

Kompostverket- endring av teknologi for komposteringsprosessen i termofil fase

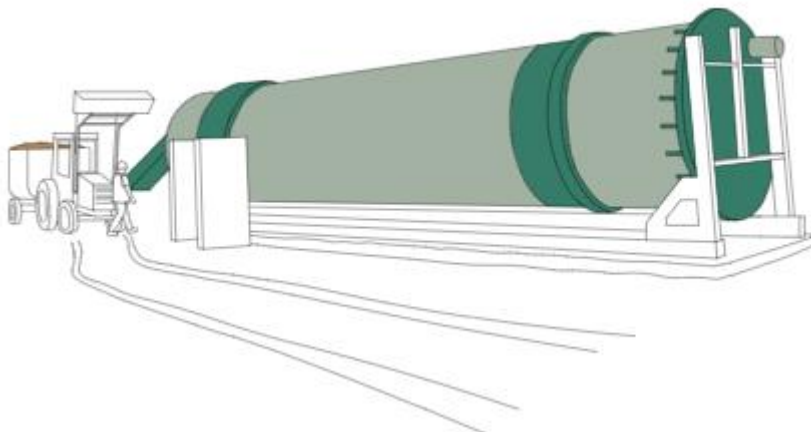
Begrunnelse for endring

Kompostverket har beskrevet sitt daværende teknologivalg i kap. 3.5.4 i utslippssøknaden basert på innendørs aktiv luftet ranekompostering med rankevending. Denne teknologien er mye brukt og veletablert som teknologiplattform på store komposteringsanlegg i Europa og i Nord-Amerika. Fordelen med teknologien er at den er meget prosesseffektiv, gir god prosesskontroll og har stor prosessredundans med relativt begrenset bruk av teknologi. Dessverre så har teknologien en utfordring med inneklime ved høy luftfuktighet og risiko for høy konsentrasjon av gasser og lukter, hvor det i prosjektet ikke har lyktes å løse disse utfordringene innenfor akseptabel risiko. Det er derfor besluttet å benytte komposteringsteknologi innenfor teknologiplattformen lukkede komposteringsprosesser.

Lukkede komposteringsprosesser

Lukkede komposteringsprosesser foregår ved at kompostblandingen (slam og strukturmateriale) ledes inn i et avgrenset og lukket rom som kan være en bunge med tak, konteiner eller en sylindrisk reaktor/trommel og hvor det tilsettes luft for å kontrollere komposteringsprosessen. Teknologivalget gir ulik tid for gjennomføring av termofil fase og hvor Kompostverket har valgt trommelkompostering som teknologiplattform (Bilde 1).

Bilde 1. Reaktorkompostering



Kilde: <https://www.bigcompostexperiment.org.uk/about/about-composting>

Prosesslufta som ledes ut av det lukkede rommet vil bli ført i lukket ventilasjonsrør for prosessering (f.eks avfukting, nedkjøling, luktreduksjon) før den ledes til ytre miljø/friskluft. Dette gjør det mulig å redusere risiko med utfordringer med fukt, gasser og lukt inne i prosesshallen, ved at man har full kontroll på prosesslufta fra komposteringsprosessen. En mer lukket prosess vil med andre ord gi mer kontroll over luftstrømmer og luktbehandling i anlegget, og vil også gi bedre HMS-forhold for de som skal jobbe i anlegget.

Konsekvens for utslippstillatelsen

Teknologivalget har liten påvirkning på utslippstillatelsens «normale bestemmelser» for utslipp til ytre miljø med hensyn til støy, lukt, støv og vann. Teknologiidringen reduserer forventede utfordringer med diffuse luktutslipp fra prosesshallen (gjennom dører og porter som åpnes) og avrenning av vann fra innendørs komposteringsprosess, da dette ikke er et problem ved trommelkompostering, men uansett vil bli samlet opp og behandlet i lukkede systemer og prosesser. Det vil med stor sannsynlighet også bli mindre behov for grovsikting av komposten før den legges til modning, slik at en eventuell støvulempe vil bli redusert.

Øvrige planlagte og beskrevne prosesser ved drift av Kompostverket vil i liten grad bli berørt eller endret av teknologiskiftet.