

Regenerativt landbrug

-i relation til dansk økologi



Agenda

- **Baggrund**
 - Hvad betyder "regenerativ"?
 - Historien bag
 - Nutidens hovedstrømninger
- **Regenerativ og/eller økologisk?**
 - Principperne
 - Et spektrum
- **To centrale diskussioner**
 - Skal regenerativt landbrug defineres?
 - Plov eller pesticider?
- **Økologiens ømme tæer**

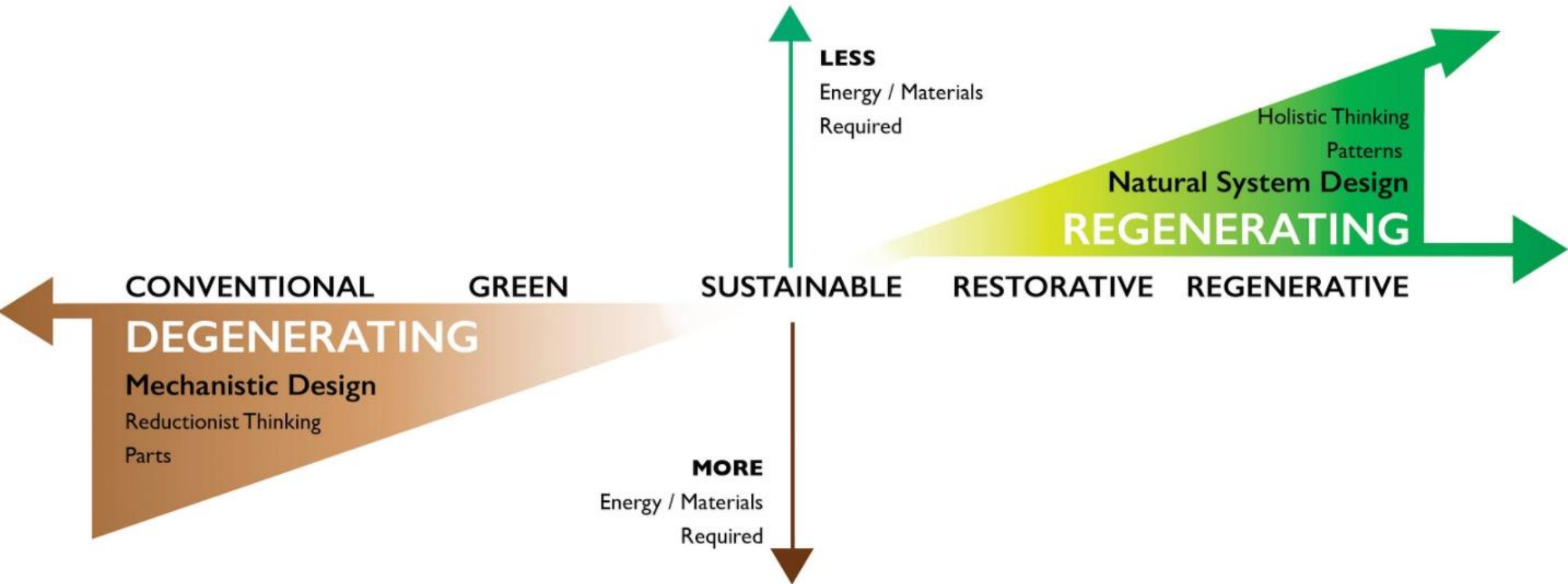


Baggrund



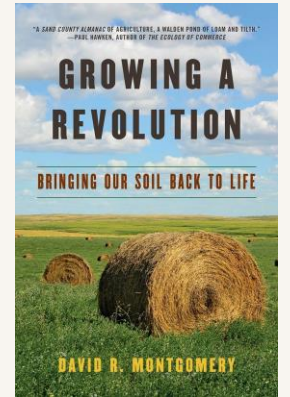
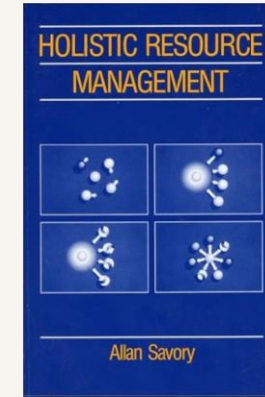
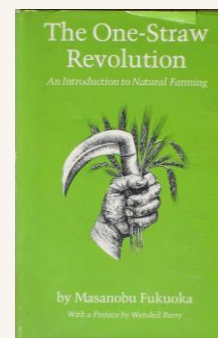
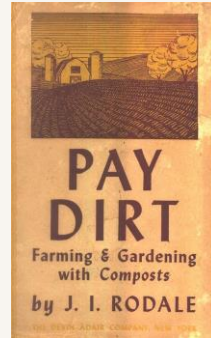
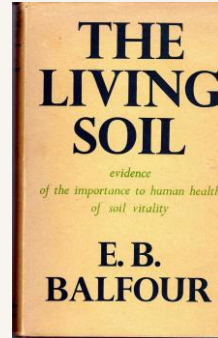
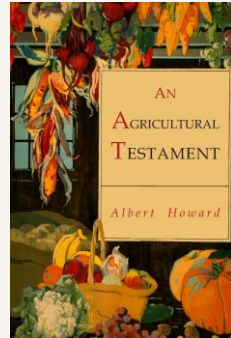
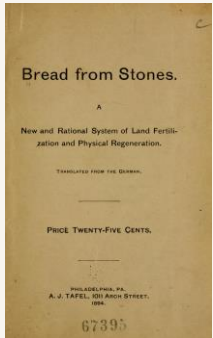
Innovationscenter
for Økologisk Landbrug

Hvad betyder "regenerativt"?



Historien bag

Hovedværker i den regenerative bevægelse



1894 1911 1924

1940

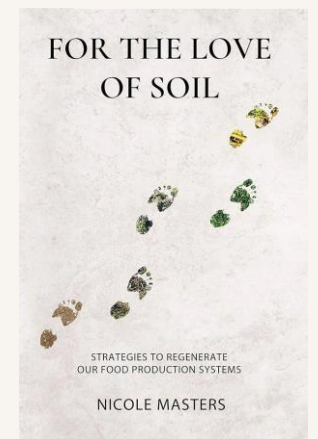
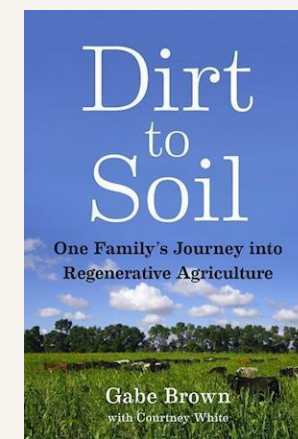
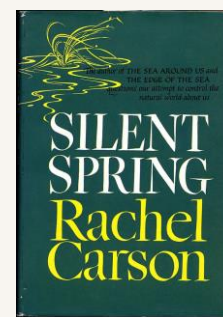
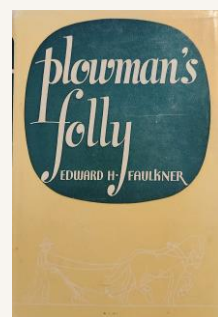
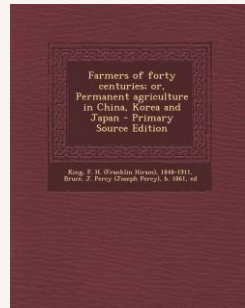
1943

1945

1962

1975

1988 - 2019



Nutidens hovedstrømninger



- **Biodynamisk jordbrug**
 - Økologi + fokus på drøvtyggere, kompostering, bladgødskning
- **Økologisk landbrug**
 - Forbud mod syntetiske input, fokus på dyrevelfærd, bæredygtighed
- **Real Organic**
 - Øko+, husdyr skal være udendørs, ingen gylle/pesticider
- **Regenerative Organic (Rodale)**
 - Økologisk, lavinput, reduceret jordbearbejdning
- **Holistisk management**
 - Systemtilgang, fokus på rotationsafgræsning
- **Conservation Agriculture (CA)**
 - No-till, sædskifte, permanent jorddække
- **Soil profits / NRCS / Gabe Brown**
 - CA + rotationsafgræsning
- **"Nutrition farming" / Quality Agriculture**
 - Frugt- og planteavl med fokus på jord- og planteanalyser, bladgødskning, biostimulanter
- **Bio-intensive market gardening / CSA**
 - Ofte øko, småskala grøntsagsproduktion, direkte afsætning, urban farming
- **Permakultur**
 - Systemtilgang, skovlandbrug, flerårige afgrøder, rotationsafgræsning
- **Agroecology**
 - Systemtilgang, sociopolitisk aktivisme, traditionelle metoder, "food sovereignty"

Regenerativt, økologisk landbrug

Principper for regenerativ landbrug



Principper for regenerativt, økologisk landbrug i DK

Innovationscenterets bud



Minimal forstyrrelse af jorden

- Reduceret jordbearbejdning
- Forebyggelse og afhjælpning af skadelig jordpakning
- Fokus på kvalitet af input



Levende plantedække året rundt

- Persistente kløvergræsmarker
- Etablering som udlæg, hvor det er muligt
- Flerårige afgrøder
- Relay cropping
- Living mulch



Maksimal artsdiversitet

- Artsdiverse græsmarks- og efterafgrødeblandinger
- Samdyrkning af hovedafgrøder
- Stribedyrkning
- Skovlandbrug
- Småbiotoper



Integration af husdyr

- Rotationsafgræsning
- Mobile stalde (enmavede dyr)
- Udførsel af markopgaver med husdyr
- Forskellige husdyrarter i successiv rotation



Recirkulering af ressourcer

- Kompost
- Biogas
- Optimering af næringsstofflørsel og -udnyttelse
- "Produce no waste"
- "Feed no food"

Principper for regenerativt, økologisk landbrug i DK

4 principper for økologisk landbrug

Sundhedsprincippet
(Health)

Kredsløbsprincippet
(Ecology)

Retfærdighedsprincippet
(Fairness)

Forsigtighedsprincippet
(Care)

5 principper for regenerativt økologisk landbrug

Minimal forstyrrelse af jorden

Levende plantedække året rundt

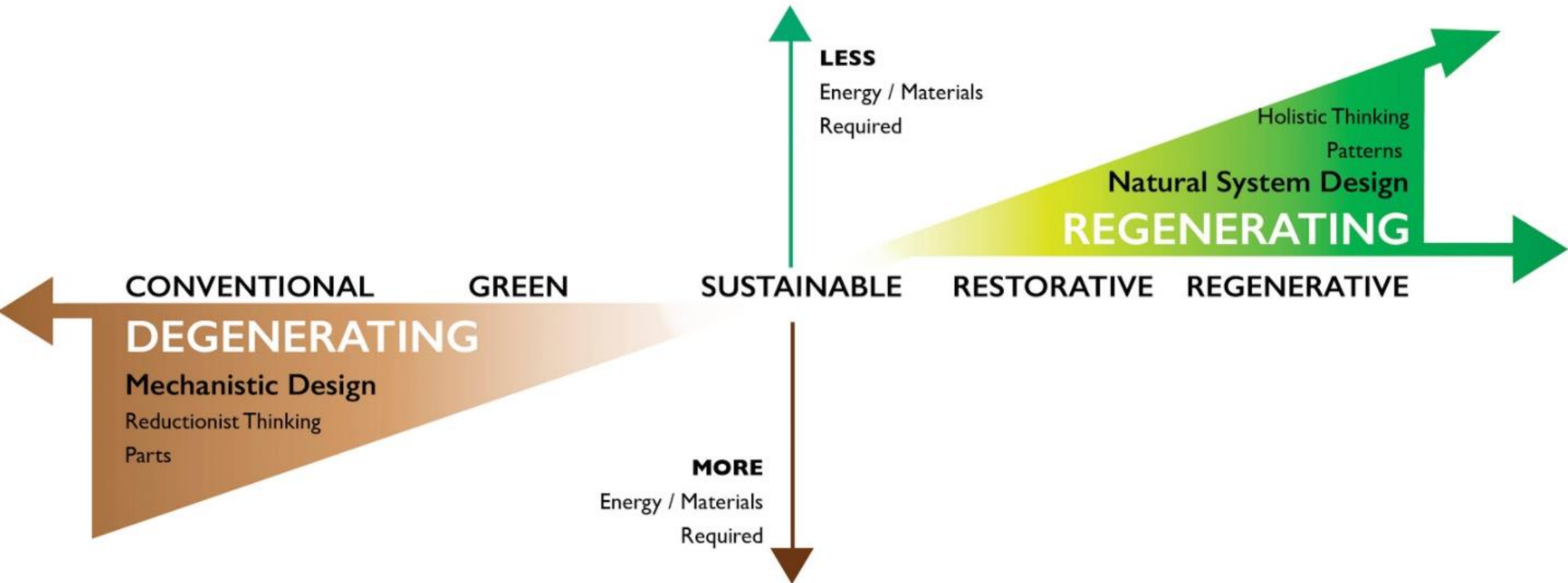
Maksimal artsdiversitet

Integration af husdyr og planteavl

Recirkulering af ressourcer



Et spektrum



A scenic landscape featuring a river or stream. In the foreground, there are lush green plants with small purple flowers. The middle ground shows a dense thicket of trees and bushes, with some trees having bare, light-colored branches. The background is a bright, clear sky. The water in the foreground is calm, reflecting the trees and the sky. The overall scene is peaceful and natural.

To centrale diskussioner

Skal regenerativt landbrug defineres?

Fordele

- **Transparens** i værdikæden?
- **Kompensation** for ekstra indsats?
- Strømlinet ”**omlægning**”?
- Mere (og bedre) **forskning**?
- **Rådgivning** på fælles sprog?

Ulemper

- Manglende **fleksibilitet**?
- **Hvem** er hhv. inde og ude?
- Uforløste **potentialer**?
- Mærkningsordning?
- Ét eller flere **mærker**?
- **Certificering** og/eller **verifikation**?



15. NOVEMBER 2024 11:11

SKREVET AF: [LANDBRUGSAVISEN.DK](http://LandbrugsAvisen.dk)

Regenerativt landbrug – plov eller pesticider?



Arkivfoto Foto: Agrovi

Del Dette er et læserbrev. Det skrevne er et udtryk for skribenternes holdning.

Af Jon Aagaard Enni, konsulent og Casper Laursen, specialkonsulent
Innovationscenter for Økologisk Landbrug

NYHEDSBREV

Få nyheder fra LandbrugsAvisen - hver dag i din indbakke.
Du kan afmelde dig i de mails vi sender.

E-mail

Hvad er værst for jorden?

Fakta:

- Ploven er ikke en klimasynder i DK
- Pløjefri dyrkning betyder ofte lavere udbytter eller større pesticidforbrug
- Mange gavnlige effekter af CA tilskrives fejlagtigt fraværet af jordbearbejdning
- Pløjning skader jordens mikroliv, men det gør pesticider også

Faglig holdning:

- I DK er skadelig jordpakning fra gyllevogne en større trussel end pløjning
- Kunstgødning og monokultur undergraver jordens sundhed
- Pesticider behandler symptomer på dårligt fungerende jord (fungi- og insekticider)

Økologiens ømme tæer



Innovationscenter
for Økologisk Landbrug

Økologiens største udfordringer ift. diskursen om regenerative tiltag

Fra vidensyntesen:

- (Konventionel) gylle
- Pløjning (og dybdeharvning)
- Recirkulering af slam

Tilføjelser:

- Enmavede husdyr er meget på stald
- “Feed no food”
- Økologiens image er under angreb – især i Nordamerika

4 Implementering af regenerative principper i dansk, økologisk landbrug og dyrkningsmæssige udfordringer

Forfattere: Jon Aagaard Enni (ICOEL), Johannes Ravn Jørgensen (AU-AGRO)

Mange af de tiltag, som i den internationale diskurs forbindes med regenerativt landbrug, hører i kontekst af dansk økologi, under kategorien *Best Practice*. Der er med andre ord sjældent tale om nye tiltag, som er ukendte eller uprøvede i dansk økologi. Det ses da også ved, at de økologiske arealer ofte udelades i fremskrivninger af potentielle klima- og miljøgevinster ved større udbredelse af regenerativt landbrug, med den begrundelse, at økologisk landbrug allerede anvender mange af de regenerative tiltag, som spås en effekt (e.g. Jameson et al., 2024).

Mange regenerative tiltag er allerede integreret i økologiske dyrkningsmetoder, hvilket bekræftes af European Academies Science Advisory Council i deres rapport om regenerativt landbrug i Europa (EASAC, 2022). Dette udelukker dog ikke, at der stadig er potentiale for forbedringer inden for dansk økologisk landbrug. De største udfordringer er, hvad angår miljøpåvirkning og ressourceforbrug:

- Brugen af konventionel husdyrgødning i planteproduktionen
- Frekvens og intensitet af jordbearbejdning
- Manglende recirkulering af næringsstoffer fra spildevand



REGENERATIVT LANDBRUG

I ØKOLOGISK LANDBRUG - EN VIDENSYNTESE

JOHANNES RAVN JØRGENSEN (EDITOR)

DCA RAPPORT NR. 230 • SEPTEMBER 2024 • RÅDGIVNING

 AARHUS
UNIVERSITET
DCA - NATIONALT CENTER FOR FØDEVARER OG JORDBRUG



 Innovationscenter
for Økologisk Landbrug

Primære faglige indsatsområder

- Lavere frekvens og intensitet af jordbearbejdning (uden udbyttetab)
- Mindre skadelig jordpakning
- Flere plantearter i græsmarker, efterafgrøder og hovedafgrøder
- Større fokus på roddybde og -type
- Mere og bedre afgræsning
- Selvforsyning med foder
- Bedre udnyttelse af plantenæringsstoffer

Vidensyntesen konkluderer, at der er betydelige potentialer forbundet med integrationen af regenerative principper i økologisk landbrug, herunder forbedret jordkvalitet, øget biodiversitet og reduceret klimapåvirkning. Samtidig peges der på behovet for yderligere forskning og udvikling af klare definitioner og reguleringer for at sikre en effektiv og konsistent implementering. Der er også et behov for at fremme vidensdeling og uddannelse blandt landmænd for at overkomme de identificerede barrierer.

Tak for jeres tid!

Følg podcasten ØKO-LYD
for mere information om
regenerativt landbrug i en
dansk, økologisk kontekst.

