

Kompost

- Recirkuleret næring og kulstof til jord og afgrøder

Opgørelser fra markforsøg med kompost inkl. analyser
af jordens mikrobiom



Kompost - recirkuleret næring og kulstof til jord & afgrøder

➤ Samarbejde med:

Rambøll (ekspertise i næringsstofoptimering ved kompostering af recirkuleret biomasse)

Odense Renovation i 2021 og Klintholm i 2022

Kontrolleret kompostering af have-/parkaffald, med bla. madaffald og spildevandsslam, samt andre lette- og tungt omsættelige biomasser, der er nemme at skaffe.



Mulige positive effekter ved tildeling af kompost

- Forbedring af jordens mikrobielle aktivitet og diversitet
- Påvirkning af jordstruktur (porøsitet og partikelstørrelse), vandholdningsevne og luftskifte.
- Opbygning af jordens indhold af kulstof og kvælstof



Sammensætning af kompost

- Sammensætning af kompostmiler ud fra analyser af substrater
- Sammensætning af kompost til gødskning af vårsæd (NPK 100 – 20 - 60)
- Hæver tilsætning af aktive mikroorganismer gødningsvirkning?
- Oplægning i miler med kompostvender
- Styret proces med vending ved 60 grader
- Sigtet på 25 mm sold

Organisk materiale til kompostering			
Type	Mile 1 konv.	Mile 2 øko	Mile 3 øko
biogødning (slam)			
kløvergræs			
madaffald			
tang			
have-/park affald			

Kompost til udbringning 2022

Udbragt efter pløjning, og
nedharvet april:

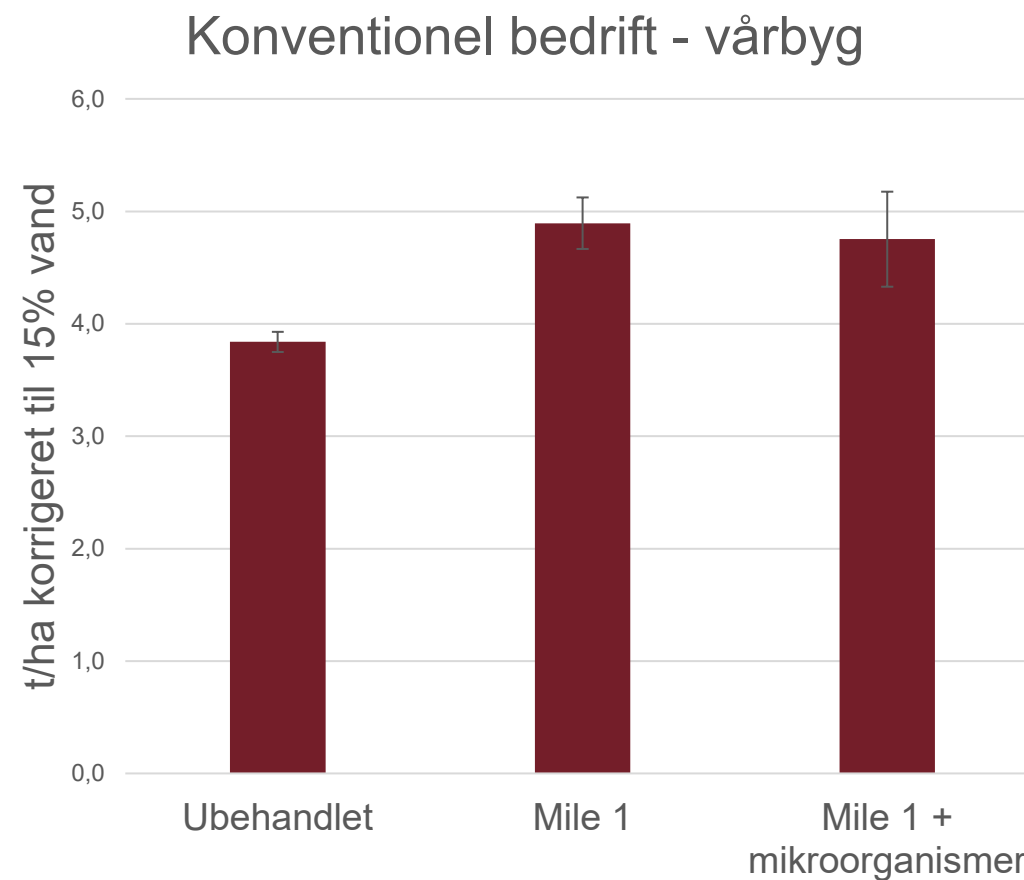
- I vårbyg/Lupin i Vamdrup
- I vårbyg ved Odder

Udbragt ultimo april:

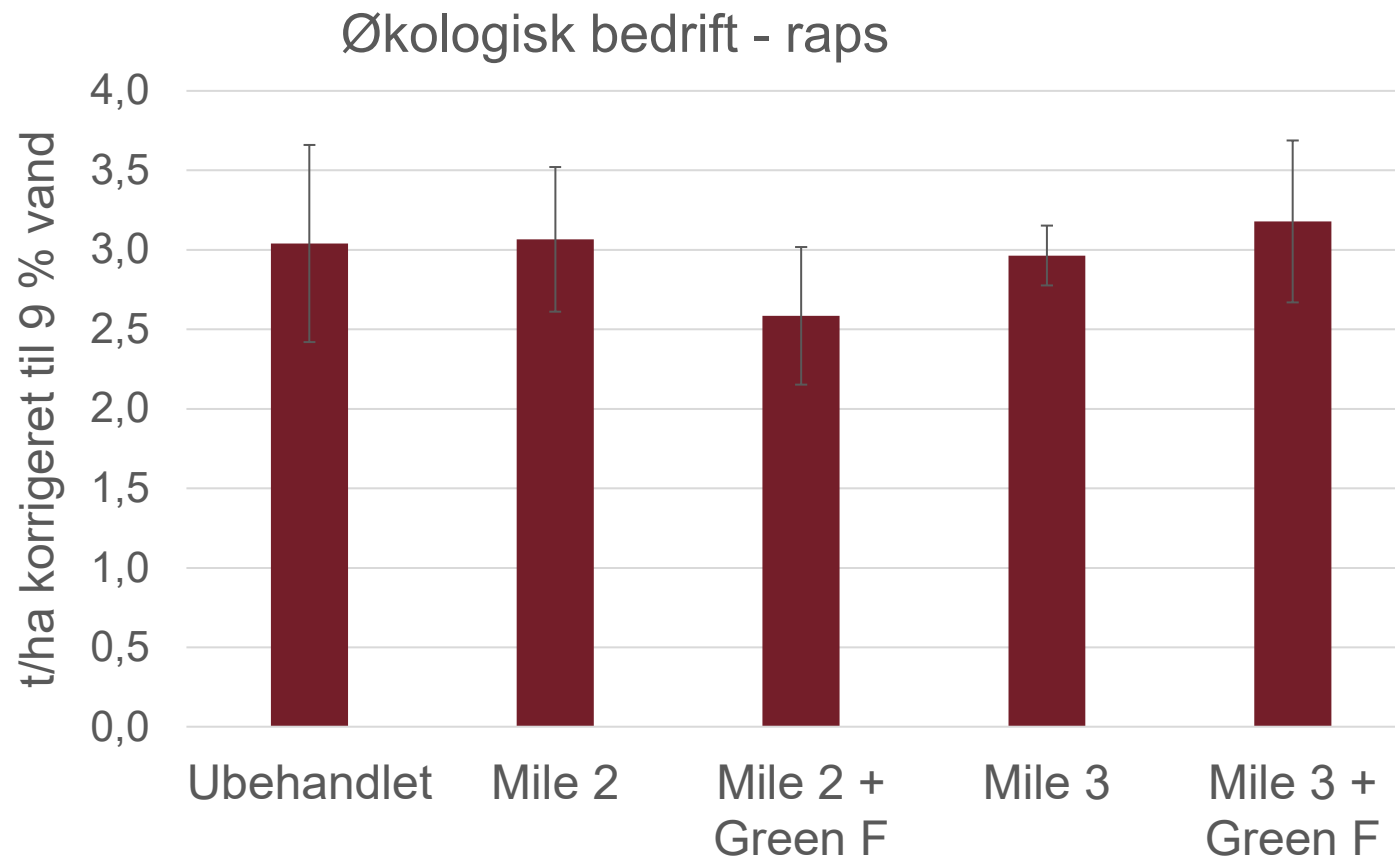
- I vinterraps ved Århus

Udbragt kompost	Mile 1	Mile 2	Mile 3
Reelt udbragt (tons pr. ha) ved ønske om 30 kg P pr. ha	20	22	22
N udbragt (kg pr. ha)	155	138	172
P udbragt (kg pr. ha)	51	36	48
K udbragt (kg pr. ha)	30	36	39

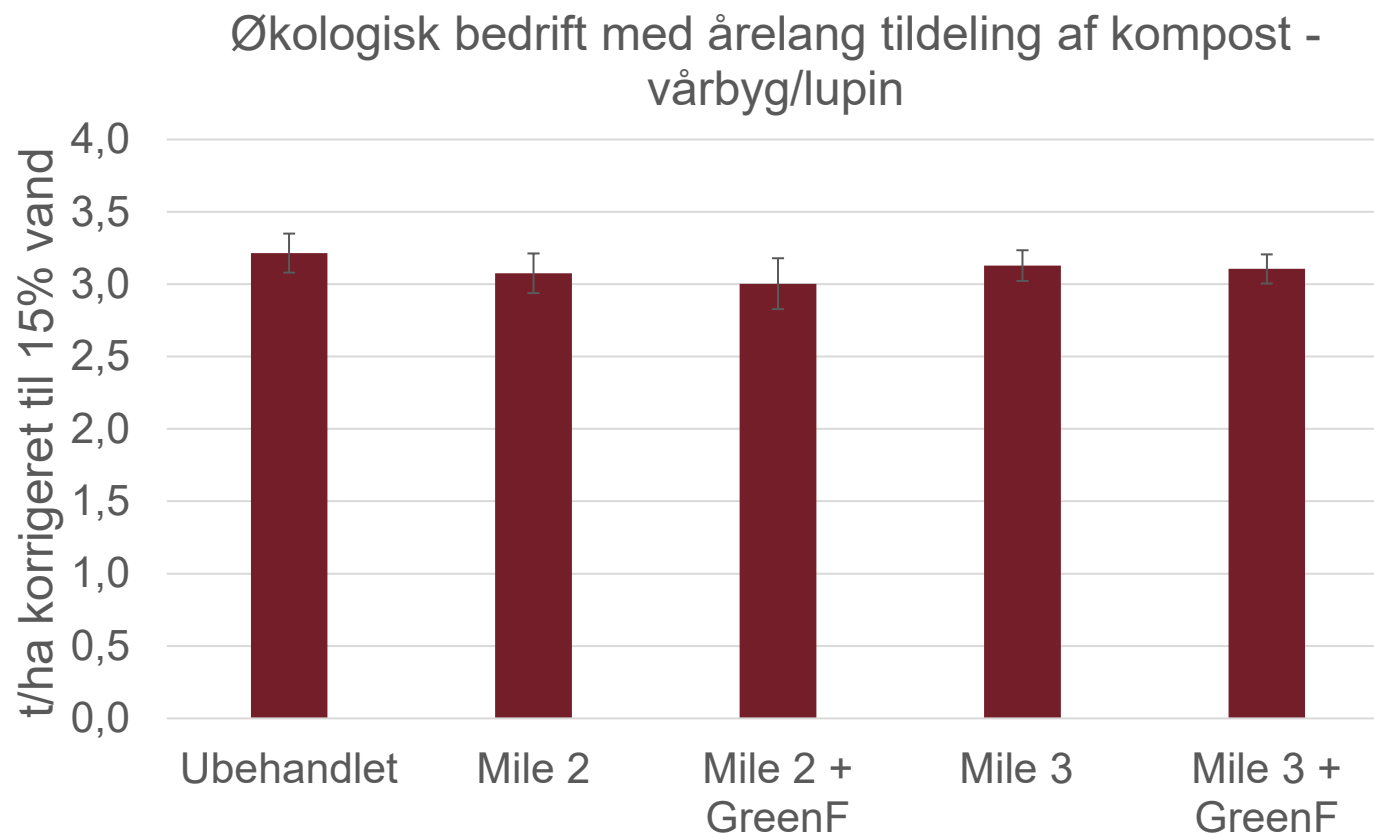
Høstudbytte i vårbyg (konventionel bedrift)



Høstudbytte i raps (økologisk bedrift)

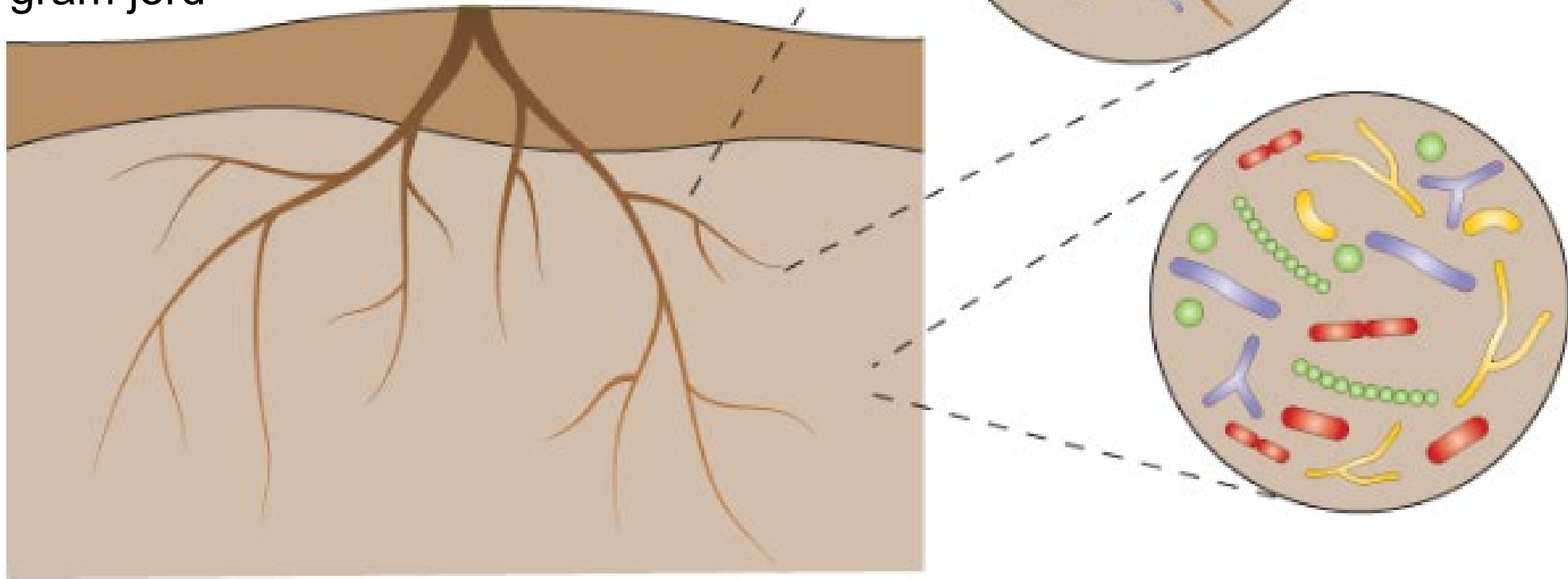


Høstudbytte i vårbyg/lupin (økologisk bedrift)



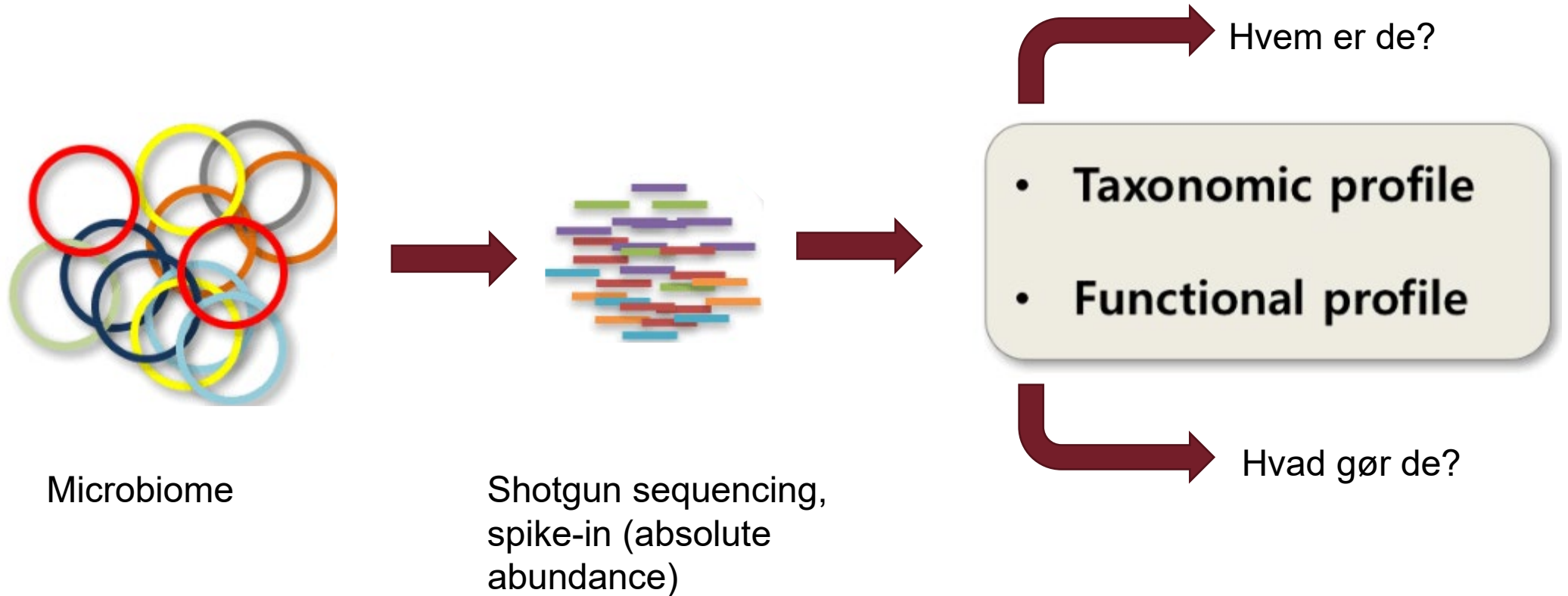
Interaktion mellem planter og mikroorganismer

Der estimeres at være 90-100 mio bakterier og 200.000 svampe i 1 gram jord



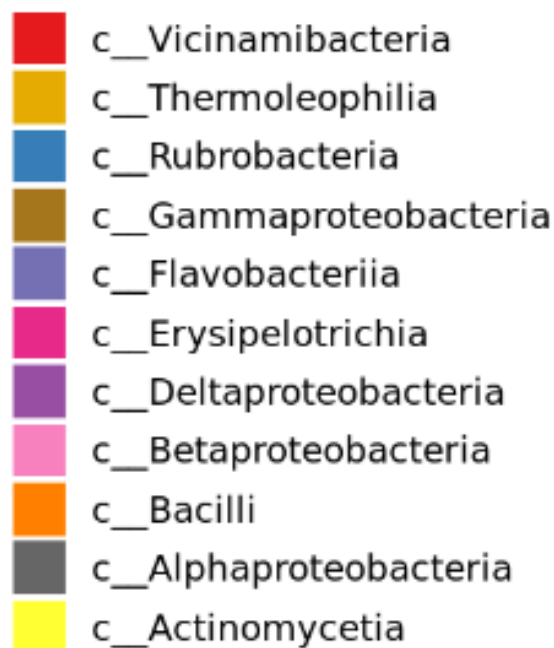
Mikrobiom analyse

- sammensætning af mikroorganismer i jorden

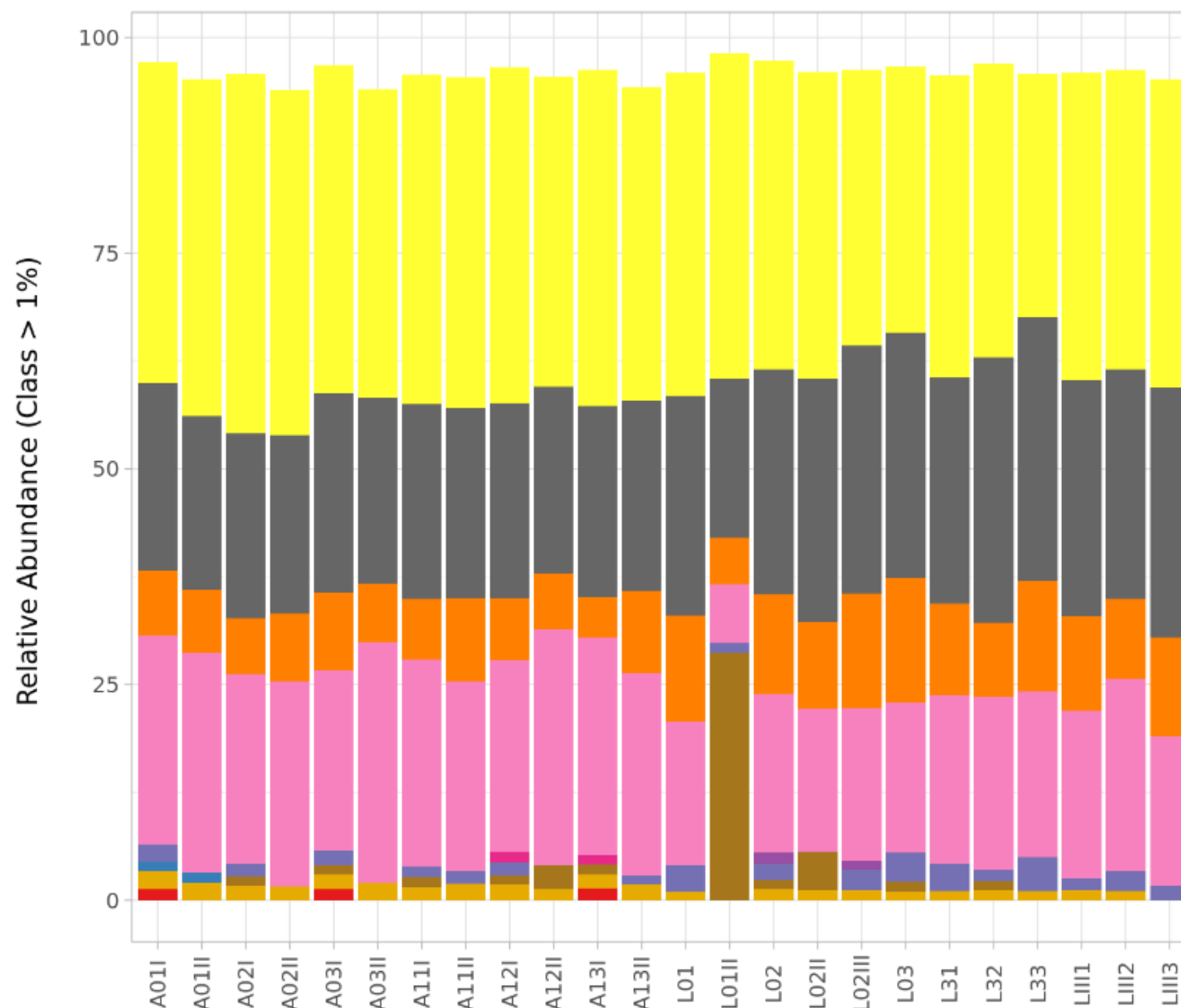


Markernes overordnede mikrobiom

Class



Communities by Sample at Class level
Relative abundance

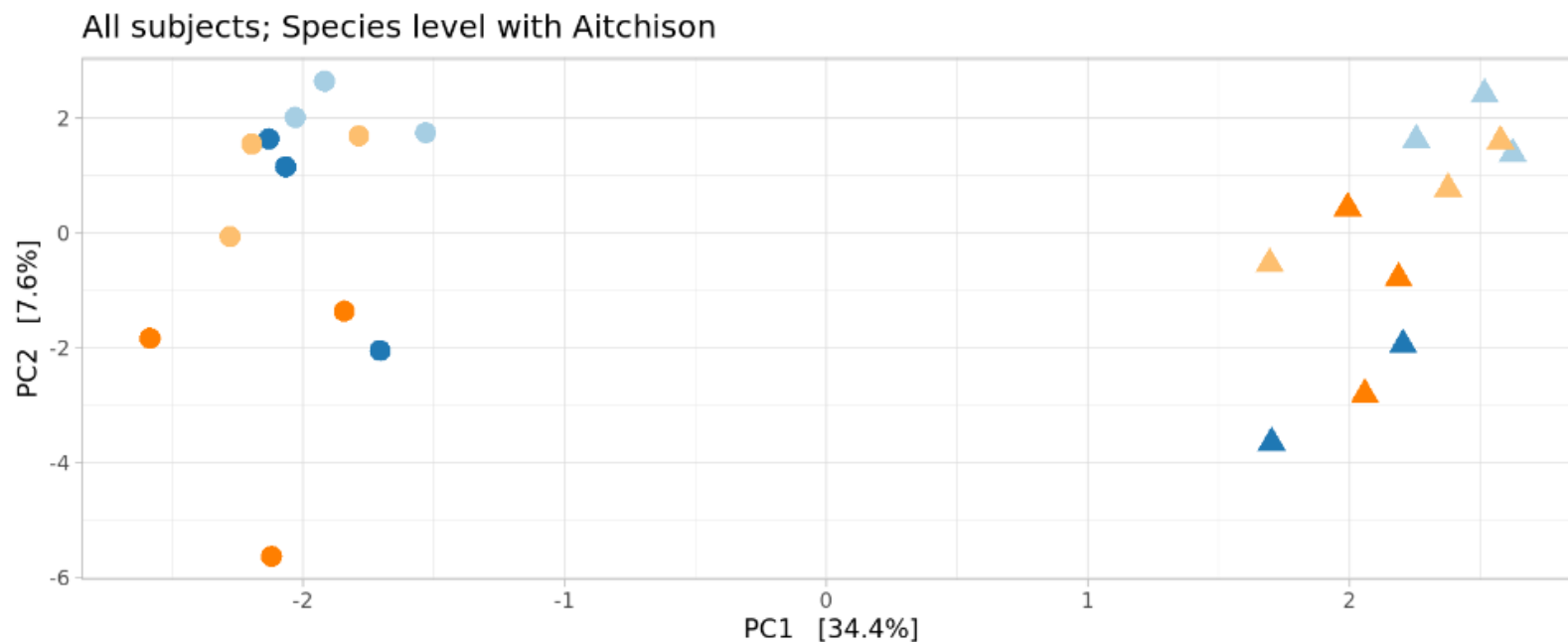


Effekter på jordens mikrobiom ved komposttildeling

Field

- A Konventionel
- ▲ B Økologisk

- Stærk markeffekt
- jordprøver fra samme
mark grupperer

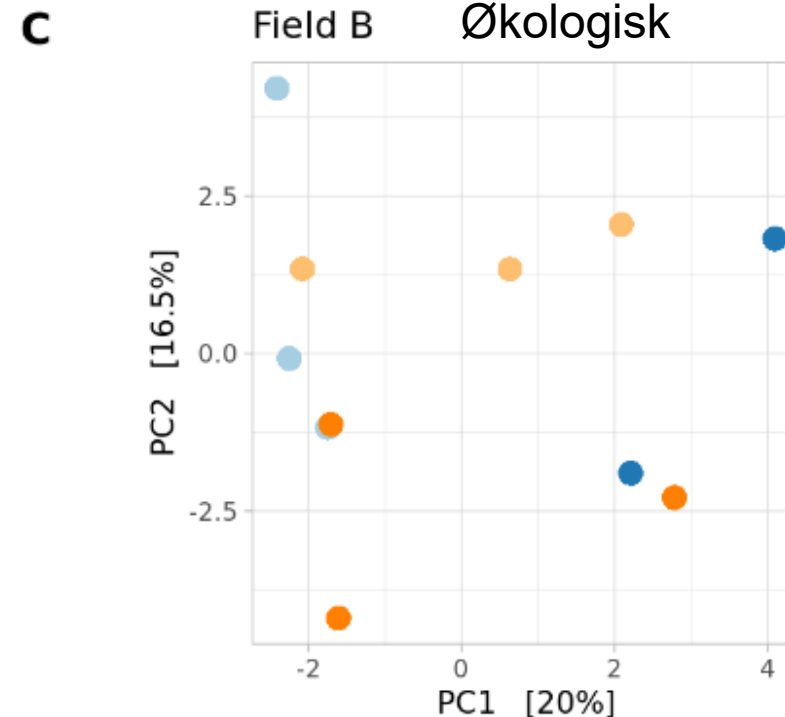
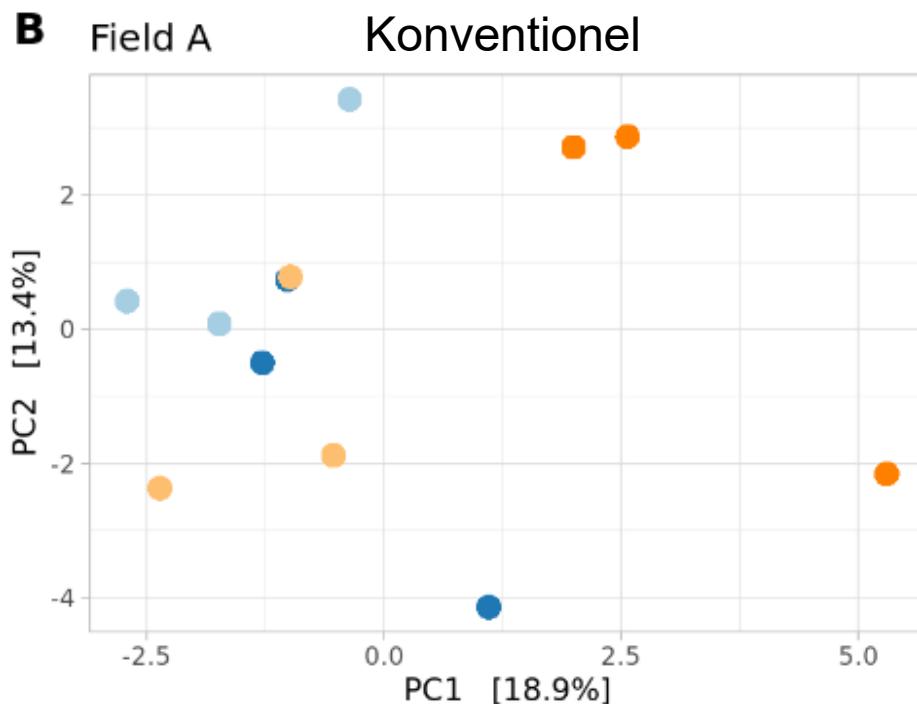


Tildeling af kompost forklarer 3-10% af variationen i markens mikrobiom

Effekt ved tilsætning af kompost størst på konventionel bedrift

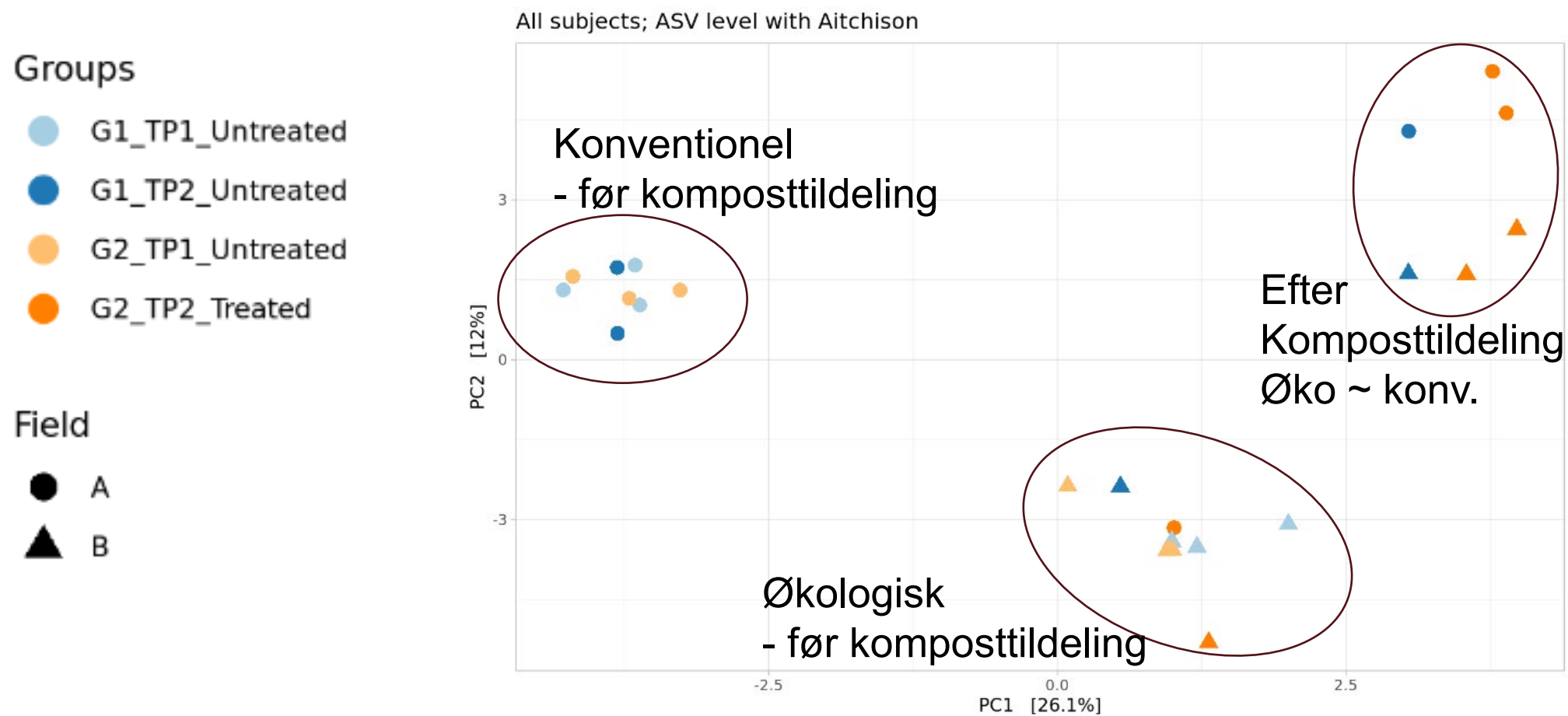
Groups

- G1_TP1_Untreated
- G1_TP2_Untreated
- G2_TP1_Untreated
- G2_TP2_Treated

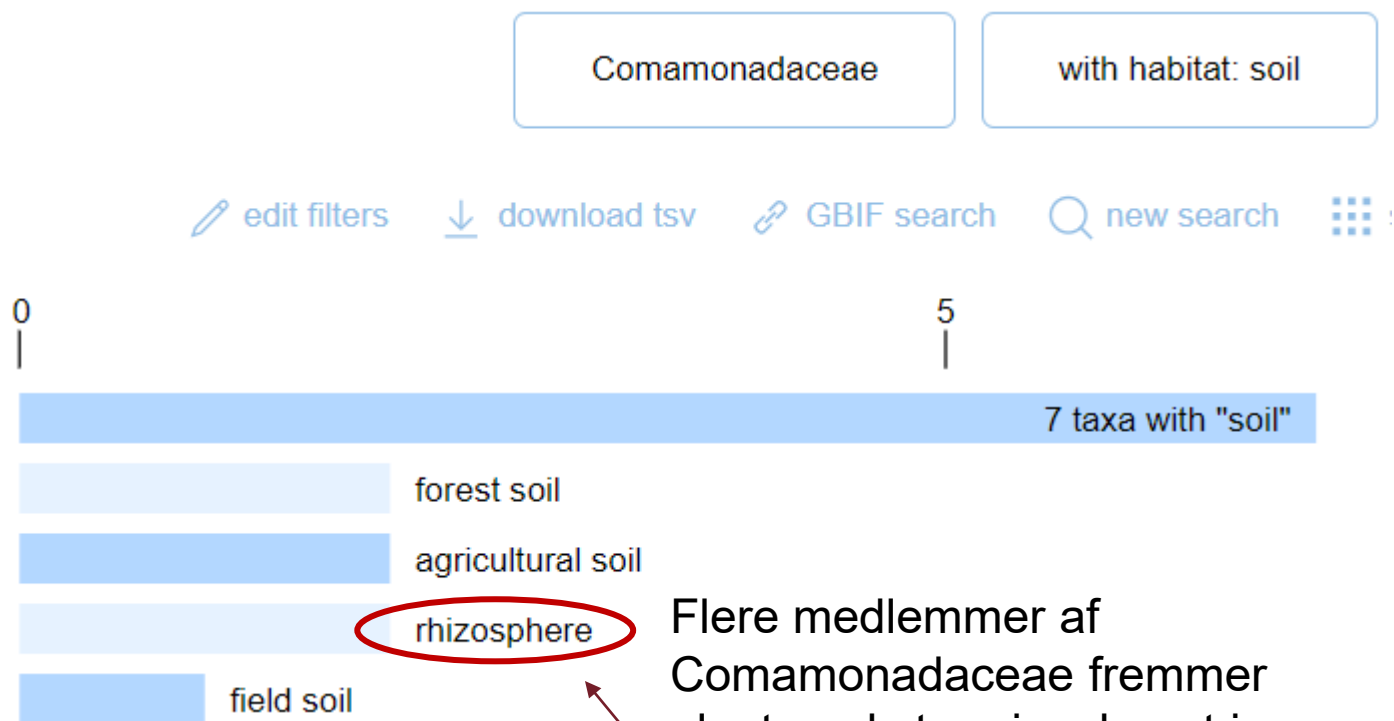
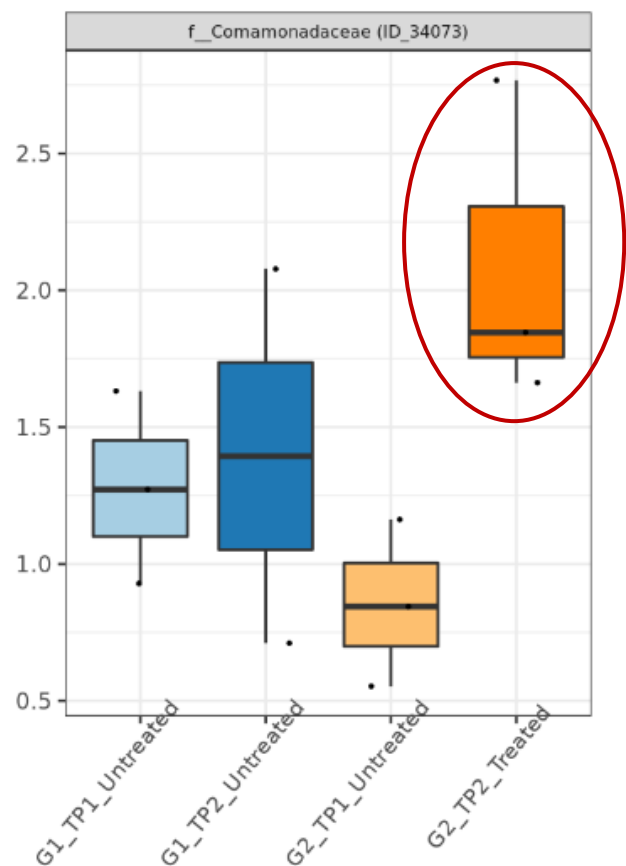


Komposttildeling har størst effekt på mikrobiomet i den konventionelle mark. Effekten er ikke alene tidsbestemt

Mikrobiomet bliver mere alsidigt ved tildeling af kompost



Eksempel: Comamonadaceae øges under økologiske betingelser ved tildeling af kompost



Flere medlemmer af Comamonadaceae fremmer plantevækst, er involveret i solubilisering af fosfor, produktion af siderophorer til beskyttelse mod patogener osv.

Oplægning af nye 'tunede' kompostmiler til udbringning 2023



Mikroplast analyser i alle kompost substrater

Samarbejde med RUC

Indsamling af prøver til
mikroplast analyse

Hvad sker der under
komposteringsprocessen

Vi ved mere i 2023..



Innovationscenter
for Økologisk Landbrug

Tak for
opmærksomheden..



STØTTET AF

Promilleafgiftsfonden for landbrug