

# Hvordan kan vi vise vejen frem bedre planteavl i 2030?



Måske kan  
tankerne omkring  
den regenerative  
tankegang  
inspirere os?

# Regenerativt landbrug - navnet på ”ny” tankegang og bevægelse

Centralt fokus på jordbundens sundhed

Anvende den bedste praksis inden for især No till, økologisk landbrug, husdyrhold, miljøbevarelse og (videnskab), men også inspireret fra den konventionelle landbrug og biodynamikerne.





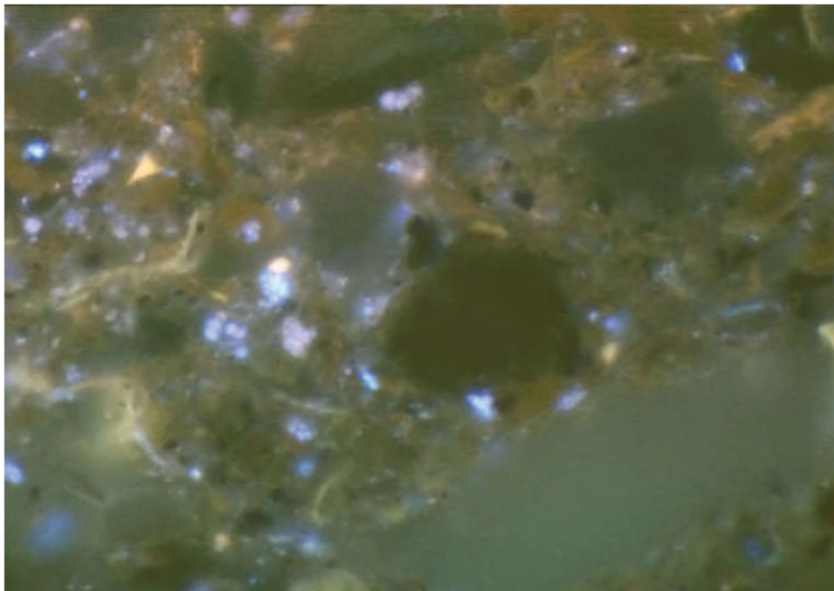




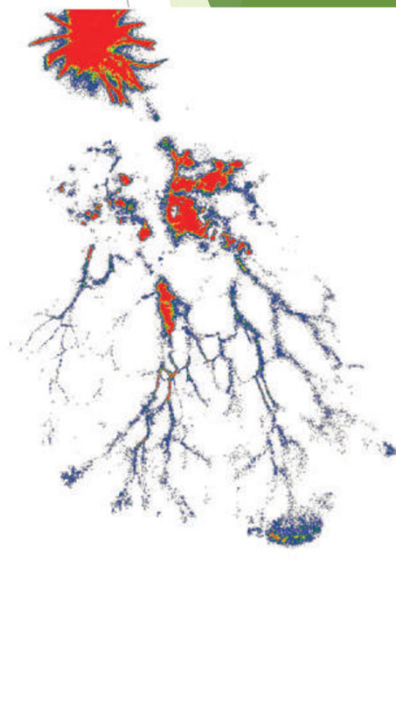
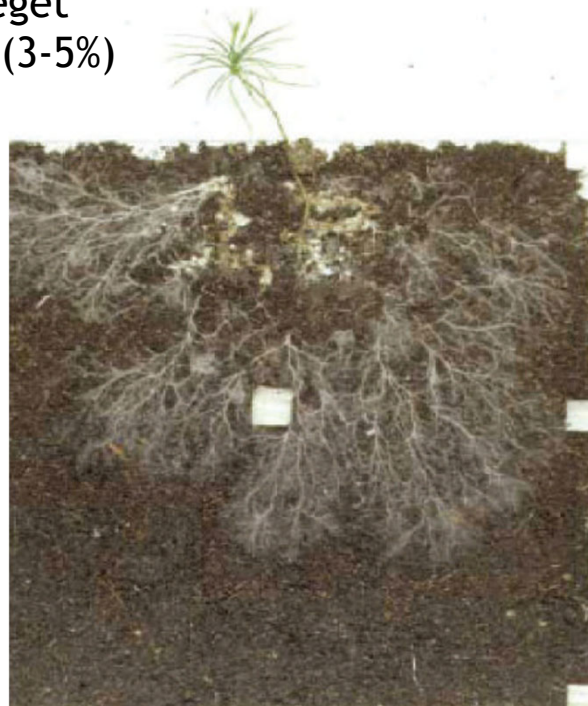
# Nyt liv på gården!!

## Eller rettere under jorden

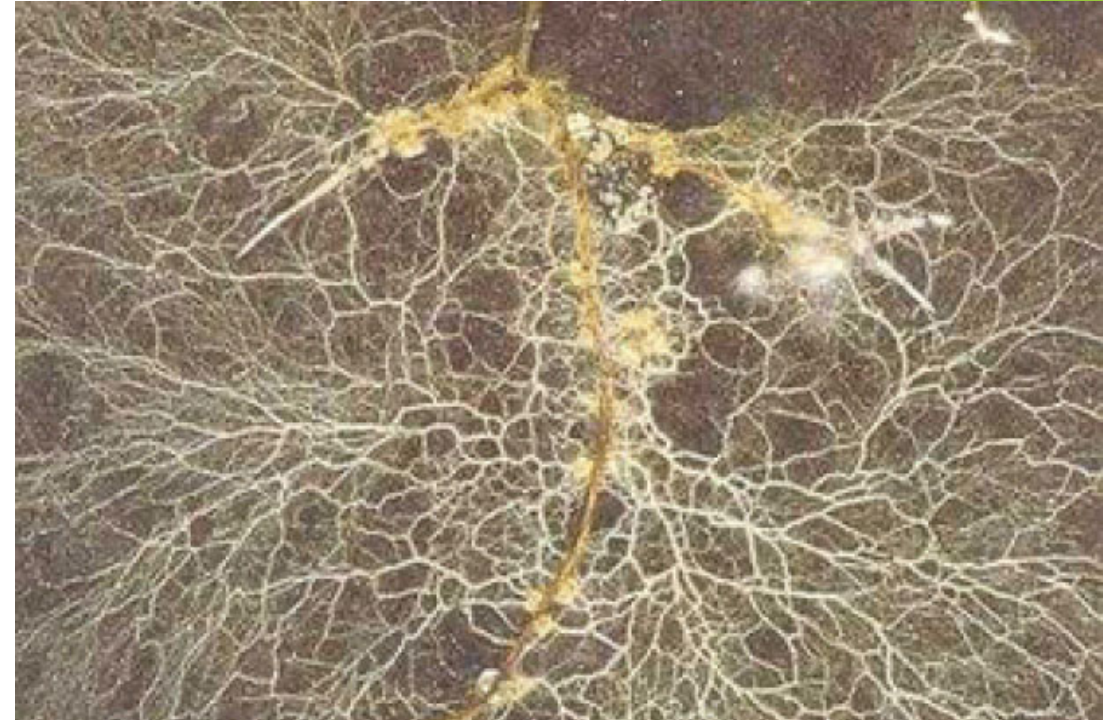
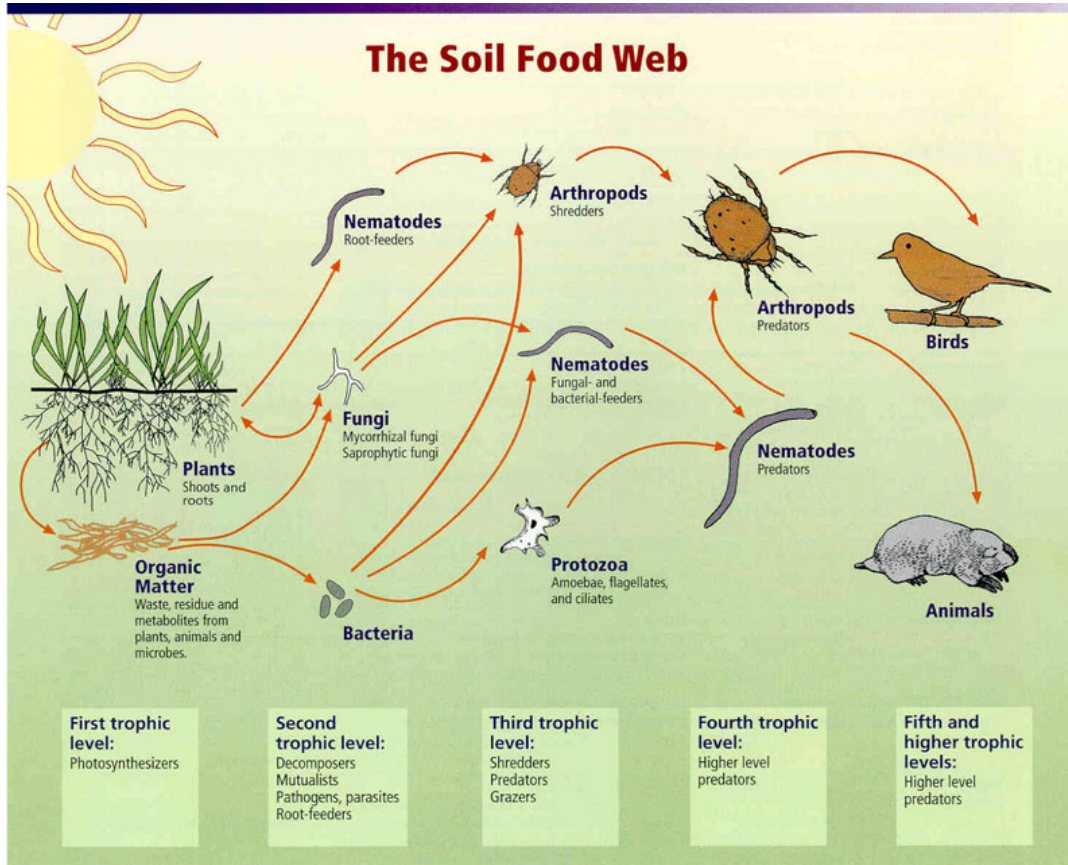
Bakterier, svampe, regnorme og generelt meget mere mikro- og makrobiologisk liv → humus (3-5%)



ter



# Forbedres ved høj diversitet i afgrøde og jord



Relationships between soil food web, plants, organic matter, and birds and mammals  
 Image courtesy of USDA Natural Resources Conservation Service  
[http://soils.usda.gov/sqi/soil\\_quality/soil\\_biology/soil\\_food\\_web.html](http://soils.usda.gov/sqi/soil_quality/soil_biology/soil_food_web.html).



# Hvad gør man så i praksis:

Jorden skal altid være grøn - lave fotosyntese

Planterne fodre jordlivet

Jordlivet fodre plante

Stor diversitet i de dyrkede arter sikre:

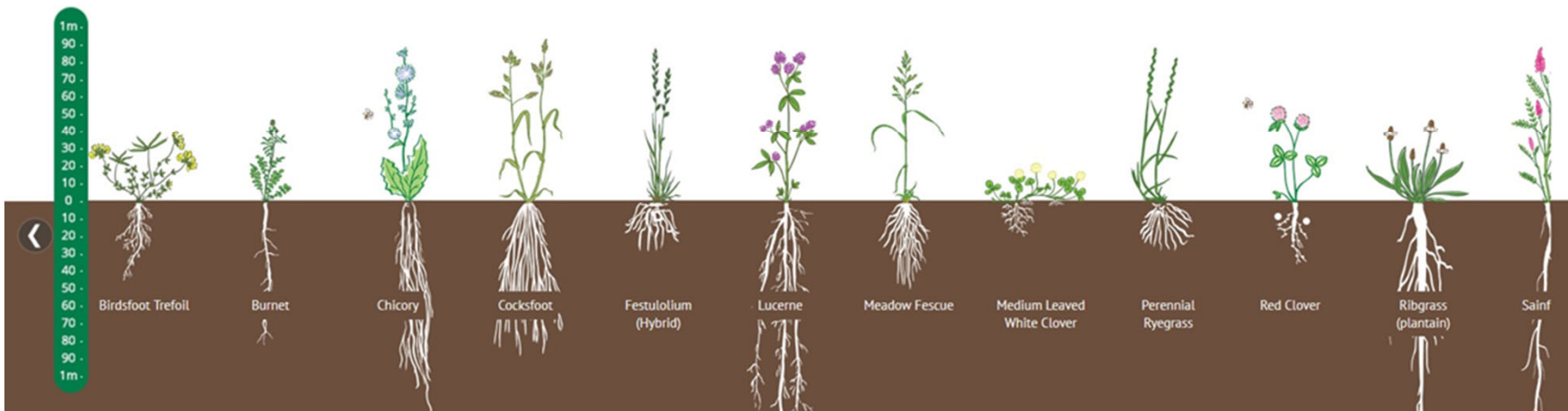
- Stor diversitet i jordlivet
- Varieret forsyning af planterne med næringsstoffer og sporstoffer mm.
- Øger plantens sundhed og udbytte
- Forbedre humusopbygningen og jordens klimasikring

Ikke belaste jordlivet unødvendigt med mekanisk forstyrrelse - pløjefri

Lidt næring og i rigtig form

Low-input med bedre og sundere afgrøder med højere udbytte





# Mere næring i kød, mælk og afgrøder

.....  
Udtømning af mineraler i grøntsager 1940 - 1991  
Gennemsnit af 27 slags grøntsager

Kobber - reduceret med 76%  
Calcium - reduceret med 46%  
Jern - reduceret med 27%  
Magnesium - reduceret med 24%  
Potassium - reduceret med 16%

.....  
Udtømning af mineraler i kød 1940 - 1991  
Gennemsnit i 10 slags kød

Kobber - reduceret med 24%  
Calcium - reduceret med 41%  
Jern - reduceret med 54%  
Magnesium - reduceret med 10%  
Kalium - reduceret med 16%  
Fosfor - reduceret med 28%

Kilde: Thomas, D.E. (2003). A study of the mineral depletion of foods available to us as a nation over the period 1940 to 1991. Nutrition and Health, 17: 85-115

**NATURAL MINERAL RICH FEED**  
Free minerals for animal and human health

Vital minerals necessary for livestock health and the health of the food-chain are available in the soil and are essential for plants and everything that eats them, which includes us. To transfer minerals into our livestock, herbs can be grown in Herbal Leys to mine them.

**Chicory** (*Cichorium intybus*)  
**Sheeps Parsley** (*Petroselinum crispum*)  
**Burnet** (*Sanguisorba officinalis*)  
**Ribgrass** (*Piantago lanceolata*)  
**Yarrow** (*Achillea millefolium*)

**Cu** Copper  
**Ca** Calcium  
**Na** Sodium  
**P** Phosphorus  
**K** Potassium  
**Fe** Iron  
**Mg** Magnesium

**Reducing Buckets and Powders**  
Deep-rooting herbs contain vital minerals. Grasses





Solens energi lagres  
effektivt via rødderne  
- Kraftig kulstofpumpe  
Mere kulstofbinding/humus

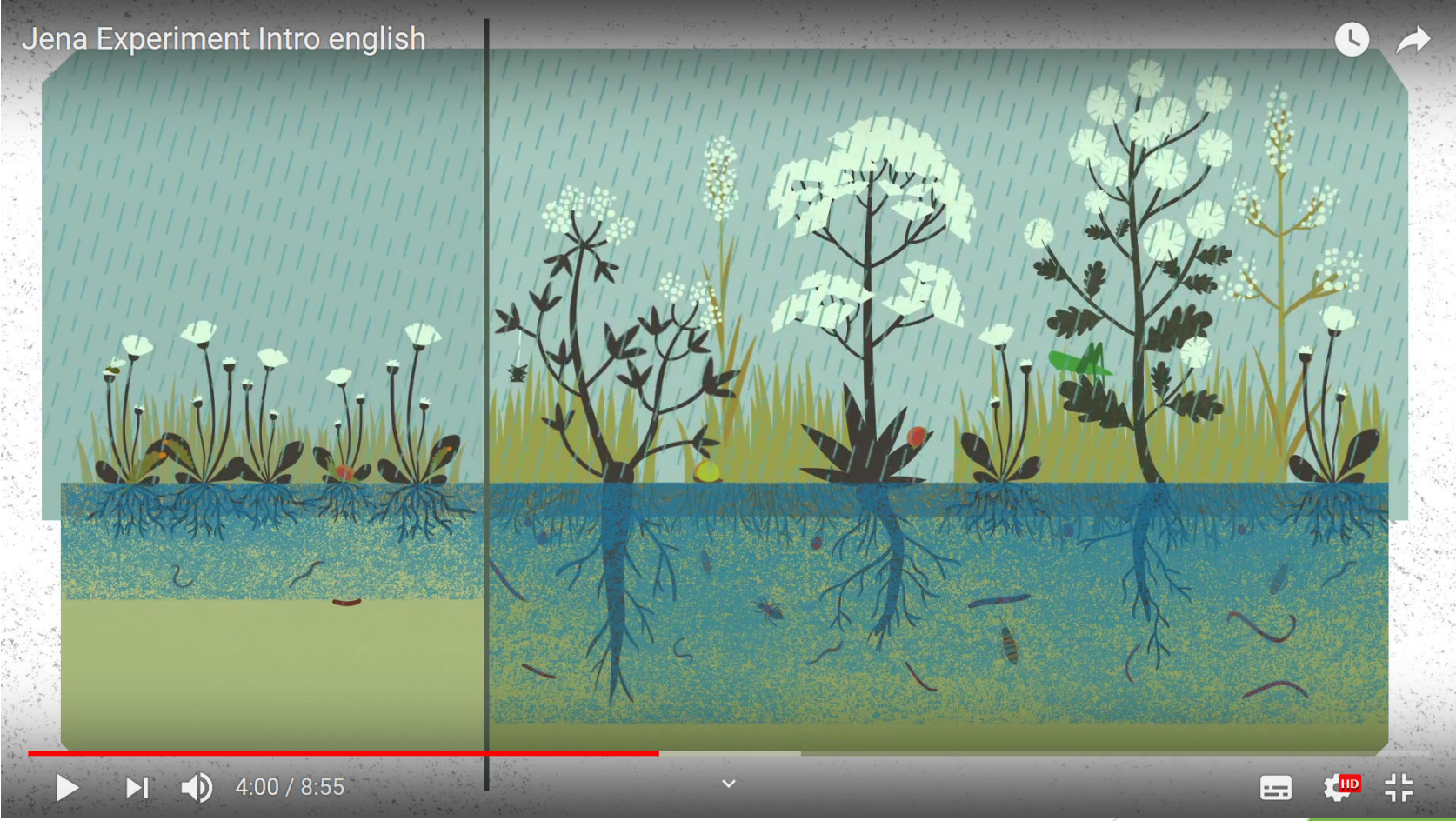
Jena Experiment Intro english

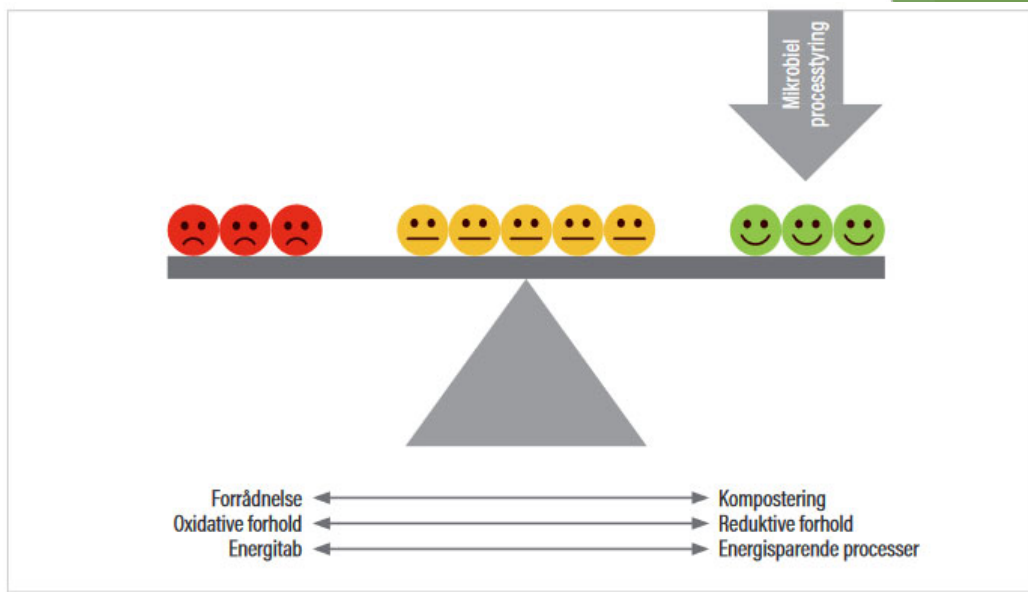


Mere næring i jorden og i afgrøden/kød/mælk



# Klimasikring







# Kan det regenerative dyrkningsparadigme komme med gode løsninger?

## Jorden:

- Mere jordliv
- Øget kulstofbinding og opbygning af stabilt humus
- Flere tilgængelige næringsstoffer og svært udvaskelige
- Bedre vandforsyning og afdræning
- Færre sygdomme og skadedyr

## Afgrøden:

- Højere udbytte
- Større dyrkningsikkerhed
- Større og mere mangfoldig næringsstofforsyning
- Færre sygdomme og skadedyr
- Sundere for mennesker og dyr - f.eks. B12 vitamin

## Klimaet:

- Mindre CO<sub>2</sub>
- Flere fødevarer med mindre næringsstof- og ressourceforbrug
- Jorden mere sikret mod tørke og store nedbørsmængder

## Naturen:

- Mere og mangfoldigt liv i jorden
- Mere varieret plantedække af jorden
- Flere og mere mangfoldig population af insekter og dyr mm.



Mer og bedre Økologi



Flokafgræsning - mere kulsof, næring og natur



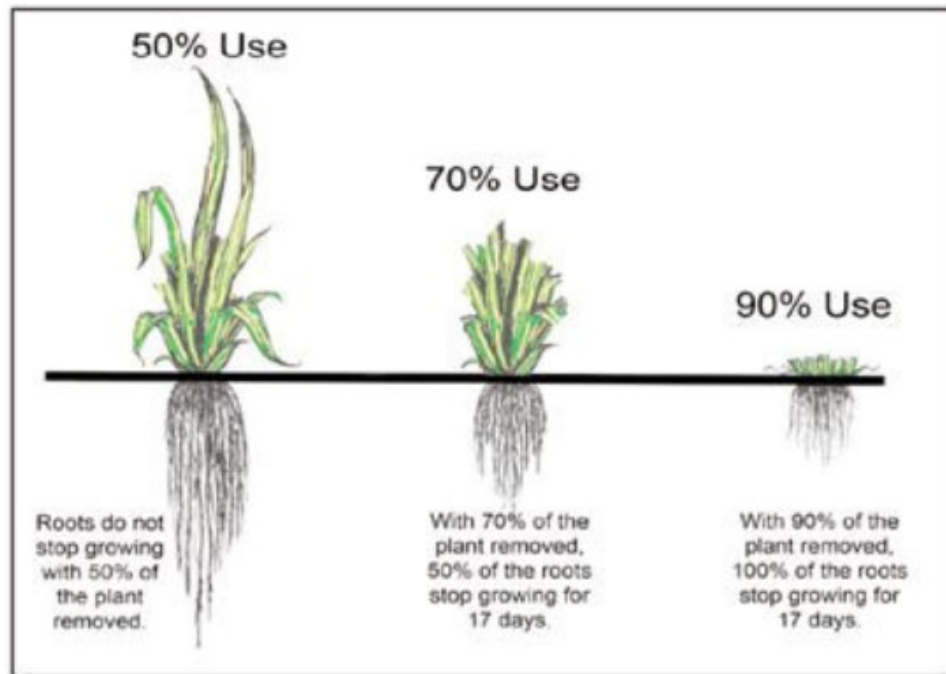
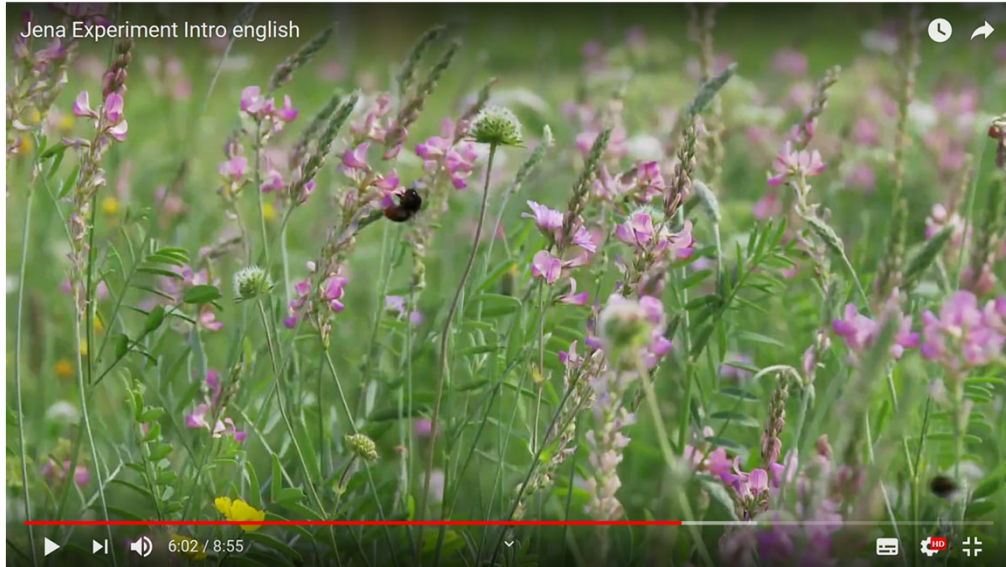


Fig.1. Plantens vækst over og under jorden er signifikant svækket, hvis mere end 50% af den grønne bladmasse er fjernet ved en enkelt afgræsning/slæt.

- Op til 40% bladareal fjernet = ingen effekt på røddernes vækst
- 50% bladareal fjernet = 2-4% nedgang i rodvæksten de efterfølgende 17 dage
- 60% bladareal fjernet = 50%
- 70% bladareal fjernet = 78%
- 80% bladareal fjernet = 100%
- 90% bladareal fjernet = 100% nedgang i rodvæksten de efterfølgende 17 dage



Høj diversitet og flokafgræsning øger antallet af insekter og sjældne arter