

# Jord og jordhelse- kvifor er det så viktig?



Jordkarbonkonferanse, Voss kulturhus, 23.11.23

Lena Abel, rådgjevar grovfôr og økologisk landbruk

# Lena Abel

- Mastergrad i husdyrernæring og husdyravl, Georg-August-Universität, Göttingen
- Tilsett i 2019
- Kontor: Sandane
- Rådgjevar innan grovfôr, jord og plantekultur; økologisk landbruk



## «Helse»

- Førebygging er ein meisterleg oppgåve!
  - Så enkel i teorien og nesten umogleg å implementere?
  - «Eg burde ha trent meir...» 😊



**Vi** brukar jorda kvar dag og må passe på den!



## «Jordhelse er

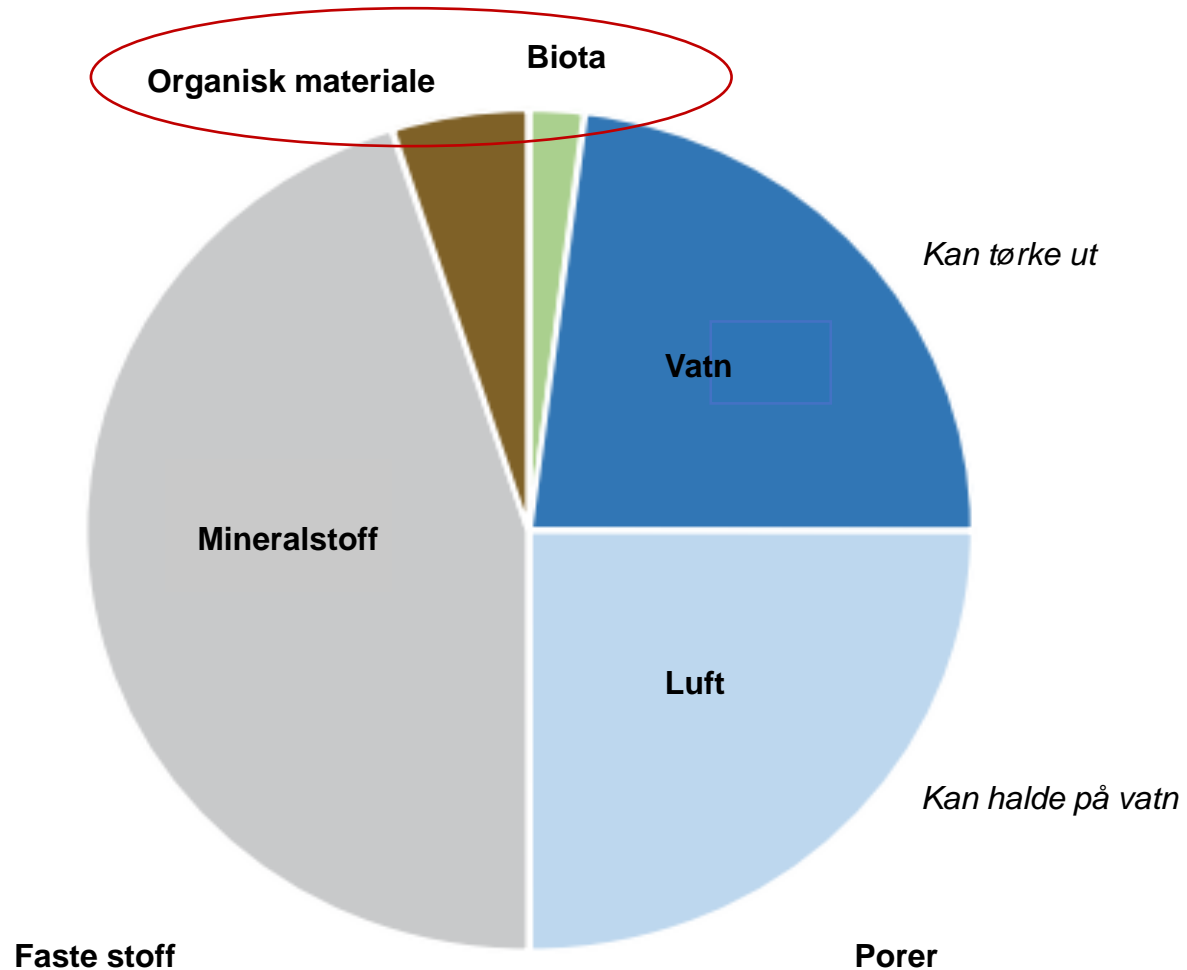
...jorda sin evne til å fungere som et levende, sunt økosystem som understøtter planter, dyr og mennesker.»  
(Doran m.fl., 1998)

...jordas evne til å **opprettholde produktivitet, biodiversitet og økosystem-tjenester** i terrestriske økosystemer.»  
(FAO, ITPS, 2021)





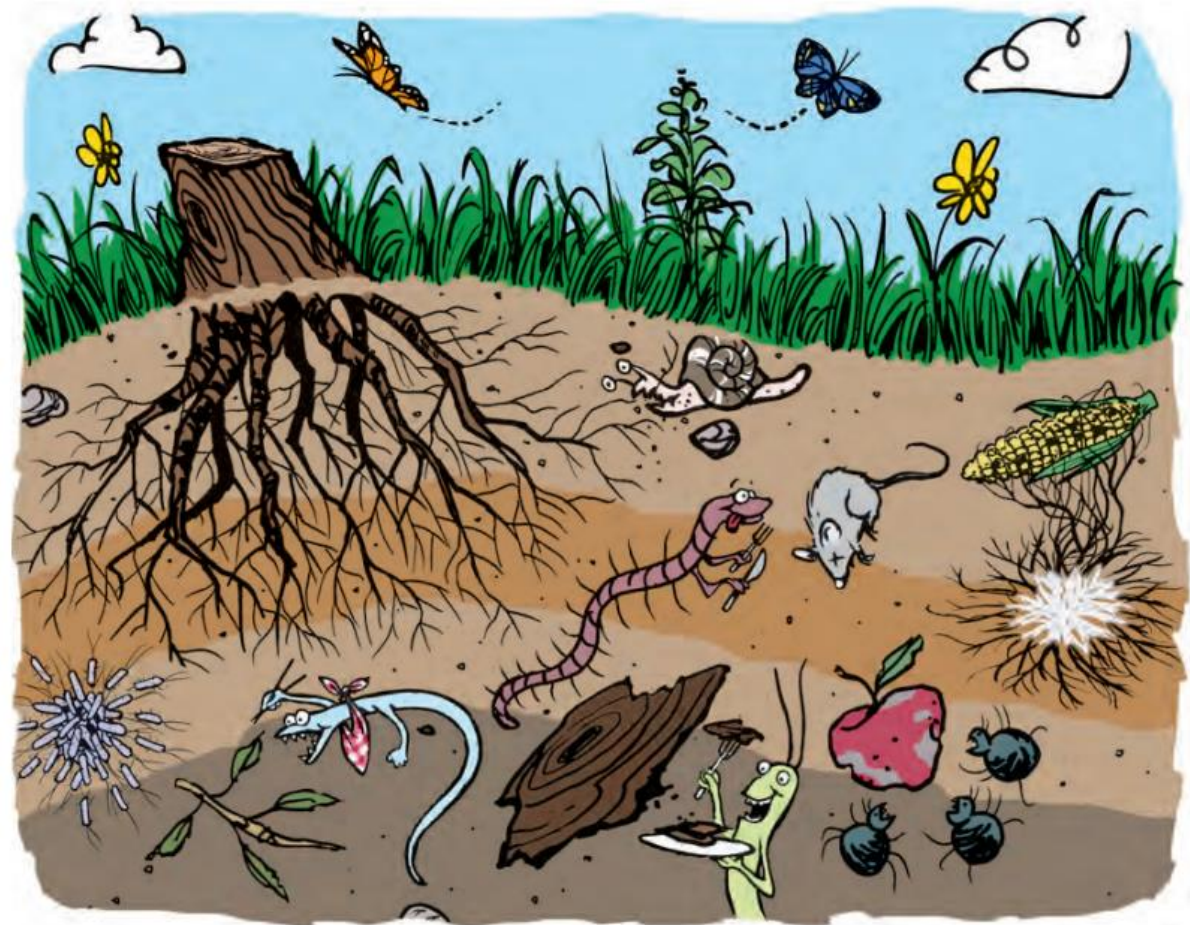
# Kva er jord?



# Jord...

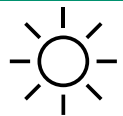
- er eit komplekst og samansett **økosystem**
- representerer det **største biologiske mangfaldet** på kloden vår

Visste du at **1 gram jord** kan innehalde opptil **1 milliard bakterieceller**, tilhørande titusenvis av grupper, **opptil 200 meter med sopphyfar** og eit breitt spekter av andre organismar?



© Jack Kittredge, 2015; NOFA/Mass





# «Fordøyelsessystem jord»



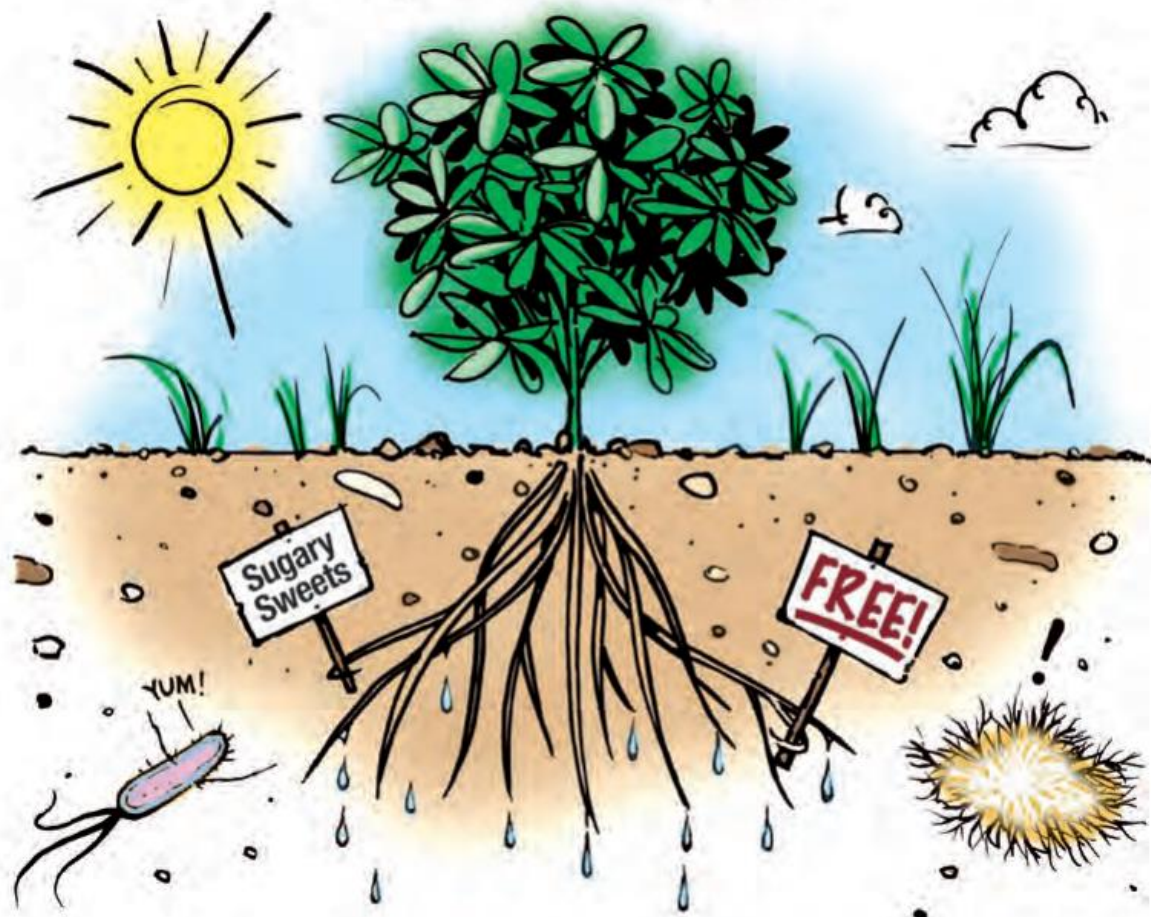
**Fotosyntese:** Solenergi, karbondioksid (CO<sub>2</sub>) og vatn blir til sukker og anna karbonhaldig materiale



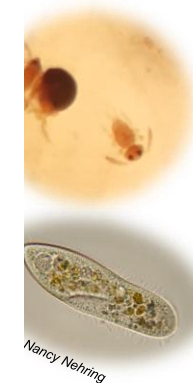
Plantane skil ut **roteksudat** (f.eks. karbohydrat og protein)



**Karbonhaldig materiale:** planterestar på jordoverflata, røter, roteksudat



© Jack Kittredge, 2015; NOFA/Mass et eksudata

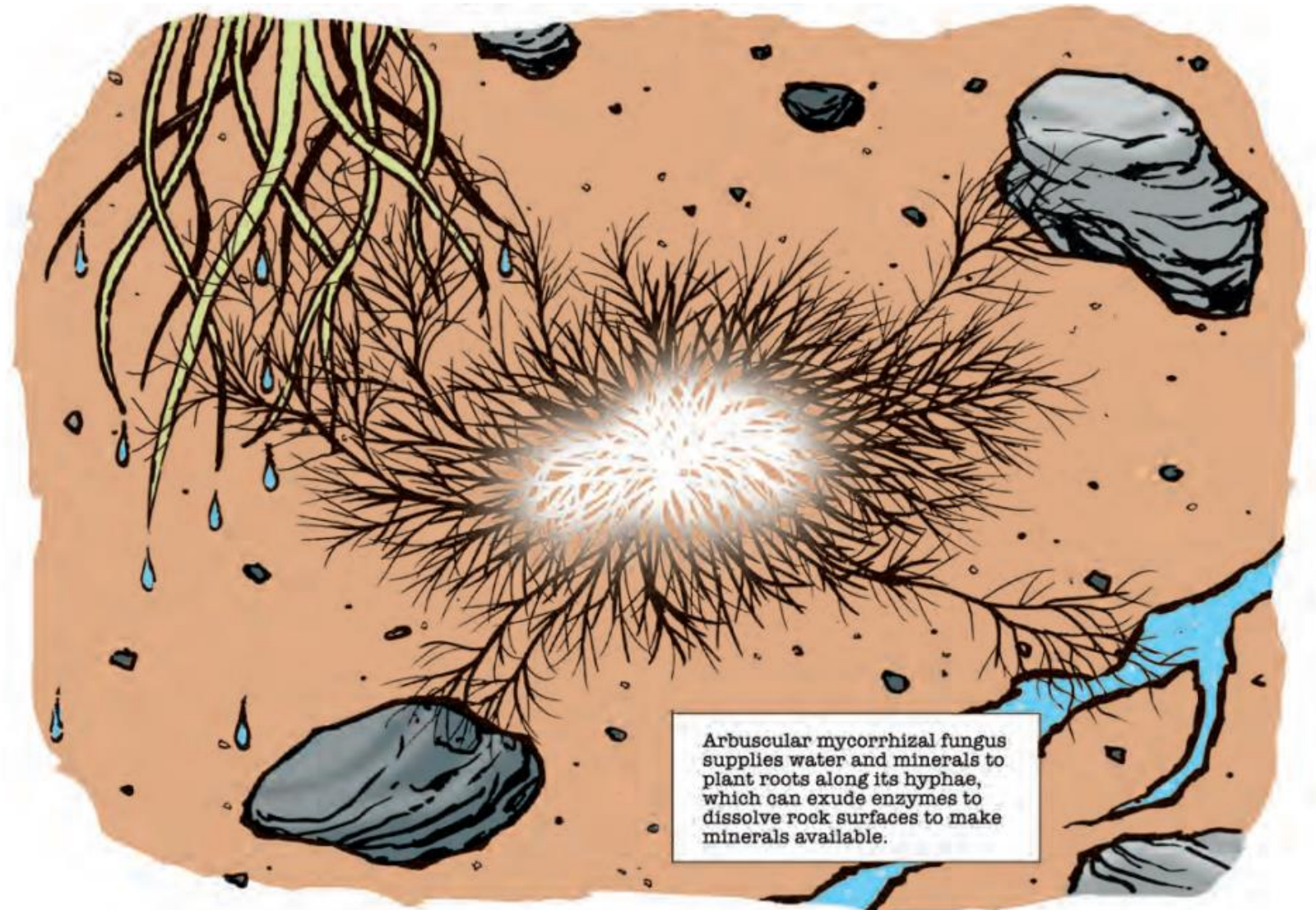




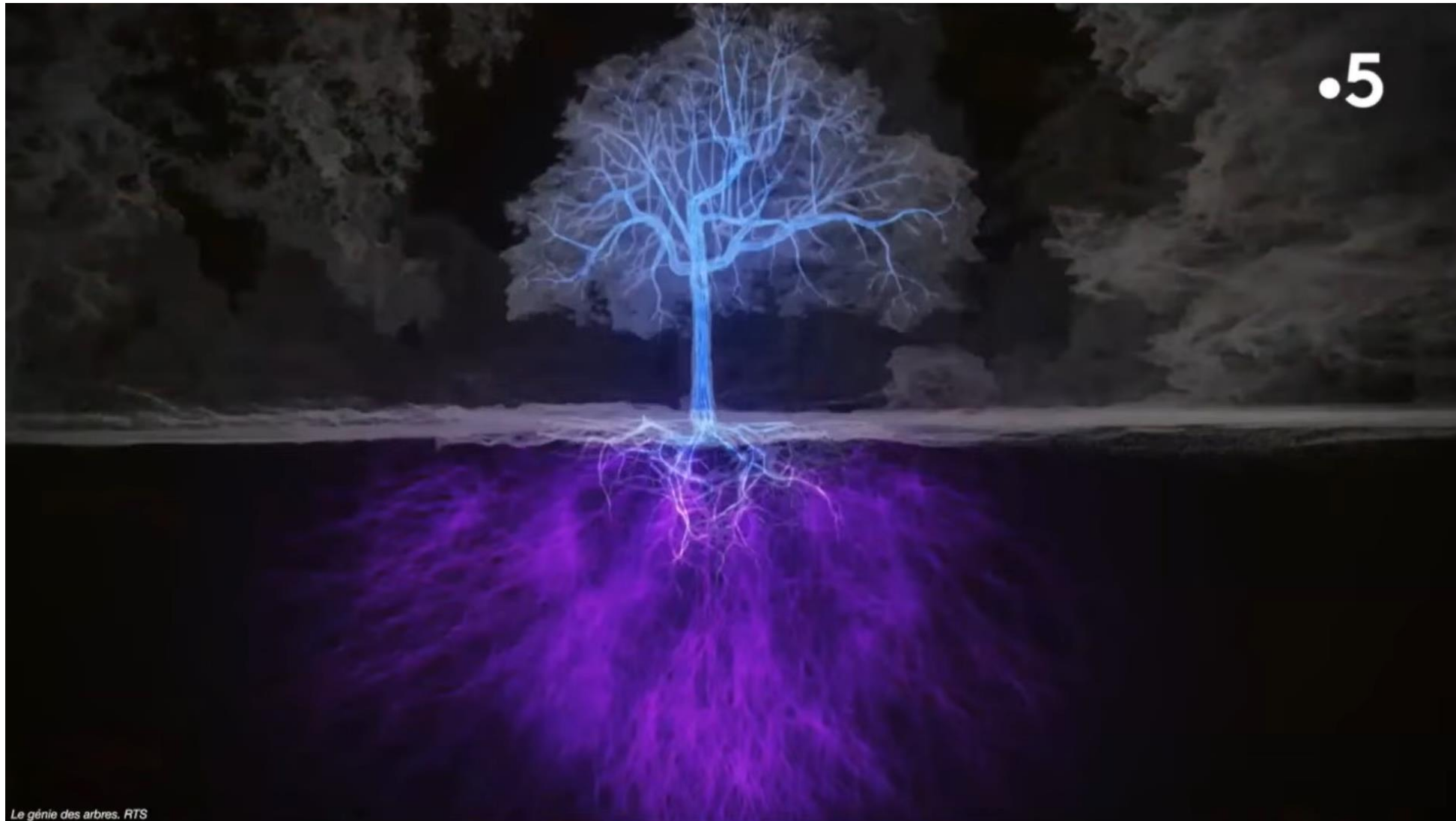
# Sopprot

## Mykorrhiza:

Samspel mellom planterot og sopp. Soppen blir eit organ som veks på røtene og fungerer som ein forlenging av desse.







Le génie des arbres. RTS

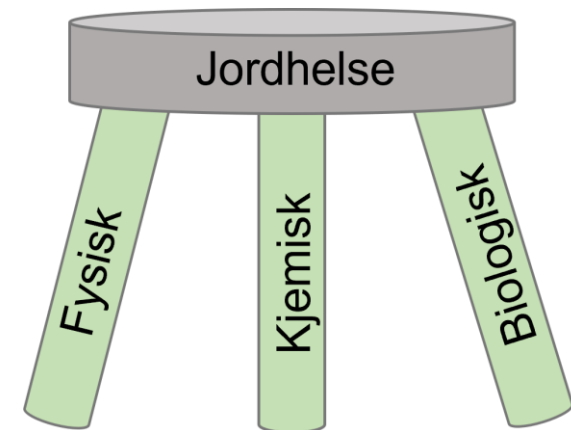
Frå: Le génie des arbres, RTS; <https://youtu.be/IGSLbGygnYA?feature=shared>

# Kva påverkar jorda og jordhelsa?

**Biologiske faktorar:** biodiversitet, mange nytte dyr, få skadegjerarar

**Kjemiske faktorar:** nesten pH-nøytral, ingen skadelege kjemikalier, låg saltkonsentrasjon

**Fysiske faktorar:** god trekraft, porøs og stabil jordoverflate, ingen jordpakking, god lufting, god drenering, vasshushald





# Ulike jordartar oppfører seg ulikt:

Myr



Silt m/ stripe  
av sand



Morene lettleire  
m/ alun



Morene  
letteleire



Sand



**DU HAR DEN JORDA DU HAR!**

# Jordstruktur

= korleis jordpartiklane og porer innordnar seg i forhold til kvarandre.

## God jordstruktur:

- + God rot- og plantevekst
- + God infiltrasjon av vatn etter nedbør
- + Fri for pakkeskadar – sole – som hemmar plantevekst og infiltrasjon
- + Jordpartiklane kitta saman i gryn → **aggregat**
- + Best utnytting av næring – spesielt nitrogen





# Jordstruktur

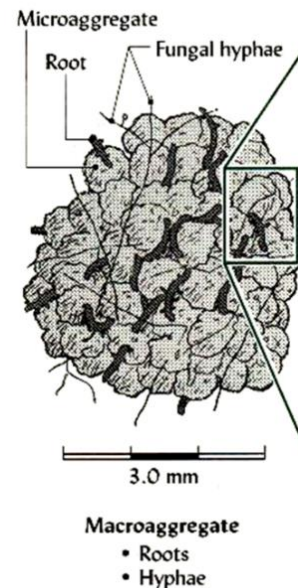
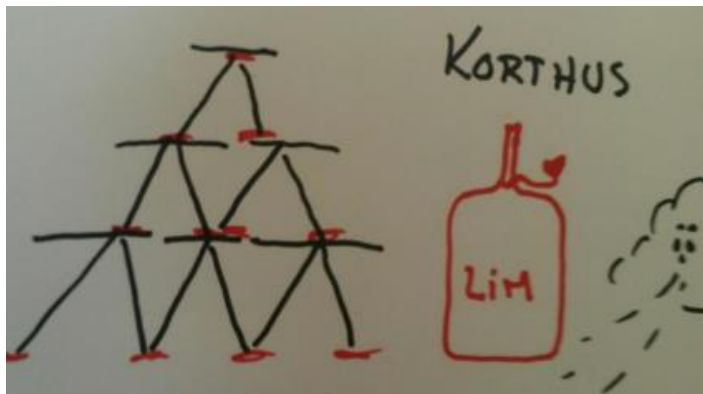
## Dårleg jordstruktur:

- Sein omdanning av planterestar, **lite plantetilgjengeleg næring**
- Dårleg rotvekst
- Vatnet står lenge, dårleg drenering
- Avrenning og erosjon
- Større utslepp av lystgass
- Pakkeskadar, **reduisert avling!**



# Jordaggregat

- «Klumpar» av jordpartiklar som blir haldne saman av leire, hyfar, røter og/eller organiske stoff som røter skil ut, sopp og bakteriar i jord
- Det kan vere luftrom (porer) i og mellom slike aggregat. Storleiken på aggregata varierer (2 $\mu$ m – 5mm)



«roots with dreadlocks»





## Jordaggregatstabilitet

- t.v.: åker, korn, intensiv drift og haustpløying
- t.h.: kantsone, same åker





# Kom deg ut og grav! (....når det er plantevekst!)





# Element i engdyrking som har betydning for karbonfangst og jordhelse

**Kva?**

Grunnleggande jordfysiske forhold



**Kva kan bli**

Drenering







kan bli påverka

en av fotosyntese  
livet

lantedekke, ønske  
gras

Rotsystem



Hausteregime, beiting  
artssamansetnad bl.a.

rotsys







## Kva kan bli påverka?

Haustetidspunkt og t  
Overbeiting

Type gjødsel, mengde  
for gjødsling



mer





**Du bør alltid tenkje gjennom KVIFOR du skal gjere ein arbeidsprosess på jorda, og om innsatsen er verdt nytta!**





Jord og jordhelse- kvifor er det så viktig?



**Takk for meg!**