

# 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:

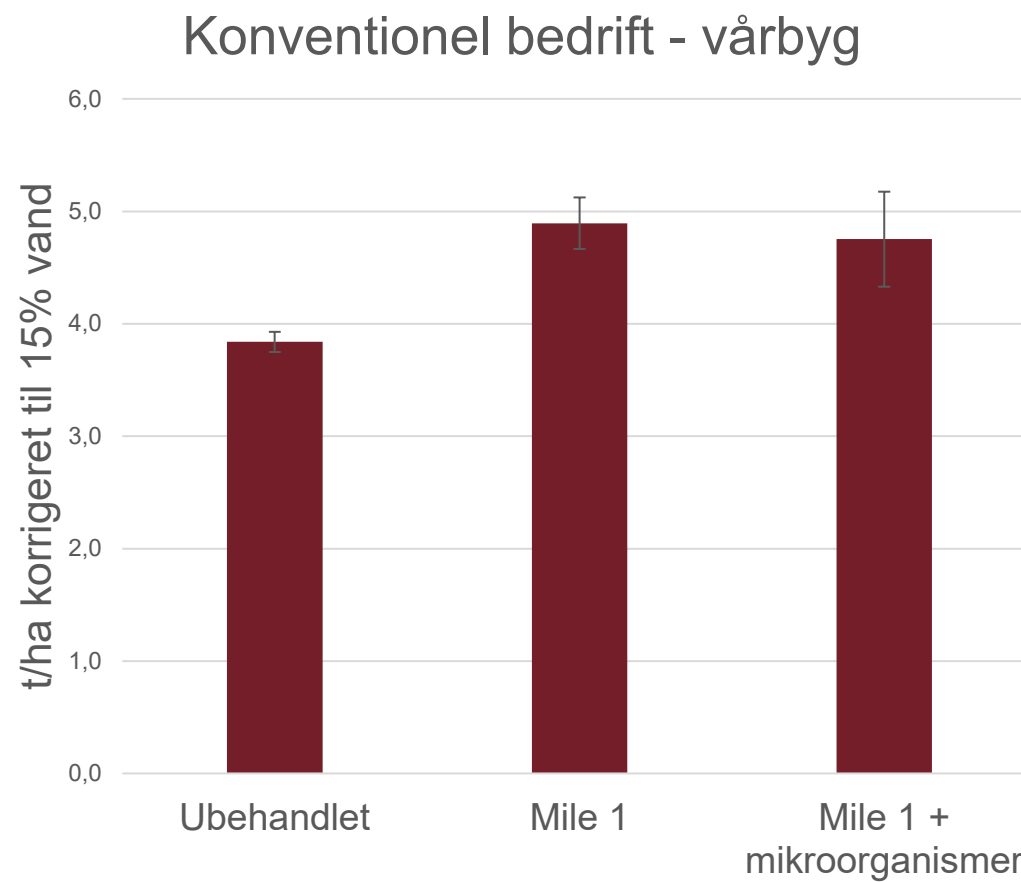
- I vinterraps ved Århus

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

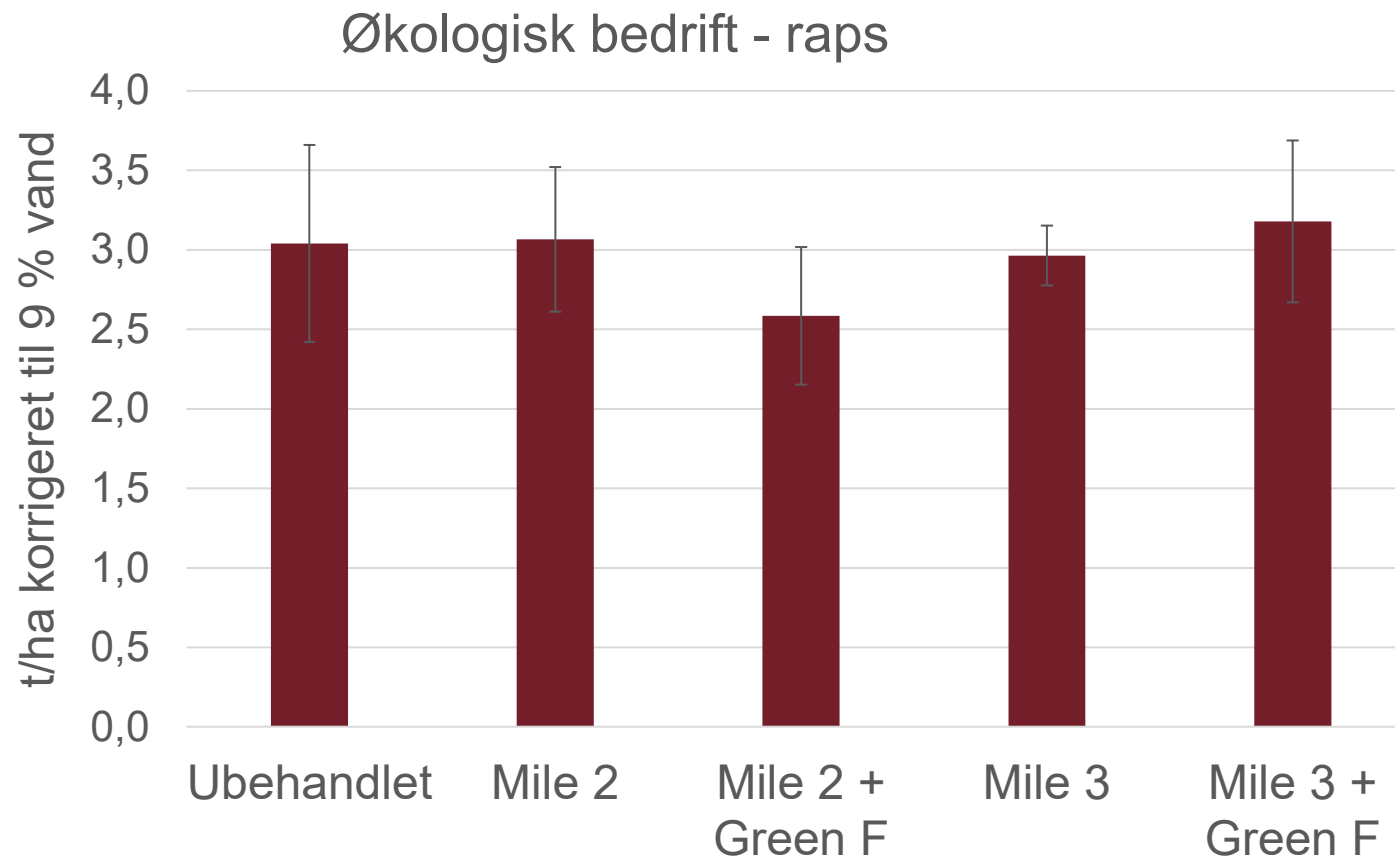




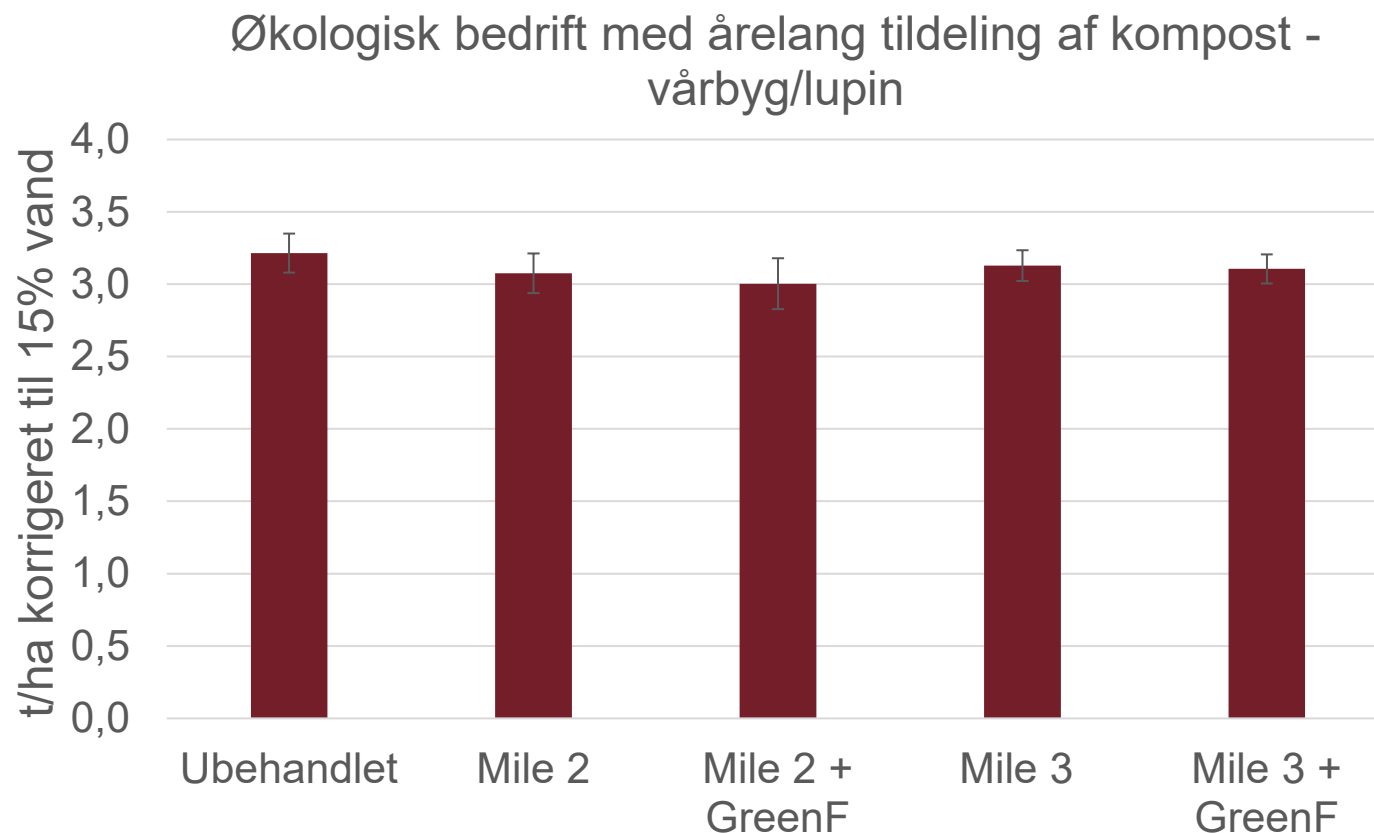
# Høstudbytte i vårbyg (konventionel bedrift)



# Høstudbytte i raps (økologisk bedrift)



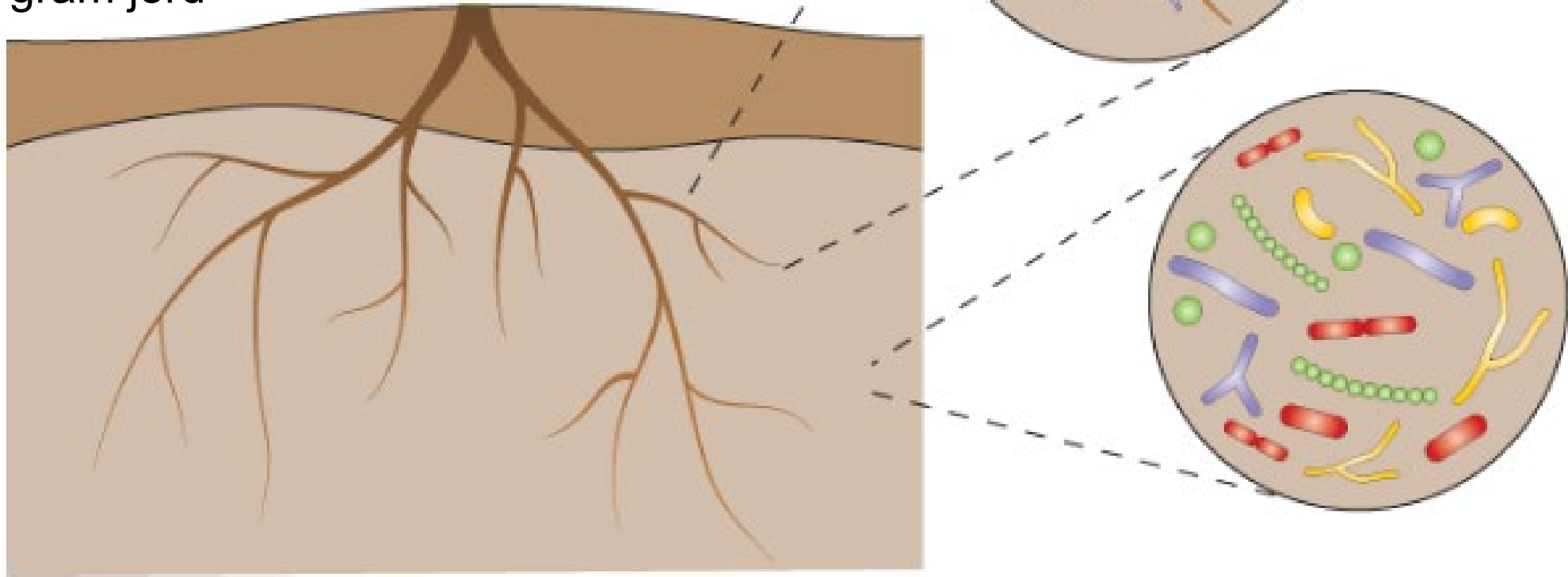
# Høstudbytte i vårbyg/lupin (økologisk bedrift)





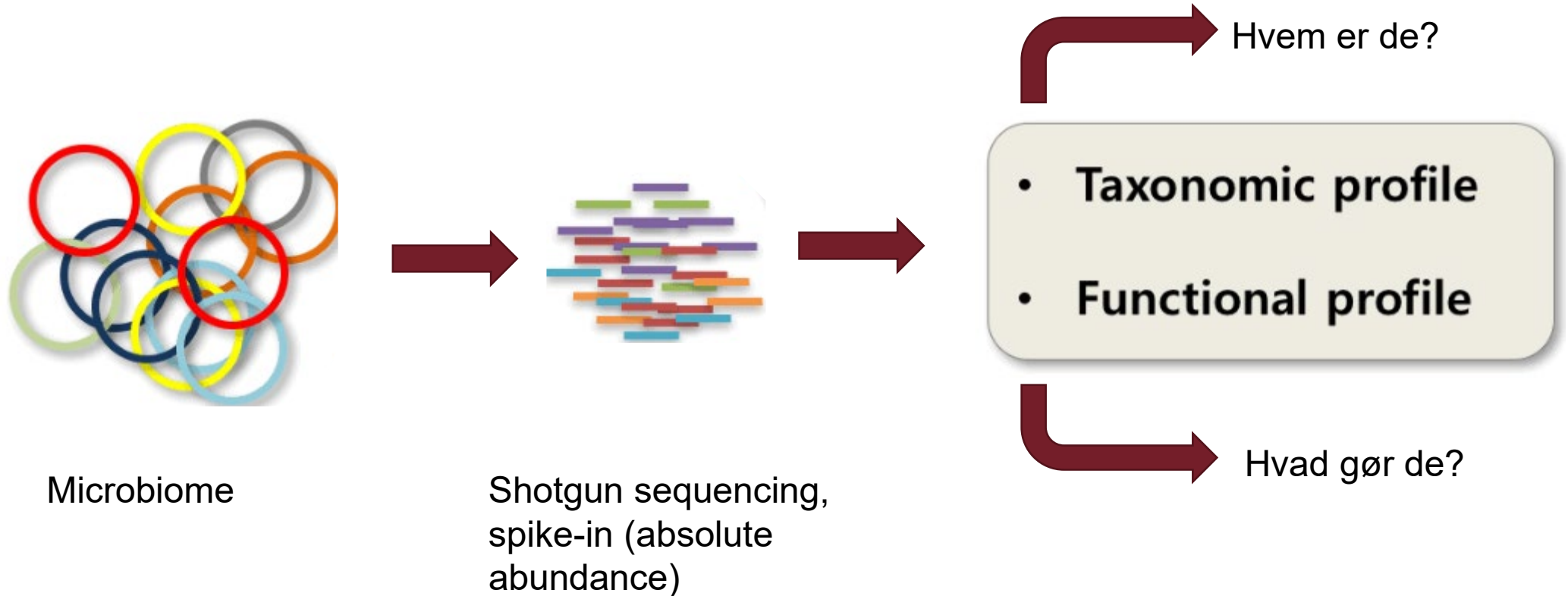
# Interaktion mellem planter og mikroorganismer

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



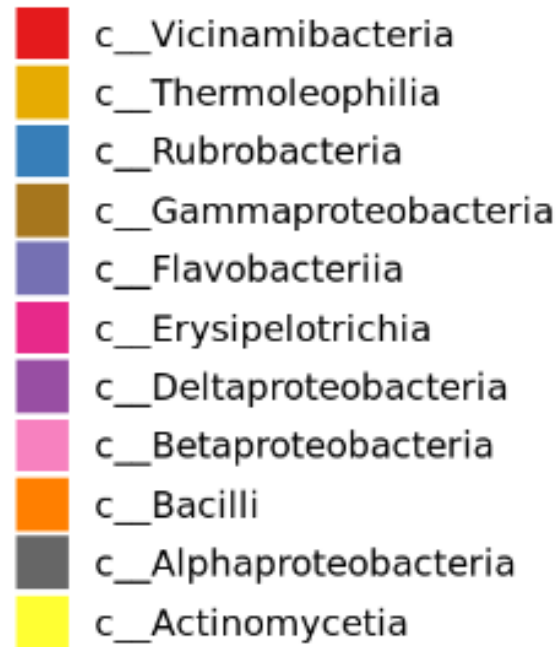
# Mikrobiom analyse

## - sammensætning af mikroorganismer i jorden

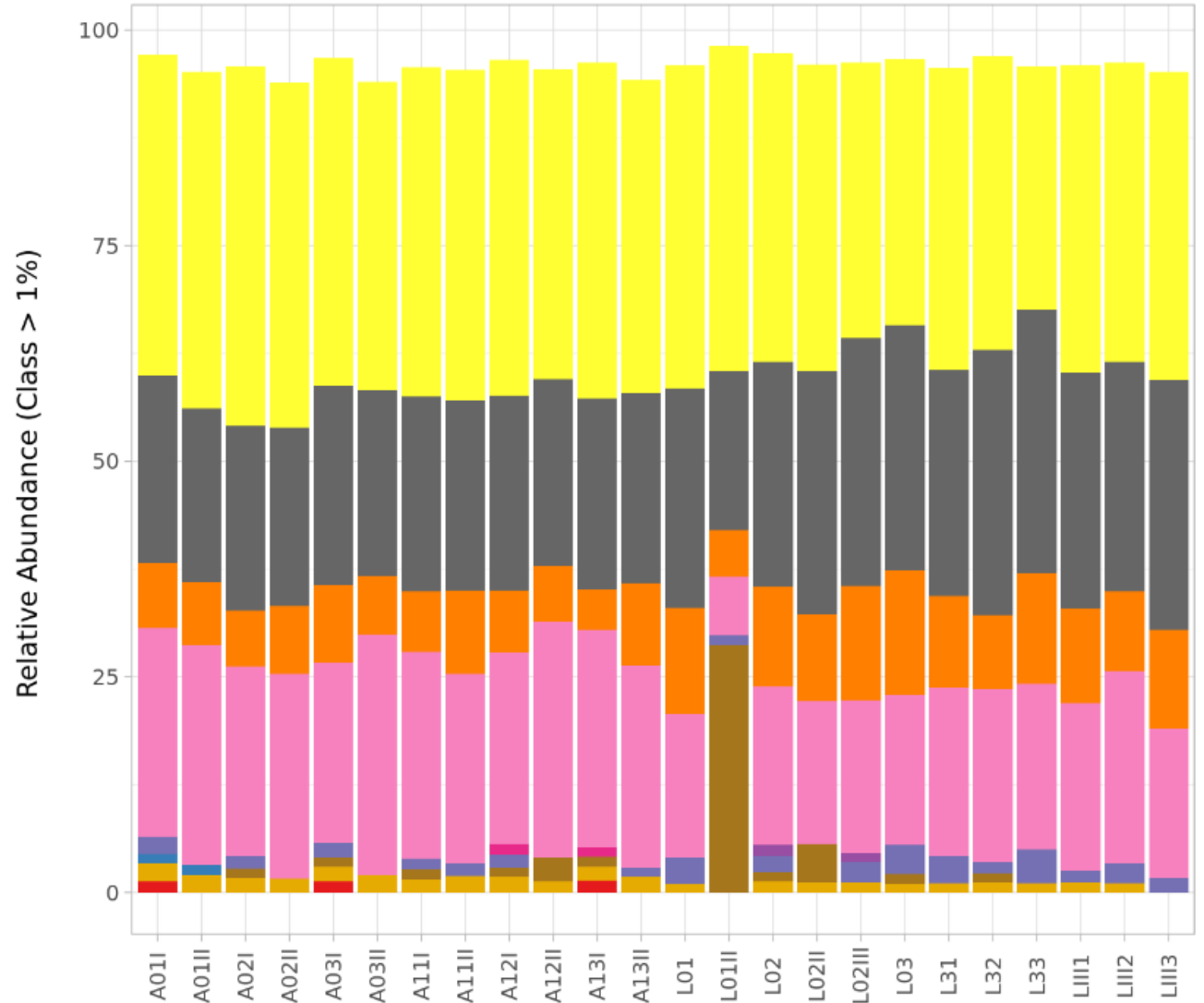


# Markernes overordnede mikrobiom

## Class



Communities by Sample at Class level  
Relative abundance



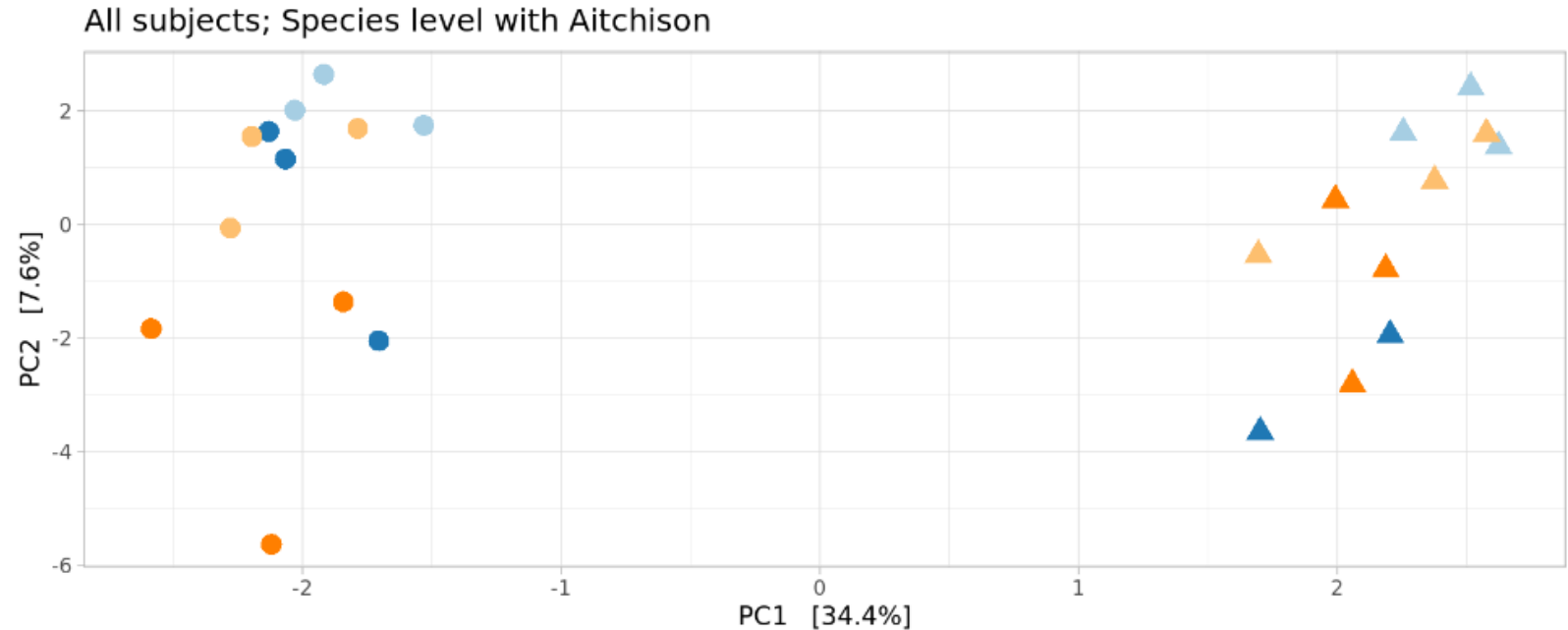


# Effekter på jordens mikrobiom ved komposttildeling

## Field

- A Konventionel
- ▲ B Økologisk

- Stærk markeffekt  
- jordprøver fra samme mark grupperer

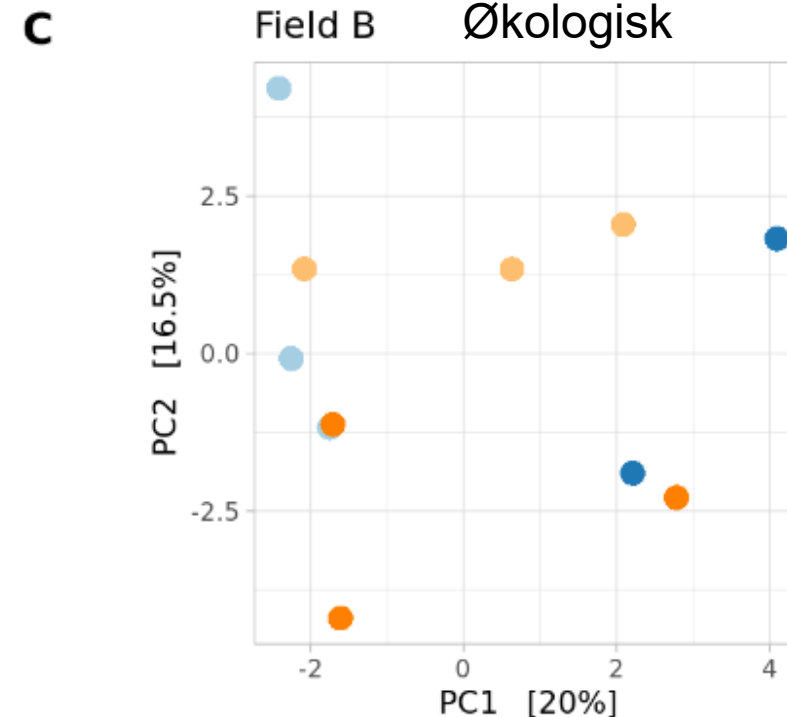
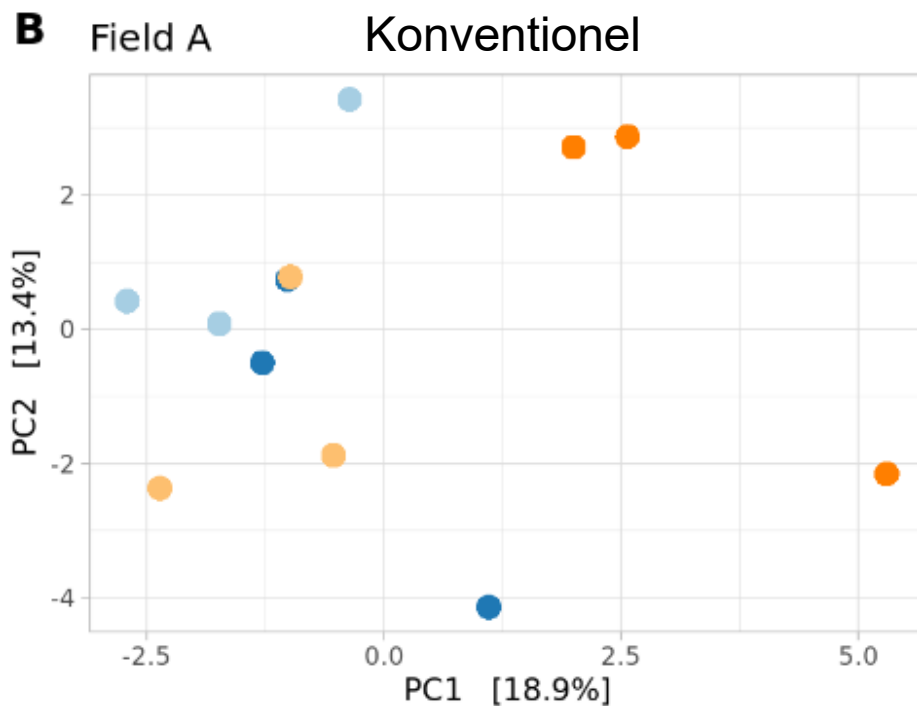


Tildeling af kompost forklarer 3-10% af variationen i markens mikrobiom

# Effekt ved tilsætning af kompost størst på konventionel bedrift

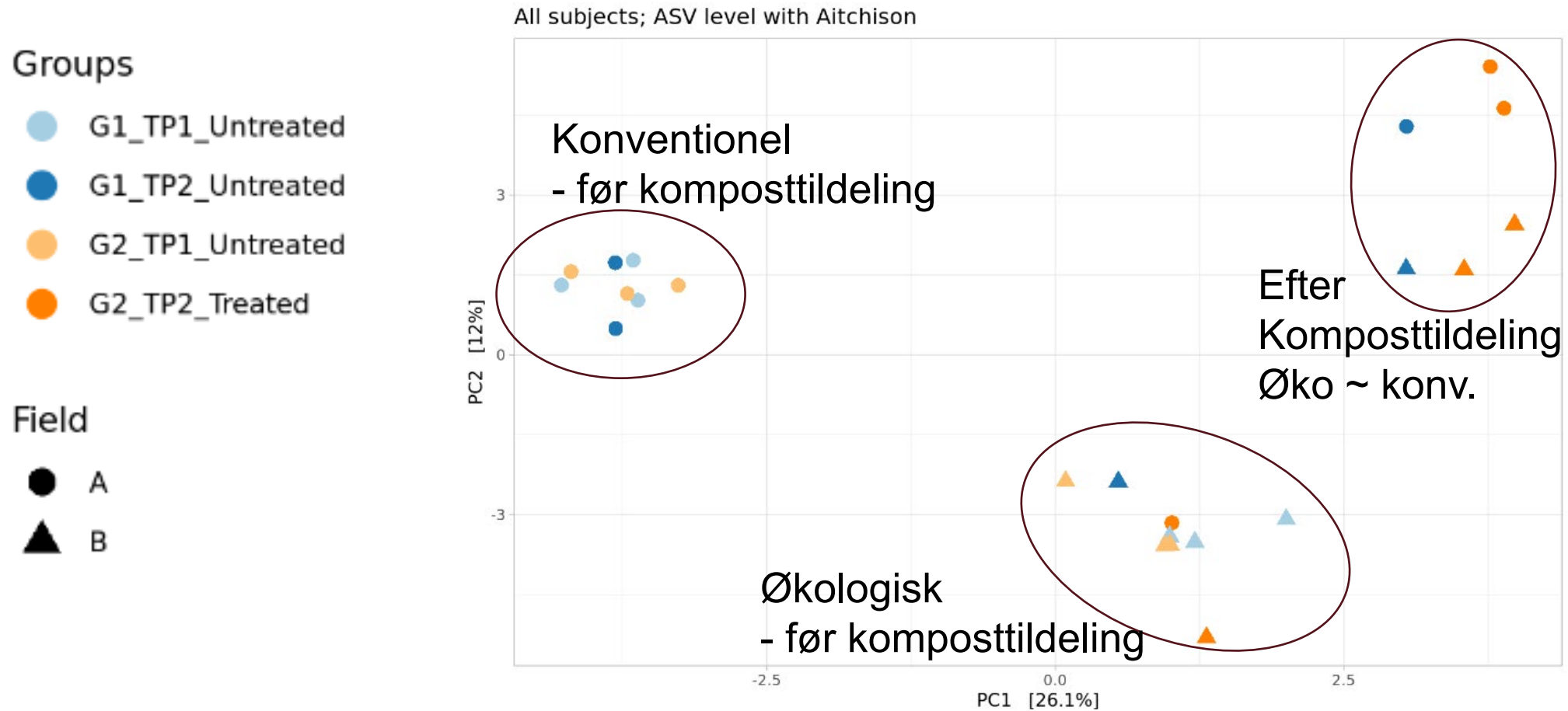
## Groups

- G1\_TP1\_Untreated
- G1\_TP2\_Untreated
- G2\_TP1\_Untreated
- G2\_TP2\_Treated



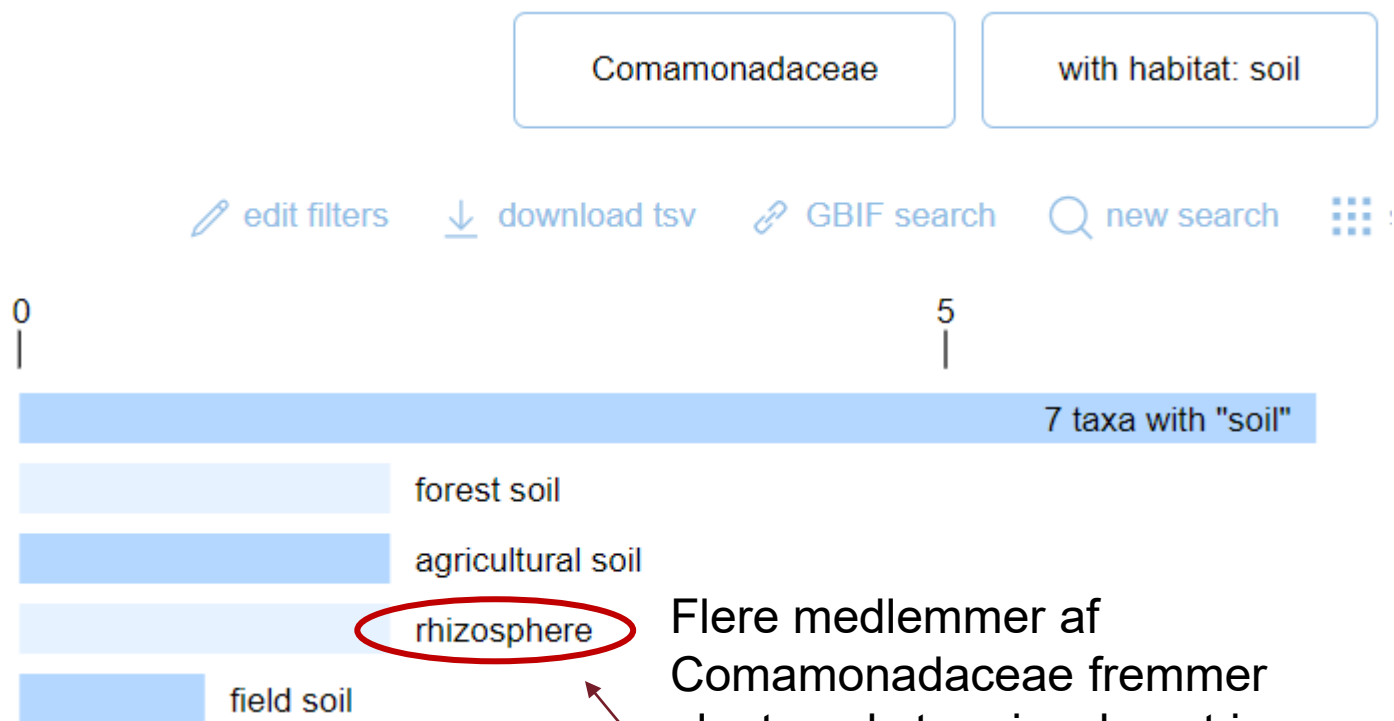
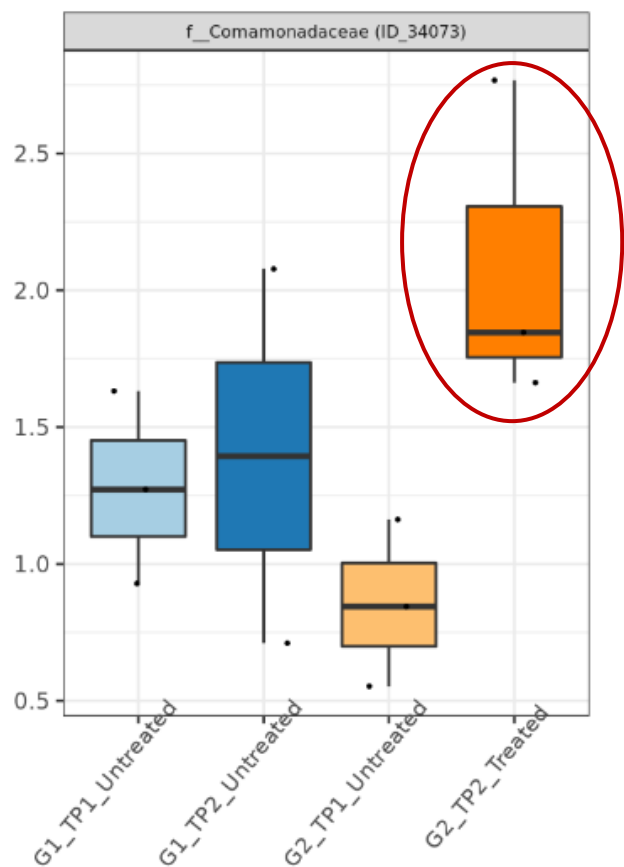
Komposttildeling har størst effekt på mikrobiomet i den konventionelle mark. Effekten er ikke alene tidsbestemt

# 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

**Promille**afgiftsfonden for landbrug