

Markens mikrobielle samfund

Tove Mariegaard Pedersen, Skejby d. 13. maj 2025

Minikonference: Dyrkningssystemer og jordsundhed



STØTTET AF

Promilleafgiftsfonden for landbrug

Svampe og bakterier i marken

- 🍄 Omsætning af organisk materiale
- 🍄 Næringsstofkredsløb/-frigivelse
- 🍄 Kvælstoffikserende bakterier – fritlevende og i rodknolde
- 🍄 Fosfor – frigivelse og transport
- 🍄 Jordstruktur og aggregatdannelse - slimstoffer
- 🍄 Biokontrol – plantesygdomme
- 🍄 Vandoptag planter
- 🍄 Kulstoflagring – opbygning af stabile kulstofforbindelser
- 🍄 Plantepatogener

...



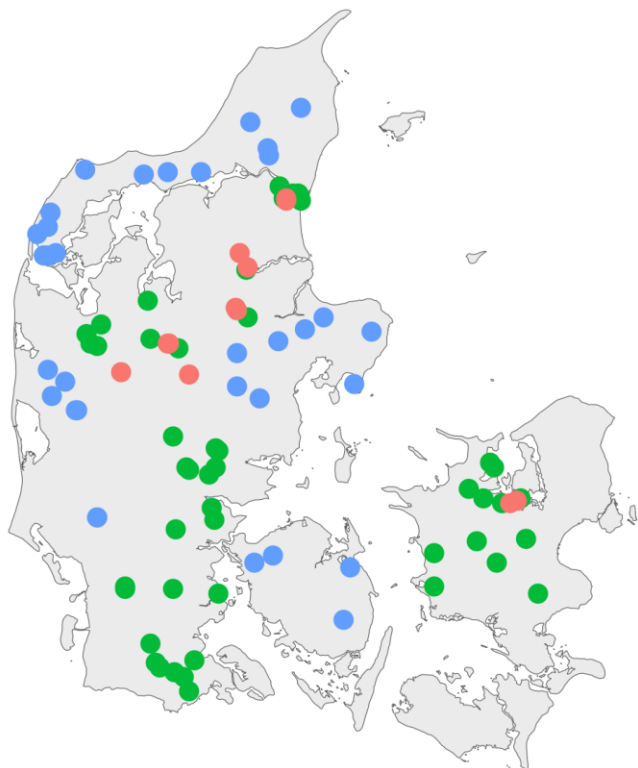
Projekt "Markens mikrobielle samfund"

2021-2024

- 🌱 Jordprøver 102 marker
- 🌱 DNA- og næringsstofanalyse
- 🌱 Data om dyrknings- og vejrhistorik
- 🌱 Diversitet, forekomst svampe/bakterie
- 🌱 Mikrobielle funktioner
- 🌱 Statistisk analyse af sammenhænge



Marker



102 marker

JB1-2

Økologiske
marker

Kløvergræs
min. 3 år

Enårige
afgrøder

Konventionelle
marker

Pløjefri
min. 3 år

Pløjet

JB5-6

Økologiske
marker

Kløvergræs
min. 3 år

Enårige
afgrøder

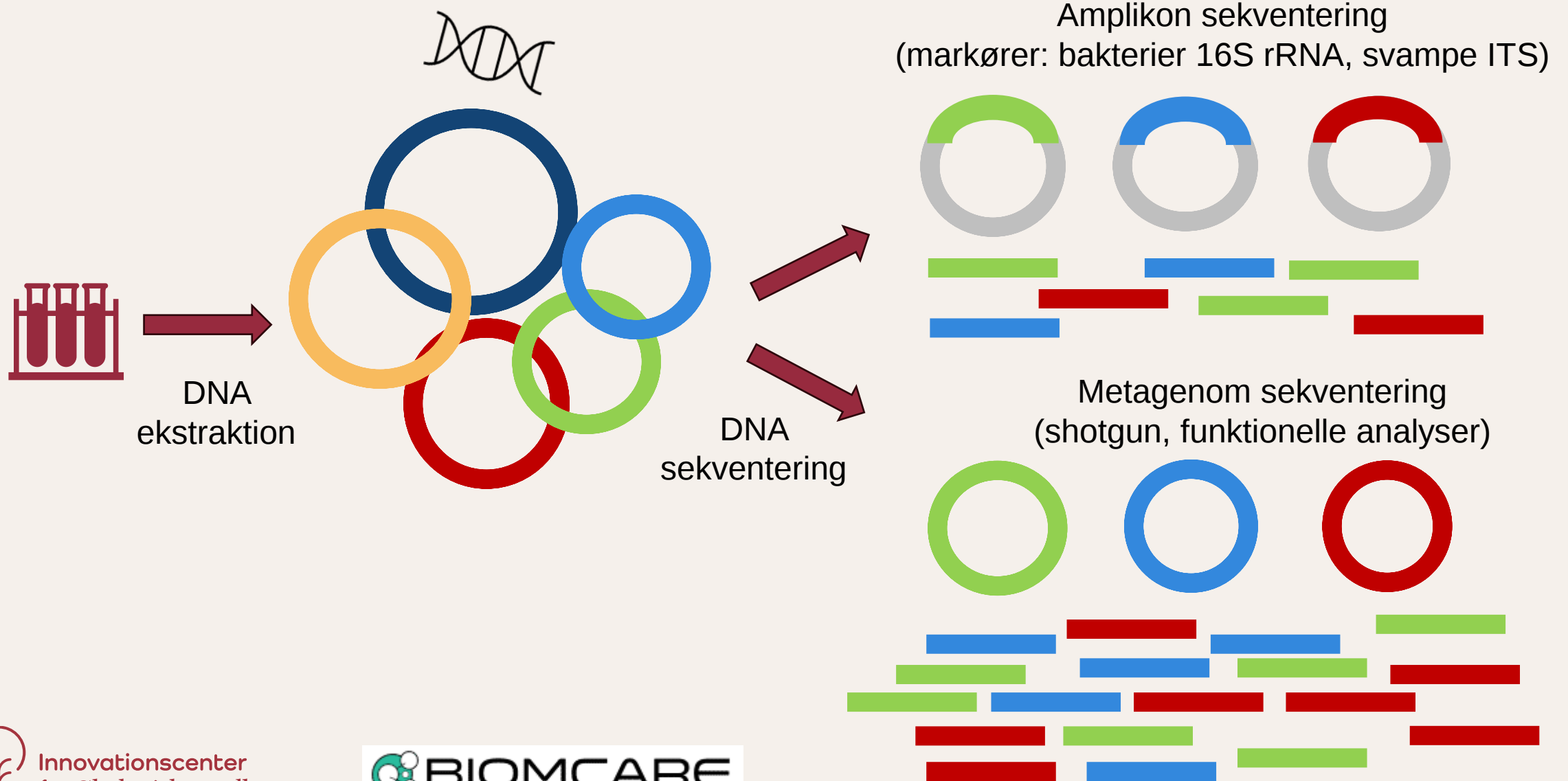
Konventionelle
marker

Pløjefri
min. 3 år

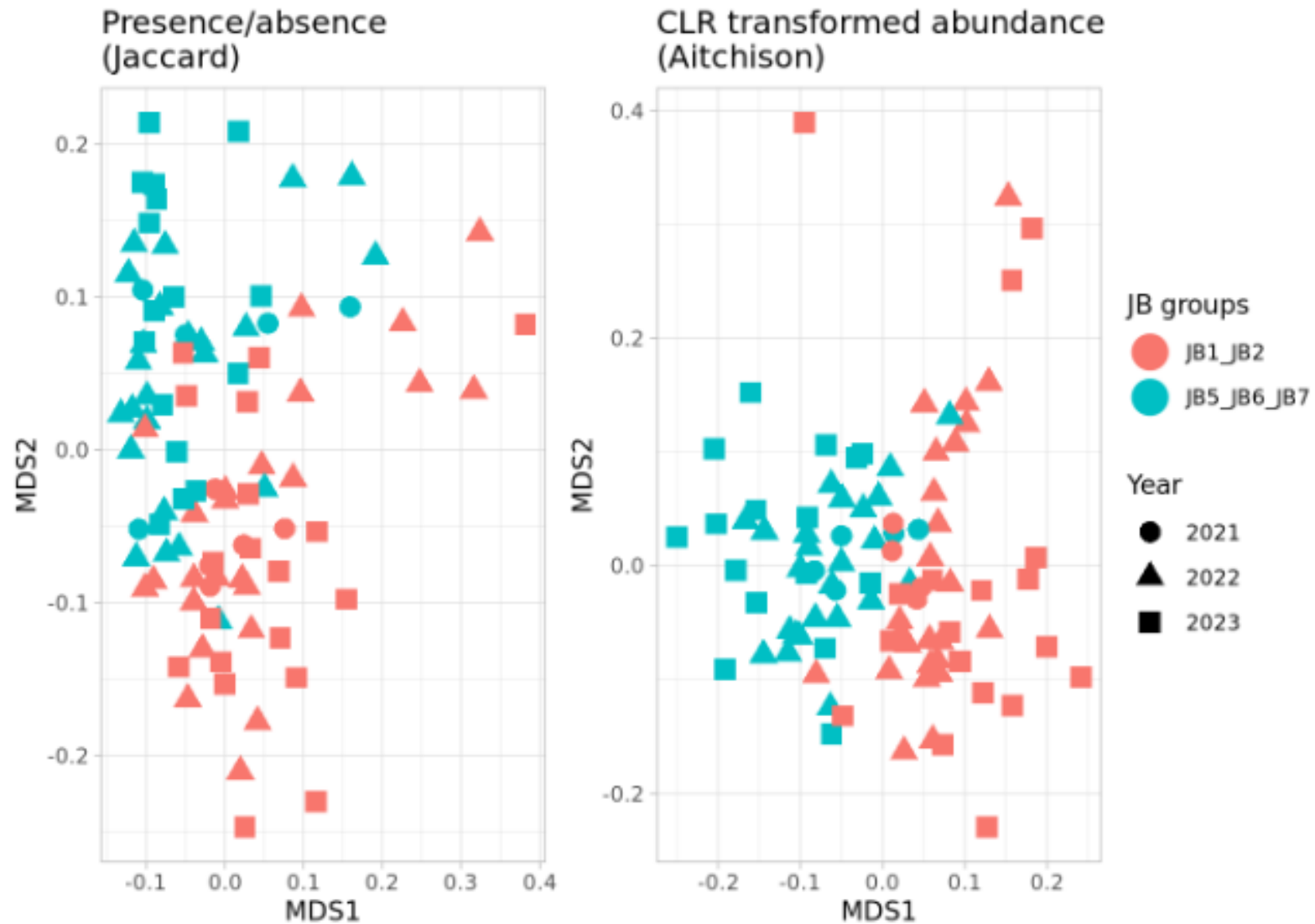
Pløjet



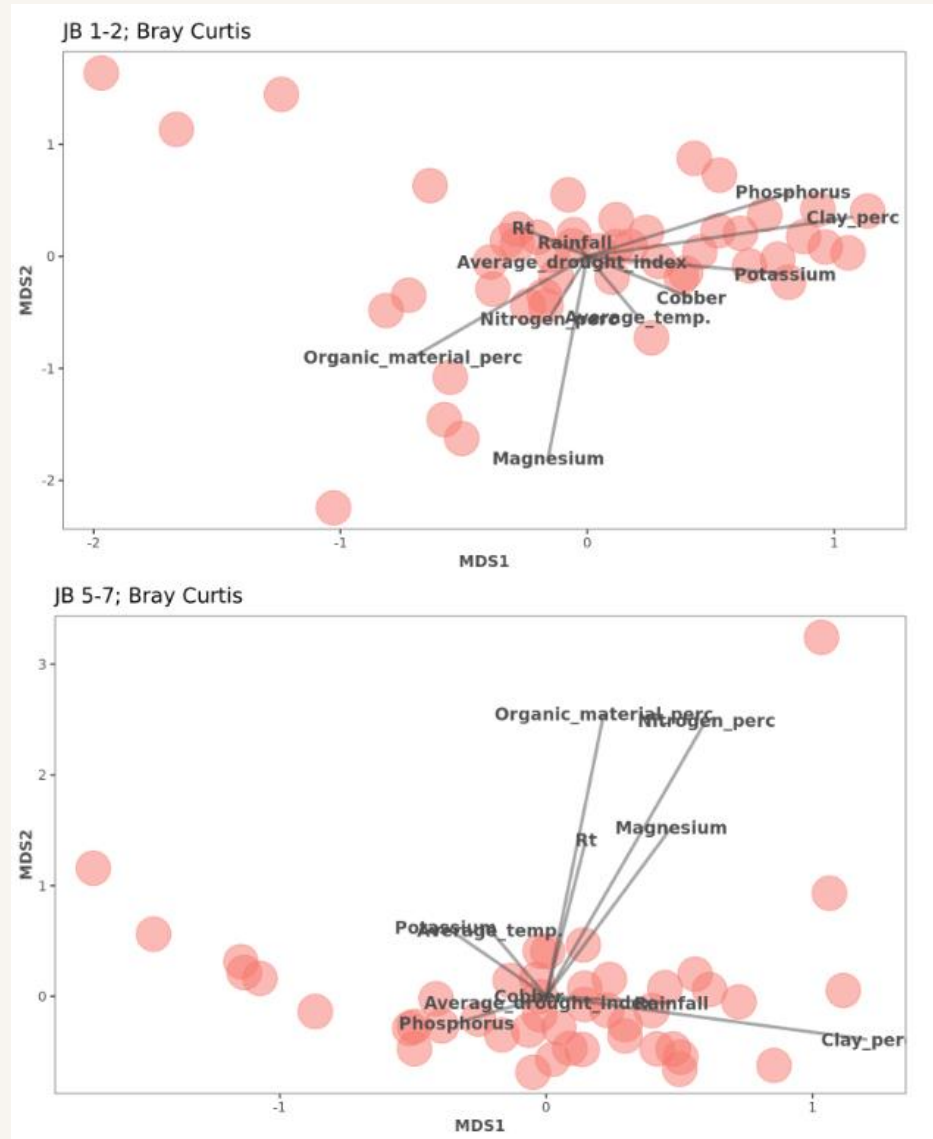
DNA-analysemetoder



Betadiversitet, eksempel: svampe og jordtype



Betadiversitet, eksempel: svampe og sammenhæng med kontinuerede variable



Analyse af funktionelt potentiale, Random Forest – eks. knolddannelse/nodulering

- 💡 Flest noduleringsgener i JB5-7 gruppen af marker
- 💡 Øko: Flere i kløvergræsmarker på JB5-7 end ved en-årige afgrøder
- 💡 Rt vigtigste prædikator, efterfulgt af ler %
- 💡 Vigtigste prædiktorer kan forklare 40 % af varians
- 💡 Lavt Rt kan hæmme Rhizobium bakterier



Afsluttende bemærkninger

- 💡 Den mikrobielle diversitet og funktion i jord påvirkes af en kompleks kombination af jordtype, dyrkningssystem og næringsstoftilgængelighed, geografi, klima mv.
- 💡 Nyt projekt "Markens Motor" 2024-2026:
 - Analyser af datasæt og sammenhænge
 - Udvide med 100 nye marker, bl.a. biodynamiske marker
 - Praktiske anbefalinger

