



Kortlægning
af naturligt
forekommende
mikrober

Microflora Danica

- Danmarks mikrobiom

Prøvetagning og analyser



AALBORG UNIVERSITET

Microflora Danica prøvetyper

10.000 prøver til at afdække Danmarks naturligt forekommende mikrober

LANDOMRÅDER

Langt størstedelen af Danmark udgøres af landarealer, som overordnet kan inddeles i:

- Naturlige områder
- Landbrug
- Bebyggede områder

Hver af disse grupper indeholder mange forskellige undertyper, der alle planlægges at blive undersøgt via prøvetagning til Microflora Danica.

Jordprøver

For langt de fleste landområder indsamles jord fra de øverste 10 cm af jordskorpen. For at sikre at jordprøven repræsenterer diversitet af mikrober i området, indsamles der minimum

3-5 prøver fra hver enkelt undersøgelsessted. Jorden blandes derefter godt før den bruges til en enkelt Microflora Danica prøve.

Udover prøver af jordskorpen, indsamles der også et mindre antal prøver fra dybere jordlag (0,5 -70 m), i forbindelse med f.eks. forureningsundersøgelser og grundvandsboringer.



VANDOMRÅDER

Omkring 2 % af Danmarks areal udgøres af vandområder, herunder naturlige vandmiljøer:

- Vandløb
- Søer
- Fjorde
- Kystvand

Disse vandområder overvåges på nationalt plan via flere tusinde overvågningsstationer. Et udvalg af disse stationer inkluderes i Microflora Danica.

Udover de mange vandområder fra vores natur inkluderer Microflora Danica også:

- Grundvand
- Dambrug

Sedimentprøver

Størstedelen af prøver fra vandområder i Microflora Danica udgøres af sedimentprøver, som tages fra de øverste 10 cm.

En sedimentprøve i Microflora Danica består af 3-5 delprøver fra hvert vandområde.



Prøvetagning – praktiske detaljer

Prøveindsamling - opbevaring, analyser og indsamling af prøveinformation



PRØVEOPBEVARING

Det blandede prøvemateriale, der er blevet indsamlet for undersøgelsesstedet, overføres til en prøvebeholder. Alle prøvebeholdere har en unik kode, for at sikre korrekt registrering af alle 10.000 prøver der indsamles til Microflora Danica. Prøvemateriale opbevares på frost indtil de kan analyseres på Aalborg Universitet.

MIKROBIOM ANALYSE

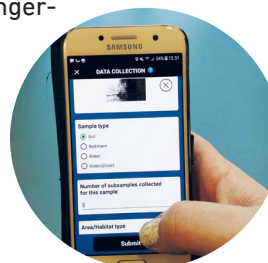
Danmarks mikrobiom (genetisk materiale fra alle mikrober) analyseres ved hjælp af avanceret DNA afkodning.

Alle 10.000 prøver analyseres ved hjælp af såkaldt "shotgun metagenomic sequencing". Ved denne metode hakkes alt DNA i mindre stykker, som derefter kan blive afkodet og efterfølgende analyseret via avancerede programmer og kode.

INDSAMLING AF PRØVEINFORMATION

Hver gang der indsamles en prøve til Microflora Danica skal der også indsamles information om undersøgelsesstedet ved hjælp af en app.

I app'en knyttes oplysningerne utvetydigt til den enkelte prøve. Der kræves kun meget lidt manuelt arbejde for at registrere en Microflora Danica prøve når du er logget ind:



- 1) Scan strejkoden
- 2) Tag 2 billeder af omgivelserne
- 3) Indtast følgende oplysninger:

- Prøvetype
- Antal delprøver
- Områdetype
- Evt. bemærkninger

SOM PRØVETAGER SKAL DU:

Have udleveret prøvebeholdere hos projektkoordinatoren.

Kontakte os for at blive oprettet som bruger af app'en.

Downloade codeREADr (både iOS og Android). App'en fungerer også selvom du er uden netværksdækning.

APP'EN INDSAMLER AUTOMATISK:



Dato og tidspunkt



Prøvetager ID



GPS koordinater



AALBORG UNIVERSITET

Projektet er støttet af

POUL DUE JENSEN / GRUNDFOS
FOUNDATION

Samarbejdspartnere

Biologi- og Miljøvidenskab, AAU
Bioteknologi, AAU
Biowide
Dansk miljørådgivning
Danske Regioner
GEUS
Miljøstyrelsen
HabitatVision
Københavns Universitet
SEGES
Aarhus Universitet

Kontakt Microflora Danica

Vibeke Rudkjøbing Jørgensen

Projektkoordinator
vrj@bio.aau.dk
Tlf: 26179672

Mads Albertsen

Projektleder
ma@bio.aau.dk

Per Halkjær Nielsen

Projektleder
phn@bio.aau.dk



www.microfloradanica.aau.dk