

Om de viktigste reglene som gjelder komposteringsanlegg som omdanner animalske biprodukter

Veileder Komposteringsanlegg

Veileder Komposteringsanlegg	1
Innledning	2
Regelverk	2
Hva er et komposteringsanlegg?	2
Krav til godkjenning	3
Systemkrav	3
Grunnforutsetninger	3
Plassering av anlegget og avstand til dyrehold.....	3
Hygienekrav til komposteringsanlegg.....	3
Overvåking av temperatur	4
Prøvetaking og analyse	4
Sporbarhet	5
Handelsdokument.....	5
Transport.....	6
Fareanalyse med kritiske kontrollpunkter (HACCP)	6
Materielle krav	6
Krav til råstoff	7
Krav til prosess (omdanningsparametre)	7
Komposteringsreaktorer	9
Krav til sluttprodukt (kompost)	9
Anvendelse av kompost	10
Eksport av kompost	10
Import av kompost	10

Endringer	
Dato	Punkter endret
Des 2020	Publisert for første gang
April 2022	Korrigert henvisning til § 22, utdyping knyttet til kompostering av hestegjødsel, om handelsdokument for kjøkken og matavfall og om prøvetaking av sluttproduktet
Juni 2022	Korrigerer om krav til handelsdokument
April 2024	Oppdatert med avklaring om komposteringsreaktorer
November 2024	Oppdatert med avklaring om at kompostering på gård av egen husdyrgjødsel til bruk på eget landbruksareal følger reglene for lagring av husdyrgjødsel.

Innledning

Denne veilederen beskriver de viktigste reglene som gjelder komposteringsanlegg som omdanner animalske biprodukter.

Det anbefales å lese [Generell innføring i EUs regelverk om animalske biprodukter](#) før man leser denne veilederen. Spesielt aktuelt er det som står om kategorisering av animalske biprodukter.

Denne veilederen må leses sammen med animaliebiproduktforskriften, inkludert de to forordningene 1069/2009 og 142/2011. Det er alltid forskriften med oppdatert forordningstekst som utgjør gjeldene regelverk. Ved eventuell uoverensstemmelse mellom veileder og regelverk, er det regelverket som gjelder.

Regelverk

Regelverket knyttet til håndtering av animalske biprodukter er harmonisert innen EØS-området. Dette betyr at håndteringen av slike produkter skal være lik i alle landene innen området. EU oppnår et enhetlig regelverk ved å utarbeide forordninger. Forordninger gjelder direkte i de enkelte EU-landene slik de er skrevet. Ettersom Norge ikke er medlem av EU, må reglene gjennomføres i norsk rett før de blir gjeldende i Norge. Dette gjøres som oftest ved at forordningene gjøres til norske forskrifter.

Animalske biprodukter og avledede animalske biprodukter (disse to er heretter omtalt som animaliebiprodukter) er regulert i forordning (EU) 1069/2009 (hovedforordningen) og forordning (EU) 142/2011 (gjennomføringsforordningen). Den sistnevnte inneholder en mer detaljert redegjørelse for de reglene i forordning (EF) 1069/2009 og derved operasjonaliserer den hovedforordningen. De to forordningene er gjort gjeldende i Norge ved at de er gjort til forskrifter gjennom animaliebiproduktforskriftens § 2.

Innholdet i forskriften er for øvrig i all hovedsak utfyllende nasjonale bestemmelser hvor EUs forordninger har overlatt til det enkelte EØS-land selv å bestemme om en vil benytte seg av f. eks en unntaksbestemmelse.

Hva er et komposteringsanlegg?

Et komposteringsanlegg er i henhold til animaliebiproduktregelverket, et anlegg der animalske produkter eller avledede produkter (animaliebiprodukter) utgjør en del av det materialet som gjennomgår biologisk nedbryting under aerobe forhold (dvs. med oksygen til stede) (Jf. forord. 142/2011 vedlegg I nr. 54). Produktet fra komposteringsanlegg er kompost. Komposten kan, på visse vilkår, benyttes til gjødsel og jordforbedring. Det er viktig at komposten ikke bærer med seg smittestoffer som kan smitte til dyr og mennesker, smittestoffer som kan smitte til planter, uønskede plantearter (f.eks. ugressfrø) eller andre biologiske farer som kan spres til matkjeden eller miljøet gjennom bruk på jord. Animaliebiproduktregelverket regulerer smitte til mennesker og dyr, mens bestemmelser som regulerer spredning av planter og planteskadegjørere samt grenser for innhold av tungmetaller er å finne i regelverk om plantehelse og organisk gjødsel. Animaliebiproduktregelverket har regler om mottak og hygienisering av materiale av animalsk opphav. Sluttproduktet fra et komposteringsanlegg, kompost, er ikke definert som sluttprodukt etter animaliebiproduktregelverket og kompost vil derfor være regulert av animaliebiproduktregelverket dersom animalske biprodukter har inngått i komposten.

Krav til godkjenning

Et komposteringsanlegg som omdanner animalske biprodukter til kompost, må ha godkjenning fra Mattilsynet (Jf. forord. 1069/2009 art 24 bokstav g). For å få slik godkjenning må virksomheten følge animaliebiproduktregelverket (Jf. forord. 142/2011 Art 10 og vedlegg V) og oppfylle både systemkrav og materielle krav.

Virksomheten søker om godkjenning via Mattilsynets skjematjeneste. Det er virksomhetens ansvar å oppgi riktige opplysninger om aktiviteter gjennom Mattilsynets skjematjeneste, slik at virksomheten blir godkjent/registrert med riktig aktivitet og produkt og kommer på offisielle lister med korrekt informasjon. Når virksomheten endrer aktivitet, må den gi Mattilsynet opplysninger om dette i skjematjenesten, slik at de offisielle listene til enhver tid er oppdatert.

For å få godkjenning fra Mattilsynet, er det også et krav at det foreligger godkjenning fra miljømyndighetene.

Kompostering på gård av egenprodusert husdyrgjødsel før den spres på eget landbruksareal, følger reglene for lagring av husdyrgjødsel og skal ikke godkjennes av Mattilsynet.

Systemkrav

Et komposteringsanlegg må oppfylle systemkrav som er beskrevet i biproduktregelverket. Med systemkrav menes det at virksomheten må bygge opp et kvalitetssystem/egenkontrollsystem (Jf. forord, 1069/2009 Art 28) der virksomhetens beskrives med anlegg og utstyr og hvilke aktiviteter som foregår. Videre må alle arbeidsoperasjoner (rutiner) beskrives og aktuell informasjon samles og registreres (loggføres), slik at den kan gjenfinnes. Da kan virksomheten dokumentere opprinnelsen og behandlingen av et hvert produkt (batch) som den leverer fra seg. Hvis det skulle være feil eller reklamasjoner ved et produkt, vil virksomheten kunne finne ut hva som har gått galt og endre aktuelle rutiner slik at det samme problemet ikke skjer igjen.

Systemkravene omfatter 1) grunnforutsetninger og 2) fareanalyse med kritiske kontrollpunkter. Grundig arbeid med grunnforutsetningen reduserer arbeidet med fareidentifiseringer og kontroll med farer i de prosesser som foregår i virksomheten. Hvis grunnforutsetningene er godt håndtert, vil det redusere / hindre farer fra å nå fram til virksomheten.

Grunnforutsetninger

Plassering av anlegget og avstand til dyrehold

Et komposteringsanlegg må plasseres i god avstand til dyrehold, slik at komposteringsanlegget ikke medfører risiko for folkehelse eller dyrehelse (Jf. forord. 142/2011 vedlegg V Kap. I avsnitt 2 nr. 3). Dette kravet gjelder ikke for et gårdsanlegg som bare omdanner husdyrgjødsel, melk og råmelk fra dyrene på gården. Komposteringsanlegg og dyr, inkludert fôr og strø til dyrene, må uansett være helt fysisk atskilt, om nødvendig med gjerde.

Hygienekrav til komposteringsanlegg

(Jf. forordn. 142/2011 vedlegg V Kap. II)

Anlegget må være **utformet** slik at mottak av råstoff, behandling av råstoff og lagring av ferdig kompost foregår atskilt, og ferdig kompost ikke blir forurensset. Avløpssystemet må

være konstruert og utformet slik at avløpsvann og vaskevann ikke forurenses ferdig kompost.

Området for mottak av råstoff (animalske biprodukter) må være egnet. I tilknytning til mottaksområdet må det være et egnet område for å vaske og desinfisere kjøretøy, kontainere o.l. Animalske biprodukter skal behandles (omdannes) snarest mulig etter ankomst.

Dersom råstoffet ikke blir behandlet umiddelbart, må det oppbevares forsvarlig inntil det behandles.

Skadedyrkontroll: Det må treffes tiltak mot skadedyr som fugler, gnagere, insekter mm. Viktige forebyggende tiltak er renhold, ryddighet og at materiale som kan tjene som fôr til skadedyr er mest mulig utilgjengelig. Skadedyr skal bekjempes systematisk og dette skal dokumenteres (i et dokumentert program).

Anlegget må holdes rent. Det må etableres rutiner for renhold av alle deler av anlegget, med egnet utstyr og rengjøringsmidler,

Utstyr som benyttes må holdes i **god stand**. Måleutstyr som benyttes (termometer) må kalibreres jevnlig. Det må etableres planer og rutiner for jevnlig vedlikehold og kalibrering.

Miljø og **utstyr skal inspiseres og kontrolleres jevnlig**. Det skal utarbeides en plan og rutiner for dette og resultatene av inspeksjonene skal dokumenteres.

Overvåking av temperatur

Et komposteringsanlegg som er utstyrt med en lukket komposteringsreaktor eller et lukket område som de innførte animalske biproduktene eller avledede produktene må passere, må ha installasjoner som overvåker temperaturen og dokumenterer at temperaturen har vært holdt på minst 70°C i minst 60 minutter. Det må også være et sikkerhetssystem for å unngå at materiale som ikke har vært tilstrekkelig varmebehandlet kan slippe gjennom (Jf. forord. 142/2011 vedlegg V Kap. I Avsnitt 2 nr. 1)

Prøvetaking og analyse

Regelverket stiller krav om at komposten skal prøvetas under prosessen eller umiddelbart etter omdanningen. Det er virksomheten sitt ansvar å sikre at regelverkskravene blir fulgt. Dersom det ikke tas prøve av hver batch, må virksomheten ha vurdert og dokumentert hvordan prøvetakingen dokumenterer at prosessen har fungert og at materialet er hygienisert. Prøven skal analyseres for enten *E. coli* eller *Enterococcaceae* og oppfylle kravene i forordn. 142/2011 vedlegg V Kap. III avsnitt 3 bokstav nr. 1 bokstav a). Videre skal sluttproduktet prøvetas under lagring eller ved uttak fra lager og analyseres for *Salmonella*. (Jf. forord. 142/2011 vedlegg V kap. III avsnitt 3 nr. 1 bokstav b). Kravet til hygienisering gjelder for animalske biprodukter. Dersom animalske biprodukter blandes med materiale som ikke er av animalsk opprinnelse, kan det tas prøver av det hygieniserte animalske materialet før det blandes med materiale av ikke animalsk opprinnelse (Jf. forord. 142/2011 vedlegg V kap. III avsnitt 3 nr. 3 og Animaliebiproduktforskriften § 11).

Analysene skal utføres ved et akkreditert laboratorium. Det er derfor et krav i regelverket at virksomheten skal ha tilgang til et akkreditert laboratorium som er utstyrt for å kunne foreta disse analysene (Jf. forord. 142/2011 vedlegg V kap. I avsnitt 1 nr. 4).

Sporbarhet

Sporbarhet er svært viktig for å sikre mattrygghet, dette gjelder også for animalske biprodukter. Sporbarhet innebærer at det skal være mulig å følge et produkt gjennom hele produksjonskjeden, fra det animalske biproduktet oppstår til det er anvendt eller avhendet (disponert). Alle virksomheter skal kunne identifisere ett trinn fram og ett trinn tilbake. Virksomhetene skal ha system og dokumentasjon på hvem de har mottatt animalske biprodukter og avledede produkter fra og hvem de har levert til (Jf. forordn. 1069 /2009 art 22).

Handelsdokument

For å løse utfordringen med sporing, er det etter animaliebiproduktregelverket krav om handelsdokument (Jf. forordn. 142/ 2009 art 17 og vedlegg VIII Kap. III). For biprodukter og avledede produkter som transporteres i Norge kan handelsdokument være fysisk eller elektronisk. Videre kan informasjon overføres elektronisk, men informasjonen må være tilgjengelig for transportøren under transport. Det er ikke krav om handelsdokument for husdyrgjødsel som transporteres mellom to steder innenfor samme gård, eller fra gården til leid areal. Dersom det skal transporteres husdyrgjødsel til et komposteringsanlegg utenfor gården, må det medfølge fysisk eller elektronisk handelsdokument ev. elektronisk overføring av informasjon.

Det er ikke krav om handelsdokument for innsamling av hestegjødsel fra privatpersoner som holder hest som kjæledyr.

Det er ikke krav om handelsdokument ved innsamling av kjøkken- og matavfall fra private husholdninger, cateringvirksomheter, restauranter og storkjøkken til et komposteringsanlegg Jf. en unntaksregel i forordn. 1069/ 2009 art 21 nr. 4. I henhold til denne unntaksregelen skal innsamling og transport av kjøkken- og matavfall i kat. 3 skal håndteres i samsvar med det nasjonale avfallsregelverket.

Komposteringsanlegget skal likevel føre register over mottatt kjøkken- og matavfall og komposten som leveres til andre virksomheter skal ledsages av handelsdokument.

Handelsdokumentet (eventuelt elektronisk overført informasjon) skal inneholde en beskrivelse av animaliebiproduktet, informasjon om animaliebiproduktets opprinnelse og bestemmelsessted og mengde produkt i tillegg til avsender, transportør og mottaker med adresse og eventuelt godkjeningsnummer. Det er utarbeidet et forslag til handelsdokument ved innenlandstransport som vedlegg til forskriften. Dersom man velger å benytte handelsdokument i papirformat, skal det utarbeides i tre eksemplarer (en original og to kopier). Originalen skal følge forsendelse fra avsender til det endelige bestemmelsesstedet. Mottakeren skal oppbevare originalen, produsenten skal oppbevare den ene kopien og transportøren den andre. Handelsdokumenter kan også foreligge elektronisk (Jf. forskriften §22). Da skal den elektroniske informasjonen være tilgjengelig for transportøren under transporten. Avsender, transportør og mottaker skal **føre registre med tilhørende handelsdokument** (Jf. forordn. 142/2011 art. 22) og disse skal oppbevares i minst 2 år (Jf. forordn. 142/2011 vedlegg VIII Kap. III nr. 5).

For nasjonal transport er det tilstrekkelig å fylle ut handelsdokument, men dersom det skal transporteres husdyrgjødsel til et komposteringsanlegg i et annet land, gjelder mer omfattende regler.

Transport

De som transporterer animalske biprodukter til et komposteringsanlegg, skal være registret hos Mattilsynet som «Andre registrerte operatører».

Under transporten skal det være festet en etikett på enten kjøretøyet, på emballasjen eller på beholderen som det animalske biproduktet transporteres i. På denne etiketten skal det stå tydelig hvilken kategori animalske biprodukter som transporteres. Det er også krav til at etiketten minimum bør være på størrelse med et A4 ark (Jf. forskriften §23) og at den skal ha en bestemt fargekoding:

- Kategori-1 materiale: svart
- kategori-2 materiale: gult
- kategori-3 materiale: blågrønt

Det er unntak for disse kravene for privatpersoner som transporterer hestegjødsel fra egne private hester som er holdt som kjæledyr.

Fareanalyse med kritiske kontrollpunkter (HACCP)

Et komposteringsanlegg har krav om å etablere HACCP (Jf. forordn. 1069 art 29 nr. 1 bokstav b).

HACCP har til hensikt å sikre at alle helsefarer som utgjør en risiko for mattryggheten er kjent, forebygget, eliminert eller redusert til et akseptabelt nivå ved hjelp av prosess eller prosessstrinn i virksomheten. Ofte viser det seg at farene allerede er godt tatt hånd om gjennom å følge de grunnleggende kravene til anlegg og drift (grunnforutsetninger), men alle mulige svake punkter må identifiseres og vurderes. Innholdet i HACCP består av syv punkter (Jf. forordn. 1069/2009 Art 29 nr. 2).

- a) identifisere alle farer som må hindres, fjernes eller reduseres til et akseptabelt nivå,
- b) identifisere de kritiske kontrollpunktene på det eller de trinn der kontroll er viktig for å hindre eller fjerne en fare eller redusere den til et akseptabelt nivå,
- c) fastsette kritiske grenser for kritiske kontrollpunkter som skiller det som kan aksepteres, fra det som ikke kan aksepteres, for å hindre, fjerne eller redusere identifiserte farer,
- d) fastsette og gjennomføre effektive framgangsmåter for overvåking av kritiske kontrollpunkter,
- e) fastsette korrigerende tiltak når overvåkingen viser at et kritisk kontrollpunkt ikke er under kontroll,
- f) innføre framgangsmåter for å verifisere at tiltakene som beskrives i bokstav a)–e), er fullstendige og fungerer effektivt. Verifisering skal utføres regelmessig,
- g) innføre dokumenter og registrering som er tilpasset foretakets art og størrelse, for å vise at tiltakene som beskrives i bokstav a)–f), anvendes effektivt.

Materielle krav

Det er krav i regelverket til råstoff, prosess (omdanningsparametre) og til produkter for komposteringsanlegg. Disse kravene betegnes som materielle krav.

Krav til råstoff

Når kompost skal anvendes som organisk gjødsel og jordforbedringsmiddel, stiller animaliebiproduktregelverket krav til råstoffet. Dette gjøres for å beskytte folkehelse og dyrehelse gjennom å beskytte fôr- og matkjeden mot smittestoffer. Det er ikke tillatt å kompostere kategori 1 materiale. Råstoff av kategori 2 må som hovedregel trykksteriliseres (forutgående bearbeiding) før omdanning til kompost. Men det er unntak for husdyrgjødsel, fordøyelseskanal med eller uten innhold fra fjørfe og svin (kat.2) samt melk, melkebaserte produkter og råmelk i kat 2 og kat 3. Slike materialer kan komposteres uten forutgående bearbeiding. Disse materialene kan i tillegg spres uhygienisert på jord. For kat. 2 dødfisk fra fiskeoppdrettsanlegg kan alternativ metode K (varmfiskensilasjemetoden) benyttes som forutgående bearbeiding Jf. forordning 142/2011 Vedlegg IV Kap. IV. avsnitt I).

Kat. 3 materiale kan komposteres uten forutgående bearbeiding. Det er ikke tillatt å kompostere kjøkken og matavfall fra internasjonal trafikk (kategori 1 materiale).

Krav til prosess (omdanningsparametre)

Animaliebiproduktregelverket ivaretar smittereduserende tiltak ved kompostering. Derfor er det fastsatt regler om omdanningsparametre. Disse er å anse som hygienisering. For å få godkjent et komposteringsanlegg, må omdanningsprosessen sikre at sluttproduktet blir trygt.

Etter animaliebiproduktregelverket er hovedregelen (standard krav) at komposteringsanlegget skal ha en komposteringsreaktor der man gjennom varmebehandling inaktiverer skadelige smittestoffer og hindre sykdomssmitte til dyr og mennesker. Men det er også gitt mulighet for å godkjenne anlegg med alternative omdanningsparametre

I henhold til standard krav (Jf. forordn. 142/2011 vedlegg V Kap. III avsnitt 1 nr. 2), må materialet som skal komposteres gjennom en komposteringsreaktor som holder minimum 70°C i minimum 60 minutter med en partikkelstørrelse <12mm.

Virksomheten kan legge inn trinn som er strengere enn standardkravet for hygienisering. Det kan f. eks legges inn trykksterilisering som hygienisering. Da er standard krav til hygienisering oppfylt. Et anlegg som har trykksterilisering som hygienisering i stedet for en reaktor med 70 °C i 60 minutter kan også ta imot kategori 2 materiale fordi bearbeidingskravene til kategori 2 materiale vil være oppfylt.

Et komposteringsanlegg kan også få godkjent alternative omdanningsparametre etter søknad (forordn. 142/2011 vedlegg V Kap. III avsnitt 2 nr. 1, første punktum). Det må dokumenteres at omdanningsparametrene gir tilstrekkelig reduksjon av biologisk risiko for å få godkjent et slikt anlegg.

Det er tre muligheter for å få godkjent et anlegg med alternative omdanningsparametre. Men det kan være begrensninger til råstoff og til anvendelsen av sluttproduktet.

- 1) Omdanningsparametrene må være validert Jf krav i forordn. 142/2011 vedlegg V Kap. III avsnitt 2 nr. 1). Slik kompost kan omsettes i EU/EØS Jf. forordn. 142/2011 vedlegg V Kap. III avsnitt 2 nr. 4. Avfall Norge har validert at

storrånekompostering¹ der råstoffet består av 80% kjøkken og matavfall, 10% husdyrgjødsel og 10% andre animalske biprodukter i kat 3 oppfyller kravene til hygienisering i animaliebiproduktregelverket ved 55 °C i fire uker ved tre vendinger. Et komposteringsanlegg som mottar hestegjødsel som eneste animaliebiprodukt kan også godkjennes med denne hygieniseringsmetoden ettersom det ikke er sannsynlig at hestegjødsel alene utgjør større risiko enn hestegjødsel blandet med kjøkken og matavfall og andre animalske biprodukter

- 2) Omdanningsparametrene må ha tilsvarende virkning (som standardkravene) når det gjelder reduksjon av sykdomsframkallende stoffer (Jf. krav i forordn. 142/2011 vedlegg V Kap. III avsnitt 2 nr. 2. Omsetning av bioresten er begrenset til andre EU/EØS-stater som har godkjent samme omdanningsparametre (Jf. forordn. 142/2011 vedlegg V Kap. III avsnitt 2 nr. 4).
- 3) Andre særlig krav til omdanningsparametre kan godkjennes av Mattilsynet forutsatt at
 - utgangsmaterialet har lav risiko og ikke utgjør noen risiko for spredning av alvorlige sykdommer til mennesker og dyr
 - utgangsmaterialet er omfattet av
 - a) kjøkken- og matavfall som brukes som det eneste animalske biproduktet i et komposteringsanlegg, og
 - b) blandinger av kjøkken- og matavfall med følgende materiale:
 - i) husdyrgjødsel,
 - ii) mage- og tarminnhold som er skilt fra fordøyelseskanalen,
 - iii) melk,
 - iv) melkebaserte produkter,
 - v) produkter framstilt av melk,
 - vi) råmelk,
 - vii) råmelksprodukter,
 - viii) egg,
 - ix) eggprodukter,
 - at komposten anses som ubearbeidet materiale som må håndteres i samsvar med regelverk for ubearbeidede animalske biprodukter.
 - at omsetning til utlandet er begrenset til andre EU/EØS-stater som har godkjent samme omdanningsparametre.

For å overvåke komposteringsprosessen og dokumentere at kravene er oppfylt, skal det under eller umiddelbart etter omdanningen (hygieniseringen) tas representative prøver. Prøvene skal oppfylle krav til enten *E. coli* eller *Eccinococcaceae* som oppgitt i forordn. 142/2009 vedlegg V Kap. III avsnitt 3 nr. 1 bokstav a).

Det er svært viktig å dokumentere dette i starten, når virksomheten holder på å etablere metode og driftsrutiner. Da bør hver batch (ved batchvis produksjon analyseres). Når det er kontinuerlig produksjon, bør det tas utgangspunkt i enten et egnet volum eller egnet produksjonstid som gir et egnet volum. Etter hvert som virksomheten har etablert gode rutiner kan prøvetakingsfrekvensen reduseres. Virksomheten må vurdere og begrunne sitt valg.

¹Avfall Norge Nr. 2/2015: Rapport Risikovurdering for kompostering av matavfall og veiledning for søknad om godkjenning

Komposteringsreaktorer

Maskiner som markedsføres som "komposteringsreaktorer" eller "komposteringsmaskiner", benyttes gjerne hos restauranter, storkjøkken, barnehager, hotell ol. til kverning og varmebehandling av kjøkken- og matavfall. Produktet som kommer ut av reaktorene etter behandling er gjerne et tørt pulver, men er ikke ferdig modnet. Produktet brukes typisk der det oppstår som et gjødsel- eller jordforbedringsmiddel på selvdyrkede grønnsaker eller i blomsterbed.

Kompost fra komposteringsreaktorer trenger ytterligere modning for å være egnet som gjødsel og jordforbedringsmiddel (pga. lukt, lite tilgjengelig nitrogen og høyt innhold av organiske syrer som hemmer planteveksten). Animaliebiproduktregelverket tar imidlertid ikke stilling til egnethet av komposten som gjødsel- eller jordforbedringsmiddel, bare til hygienisering for å redusere faren for introduksjon av smittekilder i matkjeden. Animaliebiproduktregelverket stiller derfor ikke krav til at sluttproduktet skal være ferdig modnet.

Komposteringsreaktorer kan brukes på ulike måter, og i visse tilfeller kreves det godkjenning som mellomliggende aktivitet/lager, og ikke som komposteringsanlegg. Det er brukes av reaktoren som bestemmer godkjenningstypen og hvordan produktet skal håndteres videre.

- Virksomheter som benytter "komposteringsreaktorer"/"komposteringsmaskiner" for sitt kjøkken- og matavfall, og **benytter råtneresten selv der den oppstår, skal godkjennes som et komposteringsanlegg.**
- Virksomheter som benytter "komposteringsreaktorer"/"komposteringsmaskiner" for sitt kjøkken- og matavfall, og **leverer produktet videre til et komposteringsanlegg for ettermodning, skal godkjennes som en mellomliggende aktivitet/lager** (iht. forordning (EF) Nr. 1069/2009, art 24, bokstav h eller i) og listeføres i seksjon I. Kravene til mellomliggende aktivitet/lager er gitt i forordning (EU) Nr. 142/2011, vedlegg IX, kapittel II. Avsnitt 3 gir bearbeidingskrav som gjelder ved hygienisering/pasteurisering.

Hvis råtneresten/komposten omsettes som gjødsel- eller jordforbedringsmiddel må det oppfylle kravene i gjødselregelverket.

Krav til sluttprodukt (kompost)

Animaliebiproduktregelverket stiller mikrobiologiske krav til den ferdige komposten.

Det skal tas representative prøver av komposten under lagring eller ved uttak fra lager. Prøvene skal analyseres for *Salmonella* og oppfylle krav til fravær av *Salmonella* Jf. forordn. 142/2009 vedlegg V Kap. III avsnitt 3 bokstav b). Kravet om fravær av salmonella skal dokumentere at materialet ikke er rekontaminert etter hygieniseringen. Dette punktet må være en del av virksomhetens egenkontroll, basert på HACCP-prinsippene og sannsynlighet for påvisning. Hvis lagringsforholdene er de samme og det erfaringsmessig er gode resultater, kan prøvetakingen reduseres. Virksomheten må vurdere og begrunne valget.

Kravene til kompost i regelverk om organisk gjødsel må også være oppfylt.

Anvendelse av kompost

Kompost kan omsettes og anvendes til gjødsel og jordforbedringsmiddel dersom utgangsmaterialet oppfyller kravene til råstoff (Jf. avsnitt om krav til råstoff) og materialet har vært hygienisert (Jf. kravene til omdanningsparametre). I tillegg må krav til kompost i regelverk om organisk gjødsel være oppfylt.

Eksport av kompost

Eksport av kompost som ikke inneholder annet animalsk biprodukt enn hygienisert husdyrgjødsel er tillatt (Jf. forordn. 1069/2009 art 43 og forordn. 142/2011 Art 25 nr. 4 og vedlegg XIV kap V). Vilåårene for å kunne eksportere slik kompost er gitt i forordn. 142/2011 vedlegg XI, Kap. I avsnitt 2 bokstav a), b), d) og e).

Import av kompost

Import av kompost som ikke inneholder annet animalsk biprodukt enn hygienisert husdyrgjødsel, er tillatt (Jf. forordning 1069/2009 art 41 og forordn. 142/2011 art 25 og vedlegg XIV Kap. II avsnitt 1).

Vilåårene for å kunne importere slik kompost er gitt i forord. 142/2011 vedlegg V Kap. I avsnitt 2 nr. 3).