

Arendal og Grimstad rideklubb (AGR) er en idrettsklubb på Fevik som er eid av medlemmene. De 4 stallen tilknyttet rideklubben har 90 hester til oppstalling (20 er eid av klubben og går i rideskole, de resterende 70 er eid av privatpersoner som leier boks og tjenester av klubben.

Vi ønsker å bygge et TP- komposteringsanlegg (Turning pile composting) for å endre vår nåværende håndtering av avfall fra stalldrift. Komposteringsanlegget vil bli bygget på egnet avskjermet plass på området vårt.

Vi ønsker en godkjenning som kompostprodusent, for tett samarbeid med Grimstad kommune, for utprøving- og benyttelse av komposten. Det er også ønskelig med samarbeid med andre kommunale- og private instanser.

AGR ønsker at dette tiltaket skal bidra til et mer kortreiste sirkulære kretsløp, en ny metode og endret organisering for lavere klimabelastning. Transportbehovet av stallavfall vil utgå, samtidig som ressursene blir gjenbrukt i vårt nærområde. Metoden har også overføringsverdi til og fra andre staller og vil kunne bidra til at større mengder hestemøkk håndteres på en klima- og miljømessig bedre måte. Samtidig som det lokalt blir tilgang til kortreiste jordforbedringsmidler og jordblandinger.

Tiltaket reduserer utslipp av klimagasser fra lastebiler som ukentlig henter 4 containere med 22m³ hestemøkk fra AGR og kjører 142km (tur retur) til de 2 eneste godkjente komposteringsanleggene. Ut fra SSBs standardtall for utslipp av CO₂ og NO_x fra lastebil ved 50 km/t, tilsvarer dette over 600 kg CO₂ per uke. På årsbasis vil tiltaket redusere klimagassutslipp tilsvarende 31200 kilo CO₂.

Gjennom å hygienisere og omdanne møkka til et jordforbedringsmateriale vil det redusere utslipp knyttet til transport av jordblandinger samt bruk av torv (jf. Miljødirektoratets målsetting om utfasing av torv innen 2025). Nøye oppfølging av komposteringsprosessen vil bety minimale utslipp av klimagasser fra prosessen, og næringsstoffene beholdes i ferdig produkt. Dette vil igjen redusere behovet for bruk av kunstgjødsel, som en del av de kommersielle jordblandinger inneholder. Komposten inneholder mye karbon. Dette karbonet vil være bundet i komposten/jorda i kortere og til dels lengre tid.

Beskrivelse av anlegget og komposteringsprosessen:

Anlegget som er søkt om oppføring av er på ca 200m² med 4 båser og er tilpasset å kunne håndtere et volum i størrelsesorden 5000m³ rå hestegjødsel, tilsvarende hestegjødsel fra mer enn 100 hester. Etter kompostering vil dette utgjøre 3000m³ ferdig kompost. - Dette tilsvarer et mottak på om lag 4 containere ubehandlet hestegjødsel pr uke, som vil kjøres inn i anlegget for å starte komposteringsprosessen.

(Se beskrivelse av komposteringsprosessen nedenfor.)

Anlegget er oppført på støpt gulv og dermed sikres også at det ikke forekommer miljøforurensende avrenning fra massen underveis i forløpet til ferdig kompost. Den første prosessen er en hygieniseringsprosess, som dreper bakterier, spirefrø, parasitter og egg og således er massens beskaffenhet som ubehandlet hestegjødsel svært kortvarig. Massen vendes 3 ganger når den har nådd 55 grader og vil kjøres til lagring som hygienisert masse etter 1-2 måneder hvor prosessen fortsetter.

Hele prosessen tar ca 4 måneder fra levering fra stall til ferdig kompost. Vi vil selvsagt drive virksomheten innenfor rammene av den tillatelsen som blir utferdiget av Mattilsynet til AGR,

som også omfatter daglig loggføring av komposteringsprosessen. Loggen vil oppbevares for inspeksjon og som dokumentasjonsgrunnlag for det ferdige kompostproduktet. AGR ønsker å svare opp den stadig økte etterspørselen etter bærekraftig lokal levering av hestegjødsel fra staller og hestesentra ved å tilby levering til anlegget vårt..

Prosessbeskrivelse:

Kompostering av hestegjødsel, som kjøres fra våre staller og direkte til komposteringsanlegget.

Bås 1

Massen kjøres fra stallene og legges i bås 1 med opptil 3 meters høyde. I bås 1 befinner massen seg til temperaturen har nådd minimum 55 grader. Temperaturen måles på 4 målepunkter i massen vha temperaturmålere (sonder) på lange rør og loggføres hver 3 dag.

Bås 2.

Massen flyttes/snus over fra bås 1 til 2. Masse fra bås 1 kommer ikke i kontakt med masse i 2. På bås 2 befinner massen seg til temperaturen har nådd minst 55 grader. Temperaturen måles loggføres hver 3 dag.

Bås 3

Massen flyttes/snus over fra bås 2 til 3. Masse fra bås 2 og 3 kommer ikke i kontakt med hverandre. På bås 3 befinner massen seg til temperaturen har nådd en temperatur på minimum 55 grader. Temperaturen loggføres hver 3 dag.

Bås 4

Massen fra bås 3 flyttes over til bås 4 og representerer den 3 vendingen. Her lagres massen ytterligere i 1 uke og tre dager etter oppnådd minimumstemperatur på 55 grader. Massen fra bås 4 kommer ikke i kontakt med massen fra 3.

Ved flytting starter man med å kjøre massen fra bås 4 til lagringsplass.

Dette frigjør plass i bås 4 og masse fra bås 3 kan flyttes til bås 4 osv.

Når bås 4 er tømt og de resterende båsene er flyttet et steg i anlegget er det klart for mottak av ny masse i bås 1, det vil skje hver 1-2 uke(r).

Når massen da totalt sett har hatt over 55grader i minst 30 dager i komposteringsanlegget blir den flyttet over til lagringsplassen og lagret i inntil 2 måneder. Temperaturen vil her ligge på 60-68 grader og sakte gå over i ettermodningsfasen der temperaturen avtar fra toppunkt og ned mot 35 grader.

All transport på anlegget foregår med hjullaster med skuffe.

Beskrivelse av «Turning Pile Composting» metoden.

Metoden refererer til en komposteringsmetode der komposthaugen jevnlig blandes eller snus for å forbedre nedbrytningsprosessen. Vending er en aktiv håndteringsteknikk som introduserer oksygen i haugen, omfordeler materialer og akselererer nedbrytningen av organisk materiale ved å fremme aktiviteten til aerobe mikroorganismer.

Slik fungerer vendeprosessen:

Lufting: Å vende komposthaugen bidrar til å sikre lufting. Oksygen er avgjørende for aktiviteten til aerobe mikroorganismer, som er ansvarlige for å bryte ned organisk materiale til kompost.

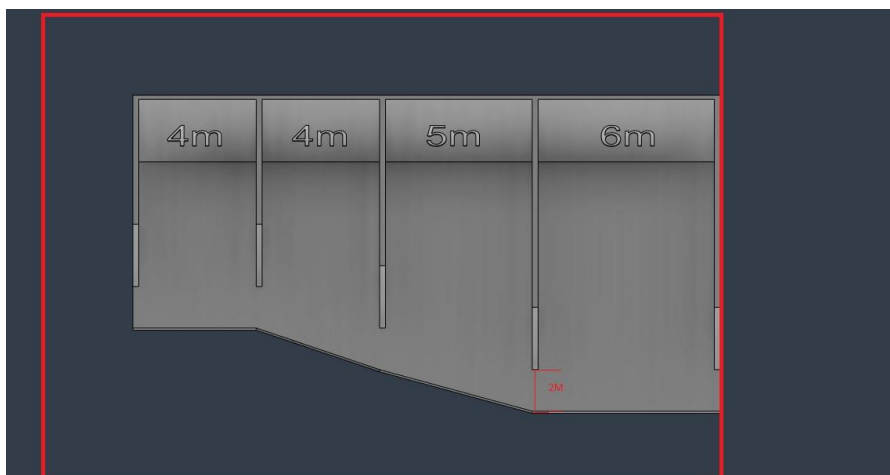
Temperaturregulering: Nedbrytningsprosessen skaper varme. Vending hjelper til med å fordele denne varmen gjennom haugen, og forhindrer lokal overoppheting eller avkjøling. Riktig temperaturstyring er avgjørende for effektiviteten til mikrobiell aktivitet.

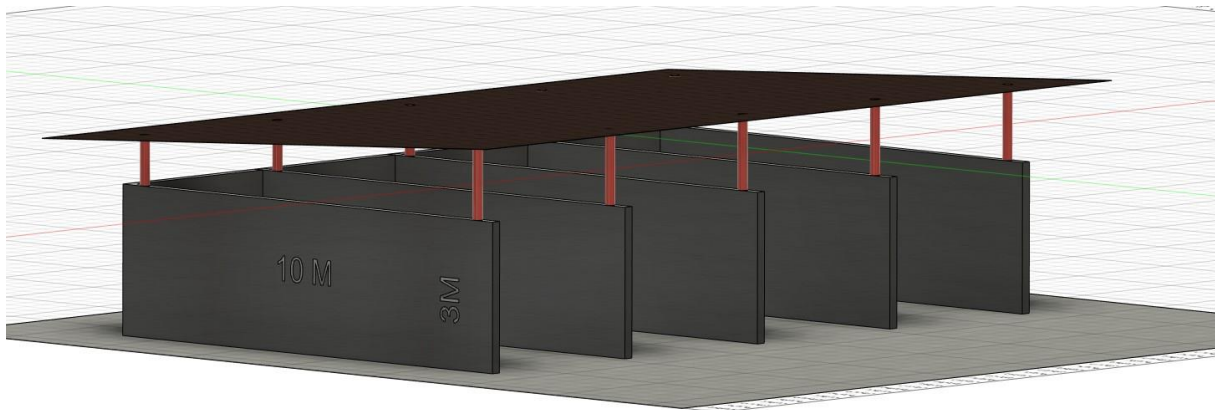
Jevn nedbrytning: Regelmessig vending av haugen sikrer at alle deler av komposten blir utsatt for ferske, nedbrytbare materialer. Dette fører til en mer jevn og fullstendig nedbrytning av det organiske stoffet.

Akselerert nedbrytning: Vending gir ferskt organisk materiale for mikroorganismer å jobbe med, og fremskynder komposteringsprosessen. Det gir raskere produksjon av ferdig kompost sammenlignet med statisk haugkompostering.

Forebygging av luktproblemer: Vending bidrar til å forhindre utvikling av anaerobe forhold, som kan føre til ubehagelig lukt. Aerob nedbrytning gir mindre mindre lukt enn anaerob nedbrytning.

Grunnflate:





Situasjonstegning:

