

# Fra avfall med plantevernmidler til kompostprodukt

Kompostering av biofilter med rester av plantevernmidler viser seg å fungere bra.

Hanne Ugstad og Trine Eggen, Nibio

Etablering av et biofilter hos bonden Bernt Kristian Snapa i Grue kommune, har vist seg å være et effektivt tiltak. Det har skånet miljøet for en potensiell betydelig punktkilde for plantevernmidler; noe som bonden selv sier han opplever som et godt bidrag for miljøet og de felles naturgodene som et rent grunnvann.

Snapa har i de senere årene rensert vaskevann fra vasking av sprøyteutstyr og avløpsvann fra beising av potet. Med jevne mellomrom må likevel biofiltermaterialet, som har høye nivåer av plantevernmidler, byttes ut og behandles. Løsningen har vært å kompostere materialet. Det har hatt så god effekt at sluttproduktet er en kompost som bonden kan spre på egne jorder.

Prinsippet bak biofilter og biobed er å bruke en blanding av organiske materialer som et rensefilter for vann som inneholder rester av plantevernmidler. Forskjellen på biofilter og biobed er utformingen. Biobed graves ned i bakken under vaskeplass, imens biofilter anlegges i stablede kassetter over bakken. Under nedbørrike forhold er biofilter å foretrekke ettersom det muliggjør en separering av rent regnvann og forurenset vann fra vaskeplass. Slik er det kun det forurensete vannet som føres gjennom filteret. Begge har vist seg å være gode miljøtiltak. I Sverige er bruken av biobed svært utbredt. Meto-

den har også blitt tatt i bruk i mange andre land, både i og utenfor Europa, med lokale tilpasninger.

## Sluttbehandling av biofilter ved kompostering

Biofilterets evne til å fange opp plantevernmidler vil avta over tid som følge av at materialet mettes med plantevernmidler. Derfor anbefales det at biofiltermaterialet skiftes ut ca. hvert femte år. Utskiftningen resulterer i et organisk restprodukt med forhøyede konsentrasjoner av plantevernmidler. I Sverige

anbefales en etterbehandling av biofiltermaterialet i form av kompostering over ett år før spredning på jordbruksareal.

Dette ble testet ut på gårdsbruket til Snapa.

Etter fem år i bruk, fire av disse i full drift, ble biofiltermaterialet (ca. 1,5 m<sup>3</sup>), lagt til kompostering våren 2022. Materialet ble blandet med hoggerflis for å skape mer struktur og en bedre lufting i komposthauget. I tillegg ble

det blandet inn diverse løv og avfall fra plenklipping, agner og snerp fra korntørring, og jord fra egen potetsortering. For å øke energiomsetningen og få fart på komposteringsprosessen, ble det tilført mer næringsstoffer i form av hønsegjødsel for å bedre karbon- nitrogen- forholdet (C:N). Tilførselene ble gjort basert på erfaringer fra laboratorieforsøk.

*«Fra materialet ble lagt til kompostering på våren til påfølgende november, var totalkonsentrasjonen av plantevernmidler redusert med omtrent 94 prosent.»*



**Effektivt:** Vaskeplass og biofilter hos bonden Bernt

Analysen viste at fra materialet ble lagt til kompostering på våren til påfølgende november var totalkonsentrasjonen av plantevernmidler redusert med omtrent 94 prosent. For hvert enkelt middel lå reduksjonen mellom 86 – 97 prosent. Enkelte av midlene forekom i spesielt høye konsentrasjoner før kompostering, men også etter ca. 6,5 måneder kompostering, noe som indikerer at midlene krever lengre tid for nedbrytning. Blant disse dominerte beisemidler og soppmidler for potet, for eksempel virkestoffene fludioksonil (preparat: Maxim 100 FS), imidaklopid (Prestige) (tillatt bruk t.o.m. 2018) og cyazofamid (Ranman Top).



Kristian Snapa. Han som renser vaskevann fra vasking av sprøyteutstyr og avløpsvann fra beising av potet. Foto: Privat

### Nyttig for andre typer avfall

En komposteringsprosess som i tilstrekkelig grad evner å redusere konsentrasjonen av plantevernmidler, er viktig for å lage en god sluttkompost med begrenset risiko for utilsiktede effekter. Dette er spesielt viktig for masser som biofilter, hvor plantevernmidler er akkumulert over flere år. Disse kan inneholde svært høyere konsentrasjoner og flere plantevernmidler i blanding enn hva miljøet blir eksponert for ved vanlig bruk av plantevernmidler.

Erfaringene fra prosjektet, som også undersøkte kompostering av diverse planteavfall, viser at optimaliserende tiltak av komposteringsprosessen kan yt-

terligere bedre nedbrytningen av en rekke plantevernmidler. For de aller mest persistente midlene vurderer vi om en form for forbehandling under anaerobe forhold (uten lufttilgang), vil kunne øke nedbrytningen under komposteringen.

Det er mulig å søke om SMIL-midler (spesielle miljøtiltak i landbruket) til etableringen av biofilter og biobed.

Kompostering kan være nyttig for å redusere nivåer av plantevernmiddelrester også i andre typer organisk avfall, for eksempel fra veksthusnæringen, fri-lands bær- og grønnsaksproduksjon og hageavfall.

NIBIO, i samarbeid med tre aktører fra jordbruket, veksthusnæringen og blomstergrossist, har vist at optimalisering av komposteringsprosesser kan være en del av løsningen for organisk avfall med rester av plantevernmidler. Sluttproduktet er en kompost som produseres og gjenbrukes hos avfallsprodusenten selv. Prosjektet fra Landbruksdirektoratet har vist lovende resultater.