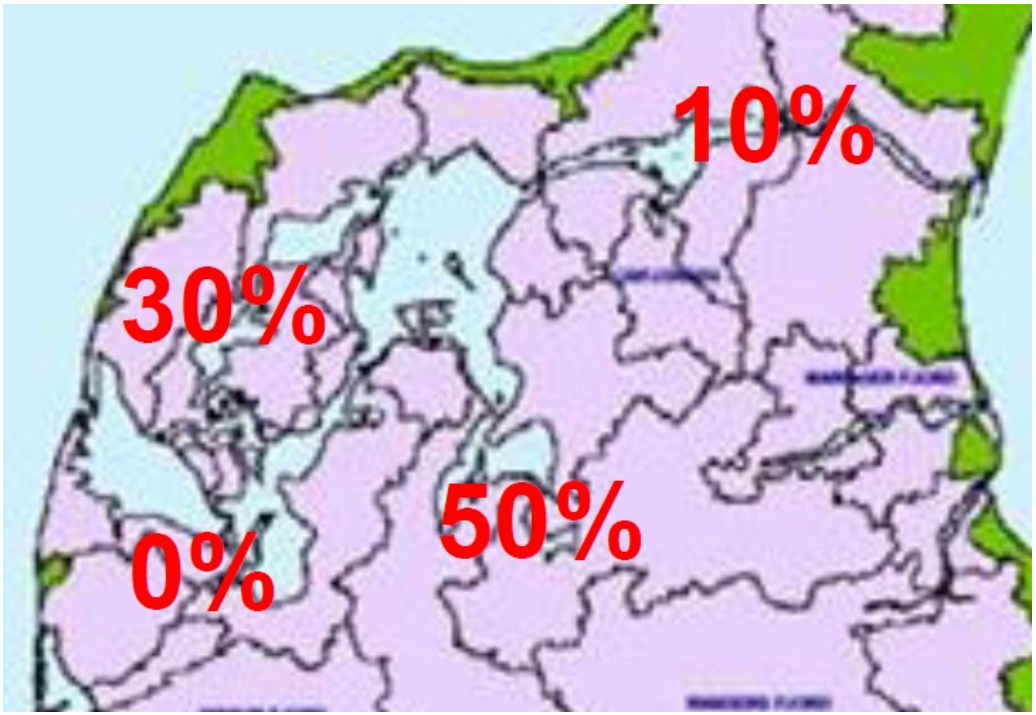
Hvorfor deltager Skive Kommune i Interreg-projektet ”Green Valleys”?

Cand. agro. Erik Kolding - Skive Kommune - Marts 2020

Skive Kommune – Miljøudfordringer – Indsatsbehov for kvælstoftilførsler!

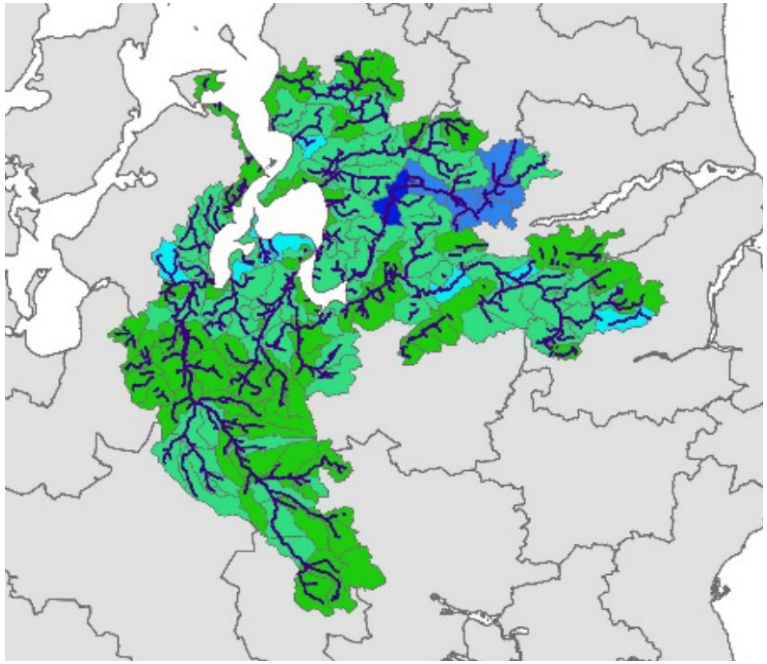


Der er et årlige indsatsbehov på 1.505 tons kvælstof (N) mindre tab til Skive Fjord, Lovns Bredning og Hjarbæk Fjord i Vandområde-planen 2015-2021.

DCA RAPPORT NR. 131 - NOV. 2018

Rapporten viser:

- at det vil være teknisk muligt at opnå den fulde vandmiljø-målsætning for arealrelaterede virkemidler i 2021
- alene med omlægning til biomasseproduktion på 25 - 35 % af landbrugsarealet i oplandet til fjordene



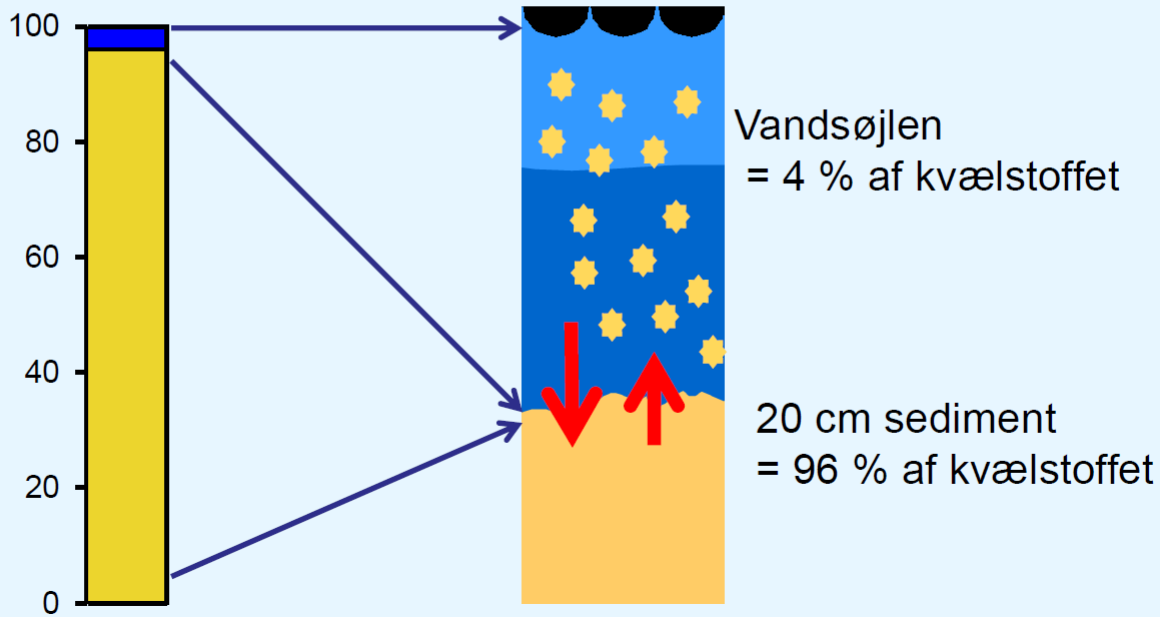
Grøn bioraffinering

Konsekvens hvis der ikke sker noget:
Skive Kommune mister ca. 2-3.000 køer og dermed husdyrbrug! Hvad med gylle til biogasanlæg?

Det tager tid for at opnå en renere Limfjord

Aarhus Universitet

Kvælstof ligger i sedimentet

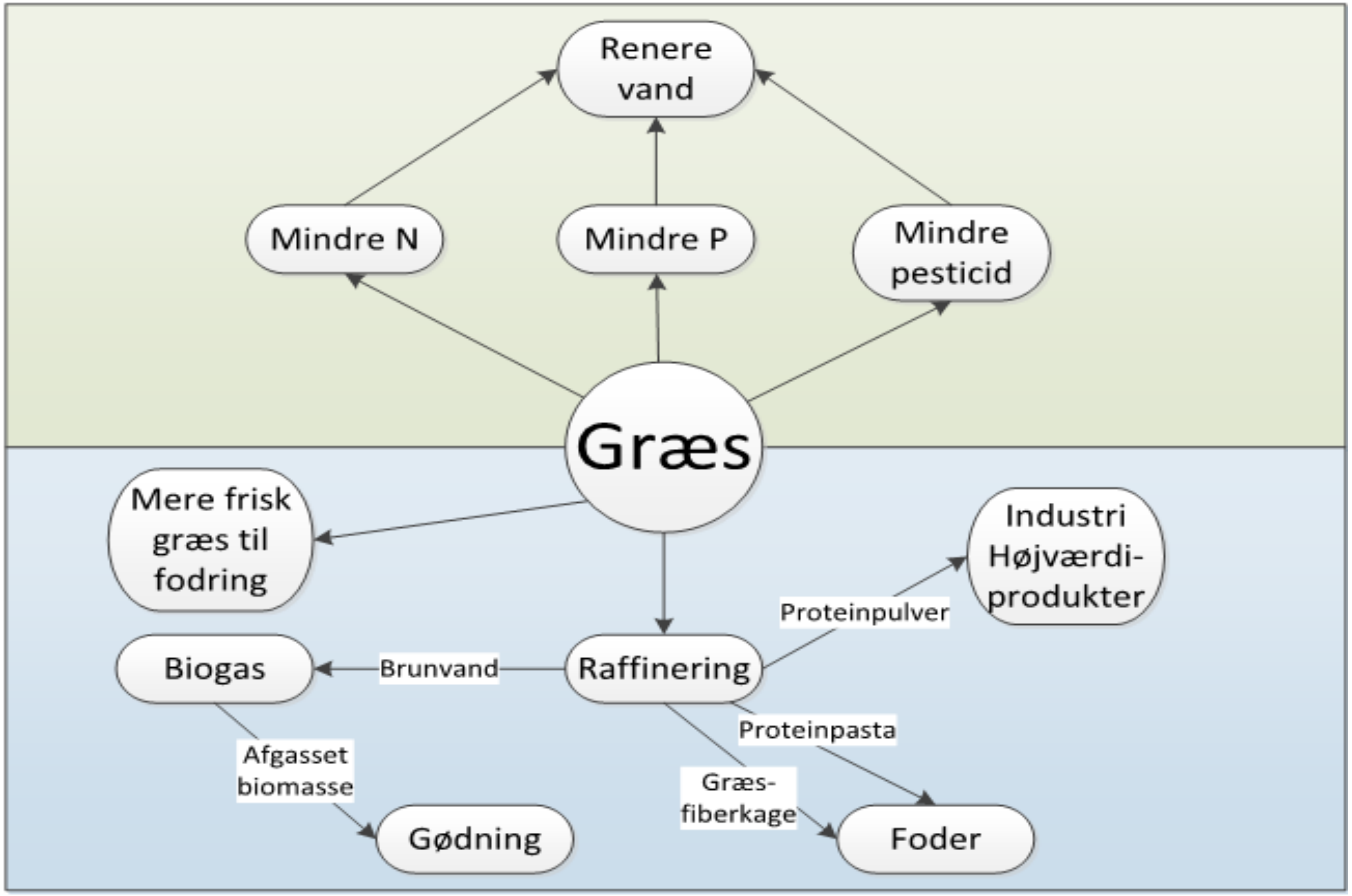


Hvad kan Skive Kommune så gøre? Mange ting!!

- Græs til bioraffinering/biogasanlæg
  – anvendt i kvæg-, svine- og sofoder
  - udfasning af majs
- Græs som miljømæssigt virkemiddel - vandhandleplanerne
- Biogasfiber til forgasning
  - returnering af biochar (pyrolyse-produceret kul) til jorden
  - fosfor der er tilgængelig for planterne
- Protein fra vandmiljøet: søstjerner mm.
- Have en holdning til musling opdræt

Græs til bioraffinering

Skive rapport - SEGES Marts 2018



Rybjerg Biogas

Skive rapport - SEGES Marts 2018

Rapporten viser:

At omlægningen til 500 ha græs fra majs og hvede giver et driftsoverskud på knap 2 mio. DKK/år.

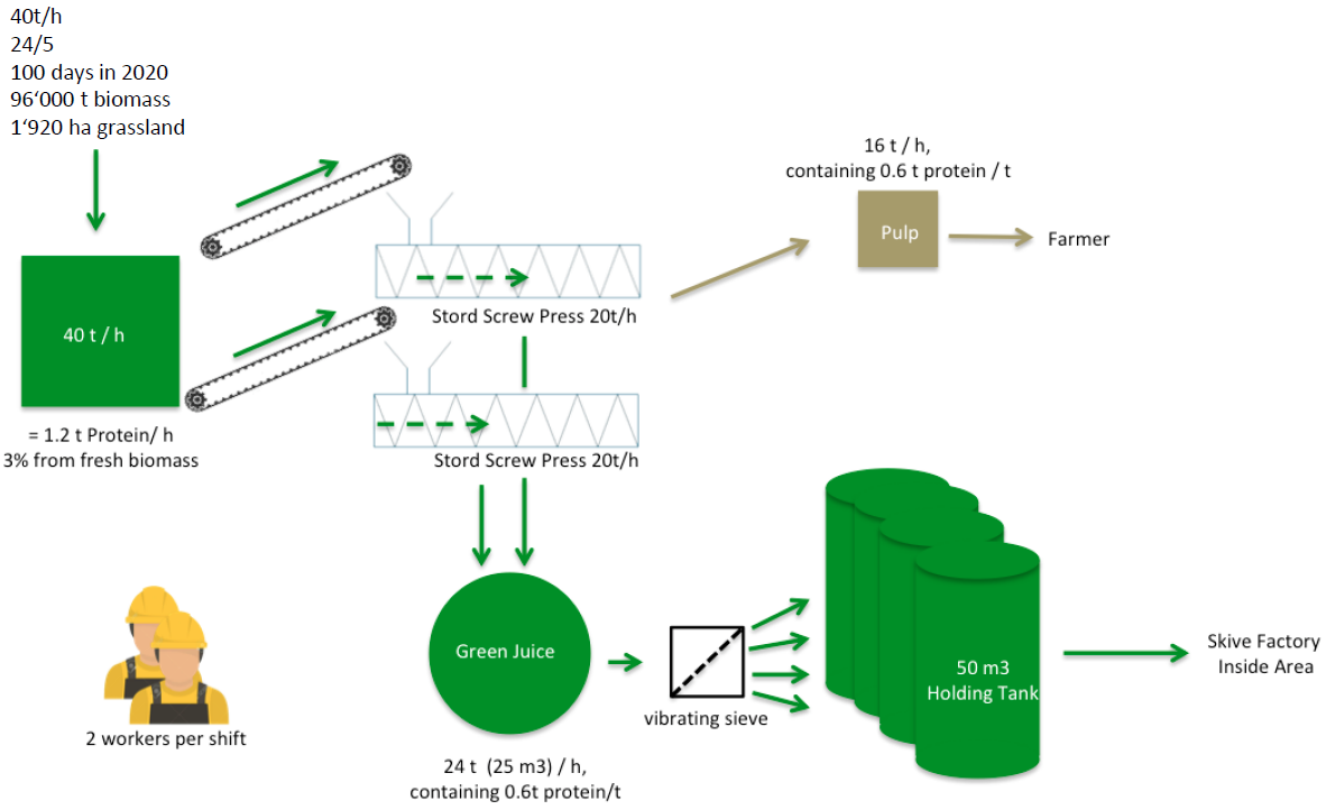
Ved investering på max. 15 mio. DKK.

Produktion af:

- græsproteinsaft til erstatning af soja ved svin - søer
- pressekagen anvendes til kvægfoder - biogasanlæg
- brunsaften anvendes til biogasproduktion

BiomassProtein funktionelle proteiner

A completely quantified scalable industrial process was developed in Skive in 2019 . It can go into full scale production in 2020



Græs-sædskifte, som virkemiddel ifm. vandhandleplanerne 2021 - 27

Forslag fra Skive Kommune:

Græsproduktionen indarbejdes i så stor udstrækning som muligt, i landbrugets markdrift.

Virkemidlet effekt overfor vandmiljøet afhænger af placering af dyrkningsflade, driftsledelse og tidligere afgrøder.

Græs-sædskifte, som virkemiddel ifm. vandhandleplanerne 2021 - 27

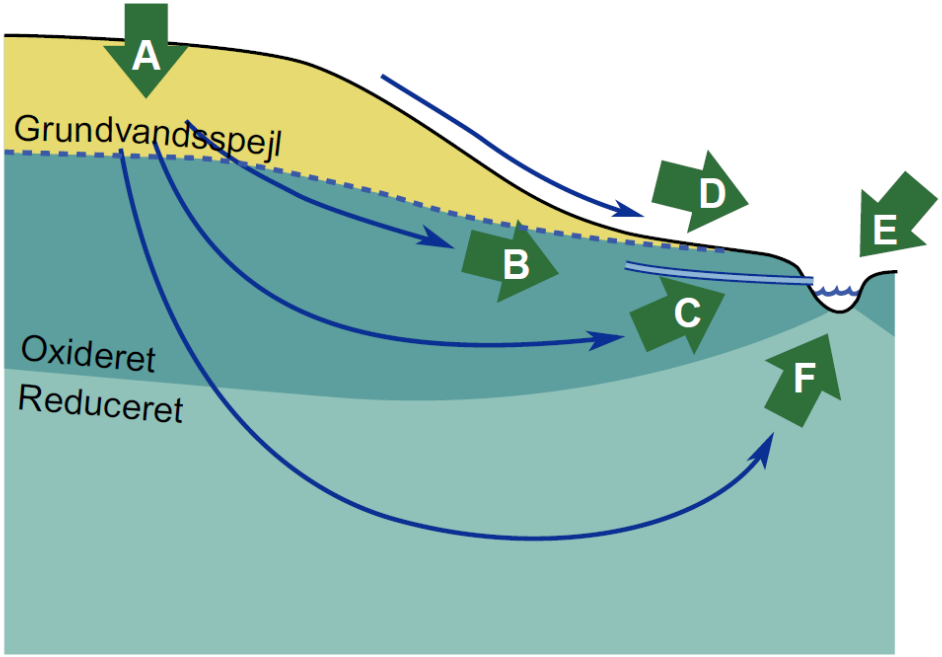
Reduktionen af nitratudvaskningen bliver ved erstatning med græs:

• Brak-vintersæd	40%
• Kløvergræs, pløjet tidligt efterår	80%
• Roer	15%
• Kartofler & majs	70%
• Korn/vinterkorn	50%
• Vårraps/ærter-vintersæd	65%

Transportveje for fosfor til vandmiljøet

Kilde: Faglig rapport fra DMU, nr. 455. 2003

- Kan sive med regnvand ned til grundvandet (A)
- Videre til dræn (B)
- Vandløb (C)
- Blæse fra markerne ud i vandmiljøet (D)
- Jorden på vandløbsbrinken eller i bunden af vandløbene (E)
- Kan frigives fra grundvandet (F)



Perspektiver i pyrolyse og forgasning af gyllefibre fra biogas

Volumenreduktion af gyllefibre på biogasanlægget

Svovl-beriget biokul som jordforbedringsmiddel

Opbygning af kulstofpulje i landbrugsjorden = klimavirkemiddel

Fosfor er stadig plantetilgængelig

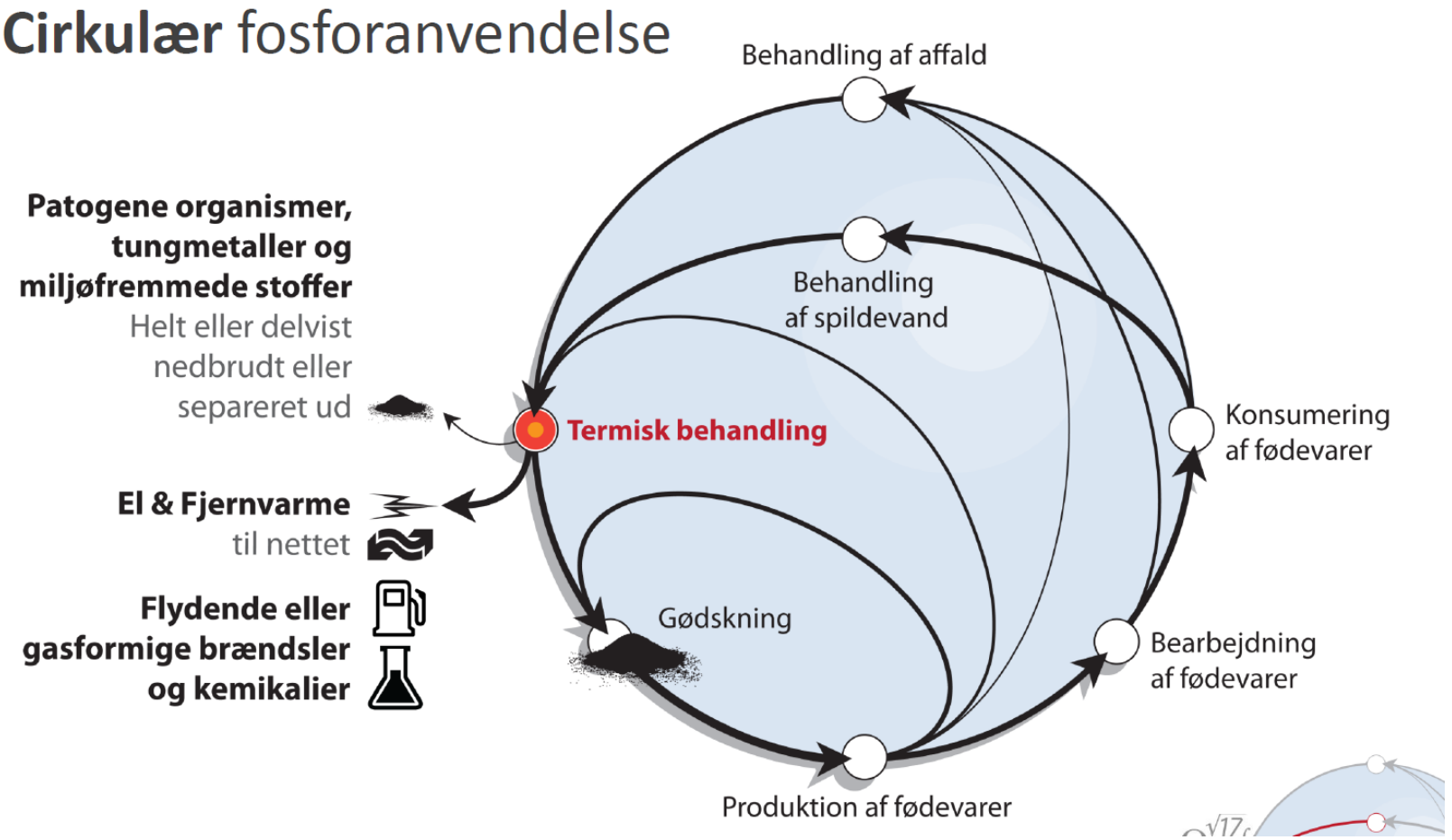
Synergi mellem biogas og termisk omsætning

Kilde: Thorkild Frandsen, Teknologisk Institut

Biokul/biochar

Udfordringerne i forgasning af gyllefibre – Skive Kommune

- Vi har 6 – 8 biogasanlæg, der er i stand til at leverer/udtage gyllefibre.
- AU. vil beregne fosfor overskuddet i landbruget for Skive og dets opland.
- Mangler MST. mf. udtalelse om lovgrundlaget - afklaring af spørgsmål vedr. forgasning af husdyrgødning (gyllefibre) – afgifter mm.
- Afklaring om forgasningsanlæg fysisk kan placeres i Skive – Ved nuværende biogasanlæg eller ved GreenLab.
- Biokullet håndtere som handelsgødning/jordforbedringsmiddel.
- En efterfølgende afklaring af, hvor meget fosfor tilførslen til vandmiljøet reduceres.

Recirkulering af næringsstoffer

Kilde:Jesper Ahrenfeldt. DTU