOSALUOKKA 10. KÄSITELTY JÄTEVESILIETE	Ainesosaluokan 10 kaikkia ainesosia koskeva vaatimus: Ainesosaluokassa 10 käsitellyt jätteet ovat kokonaisuudessaan ainesosaluokkaa 10. Pakkausmerkinnöissä on ilmoitettava ainesosaluokan lisäksi tieto jätevesilietteen käsittelytavasta a) - f).	
AINESOSA	ALKUPERÄ	AINESOSAN TIEDOT
<p>Jätevesiliete (a) mädätetty b) kompostoitu c) vanhentamalla käsitelty d) kalkkistabiloimalla käsitelty e) happo ja hapetus käsitelty f) kuivaamalla käsitelty)</p>	<p>Yhdyskuntajätevedenpuhdistamoliete, saostus- ja umpisäiliöliete, muu kiinteistökohtainen tai maatilojen yhteisen jätevedenkäsittelyjärjestelmän liete ja kuivakäymäläjäte sekä muu jätevedenpuhdistamoliete</p>	<p>a) Mesofiilinen mädätys, jossa liete on ennen tai jälkeen mädätyksen hygienisoitava, kompostoitava, termisesti kuivattava tai käsiteltävä muulla vastaavalla tavalla. b) Aerobinen kompostointi, jossa biohajoava materiaali on hajotettava kontrolloidusti pääasiassa aerobisesti ja biologisesti tuotetulla lämmöllä saadaan aikaan termofiilisille bakteereille soveltuvat lämpötilat. c) Jätevesilietettä vanhennettaessa on kuivattua jätevesilietettä varastoitava vähintään kahden vuoden ajan. d) Jätevesiliete on käsiteltävä poltetulla tai sammutetulla kalkilla. Käsiteltäessä liete poltetulla kalkilla on liete-erän saavutettava pH-arvo 12 vähintään kahden tunnin ajan. Käsiteltäessä liete sammutetulla kalkilla on liete-erän saavutettava pH-arvo 12 vähintään kahden vuorokauden ajan. e) Jätevesiliete on hydrolysoitava suljetussa prosessissa kemiallisesti käyttämällä hapettavia vetyperoksidiin perustuvia menetelmiä. Lietteen pH lasketaan ensin syöttämällä happoa, jolloin lietteen pH-arvo laskee neljään tai sen alle. Tämän jälkeen liete hapetetaan vetyperoksidilla ja lopuksi neutraloidaan natriumhydroksidilla tai kalkitusaineella. f) Jätevesiliete on käsiteltävä vähintään 70 celsiusasteessa vähintään kahden tunnin ajan. Kuivatun jätevesilietteen kosteus saa olla enintään 10 %.</p>
<p>Ainesosaluokkaan 3 kuuluvat ainesosat</p>	<p>Kompostoitessa voi jätevesilietteen seassa käsitellä ainesosaluokassa 3 sallittuja ainesosia</p>	<p>Kaikki ainesosat on käsiteltävä ainesosaluokan 3 vaatimusten mukaisesti. Lopputuote on ainesosaluokan 10 mukaista käsiteltyä jätevesilietettä.</p>
<p>Ainesosaluokkaan 4 kuuluvat ainesosat</p>	<p>Mädätettäessä voi jätevesilietteen seassa käsitellä ainesosaluokassa 4 sallittuja ainesosia</p>	<p>Kaikki ainesosat on käsiteltävä ainesosaluokan 4 vaatimusten mukaisesti. Lopputuote on ainesosaluokan 10 mukaista käsiteltyä jätevesilietettä.</p>

AINESOSALUOKKA 11. TEOLLISUUDEN JÄTE	Ainesosaluokan 11 kaikkia ainesosia koskeva vaatimus: Teollisuusprosesseissa muodostuvien jätejakeiden on oltava sellaisia, joita voidaan käyttää lannoitevalmisteena sellaisenaan. Ainesosan on täytettävä MMM:n asetuksen 964/2023 tuoteluokkakohdaiset vaatimukset sen tuoteluokan osalta, johon sen ilmoitetaan kuuluvan.	
AINESOSA	ALKUPERÄ	AINESOSAN TIEDOT
Meesakalkki	Puunjalostusteollisuus	Selluprosessissa meesauunista talteenotettava kaustisointivaiheessa muodostuva kalsiumkarbonaattia (CaCO ₃) ja sammutettua kalkkia (Ca(OH) ₂) sisältävä kalkkipitoinen sivujae sekä meesauunin sähkösuodattimilta kerätty kalsiumkarbonaattipöly.
PCC kalkin saostusjäännös	Kalkitusaineteollisuus	PCC:n eli saostetun kalsiumkarbonaatin (CaCO ₃) valmistuksen sivujae.
Kalkkipöly	Kalkitusaineteollisuus	Kalkkiuunin sähkösuodattimista talteenotettava kalkki.
Sammutettu kalkki, kalsiumhydroksidi (Ca(OH) ₂)	Kalkitusaineteollisuus, puunjalostusteollisuus	Kalkin sammutuksen yhteydessä syntyvä kalkkipitoinen jättemateriaali.
Kalsiitin (CaCO ₃) rikastusjäännös	Kalkitusaineteollisuus	Kalsiitin rikastuksessa muodostuva kalkkipitoinen jättemateriaali.
Kalkkisakka	Sokeriteollisuus	Sokerin puhdistusprosessin eri suodatusvaiheissa muodostuva kalkkipitoinen sakka.
Karbidikalkki	Kalsiumkarbidin ja veden reaktiossa muodostuva kalkki	
Kipsi (CaSO ₄ x2H ₂ O)	Fosforihappotehdas	Fosforihapon valmistuksen yhteydessä syntyvä fosfokipsi.
Karbonaattisuspensio	Kalkitusaineteollisuus	Kalsiumkarbonaatin valmistuksen yhteydessä muodostuvista pesuvesistä talteenotettu kalkkipitoinen jätejake. Karbonaattisuspension valmistuksessa mahdollisesti käytettävien saostukemikaalien turvallisuus ympäristölle on varmistettava.
Primäärielite	Puunjalostusteollisuus	Esiselkeytysprosessissa talteen otettu laskeutettu kuitupitoinen kiintoaine. Saa sisältää ympäristölle haitattomia paperin ja kartongin päällystys- ja täyteaineita.
Oksarejekti	Puunjalostusteollisuus	Sellun keiton jälkeen erotettu kuituuntumaton jäte, joka sisältää kuitua, oksia ja hiekkaa.
Kupariliuos	Piirilevyteollisuus	Piirilevytuotannon etsausprosessissa muodostuvan kuparitetraamiinikloridi, josta saadaan prosessoimalla lannoitevalmistekäyttöön soveltuvia ravinteita.
Ammoniumsulfaattiliuos	Kompostointilaitos, hajukaasujen puhdistusprosessi	Kompostointilaitosten hajukaasujen puhdistusprosessissa muodostuvat ammoniumsulfaattiliuos. Ammoniakin talteenotto absorptioreaktiossa. pH:n säädössä käytetään rikkihappoa (H ₂ SO ₄).
Perunan soluneste	Perunateollisuuden tärkkelys- tai keittoprosessi	Perunan soluneste ei saa sisältää perunan kuoria tai maa-ainesta. Perunan soluneste on käsiteltävä siten, että sen käytöstä ei aiheudu kasvitautiriskejä tai riskit on huomioitu käyttöohjeessa.
Puuvinassi	Bioetanolin tuotanto	Bioetanolin käymisprosessissa muodostuva jättemateriaali, jossa lähtöaineet ovat puupohjaisia.
Vinassi	Sokeri-, käymis-, hiiva- tai muu elintarviketeollisuus	Kasvipohjainen jättemateriaali, joka voi olla fermentoitua tai fermentoimatonta.
Melassi	Sokerijuurikasteollisuus	Sokerijuurikasteollisuuden tuotantoprosessissa muodostuva melassi.
Kuorihiekka	Puunjalostusteollisuus	Puun mekaanisessa käsittelyssä syntyvä puuta ja puunkuorta sisältävä jättemateriaali, joka voi sisältää myös puhtaita maa-aineksia.

Kuitusavi	Puunjalostusteollisuus	Kartonkitehtaan sellun käsittelyprosessissa muodostuva kuitupitoinen jätejäte. Saa sisältää ympäristölle haitattomia kartongin päällystys- ja täyteaineita. Ei saa sisältää kierrätyspaperin siivoustuotteita.
-----------	------------------------	---