

SEGES INNOVATION

Frederik Forsberg, SEGES
Frank Bondgaard, SEGES

STØTTET AF
Promilleafgiftsfonden for landbrug

SEGES
INNOVATION

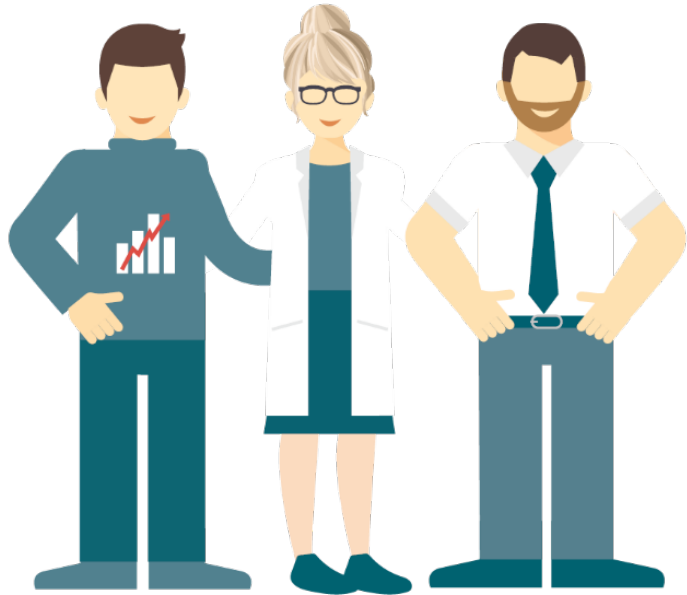


We deliver

**INNOVATION,
RESEARCH &
KNOWLEDGE**

for the sustainable
agricultural and food
industry of the future

We connect science and reality



SEGES
INNOVATION



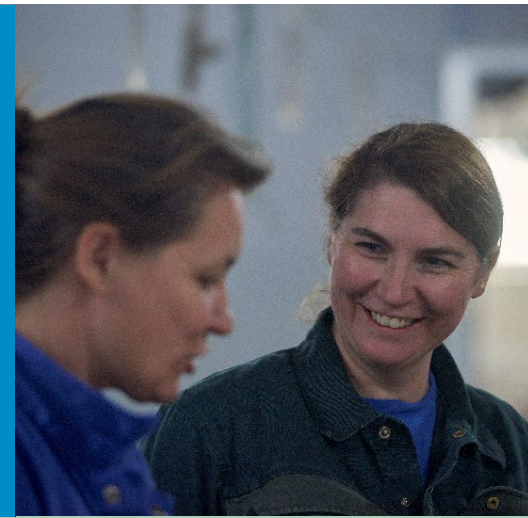
Our focus: Value for agriculture and society



Climate &
Sustainability



Management
&
Bottom Line



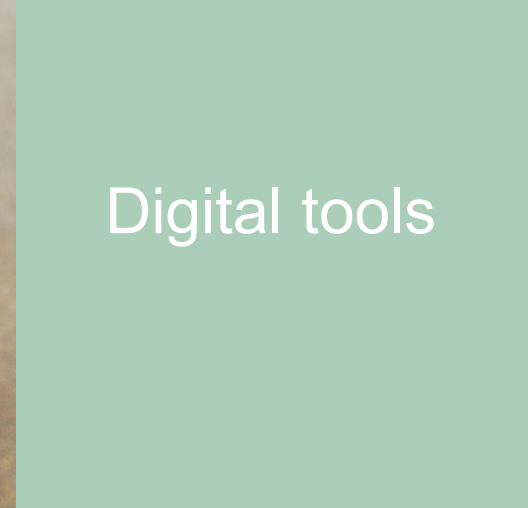
Plants &
Environment

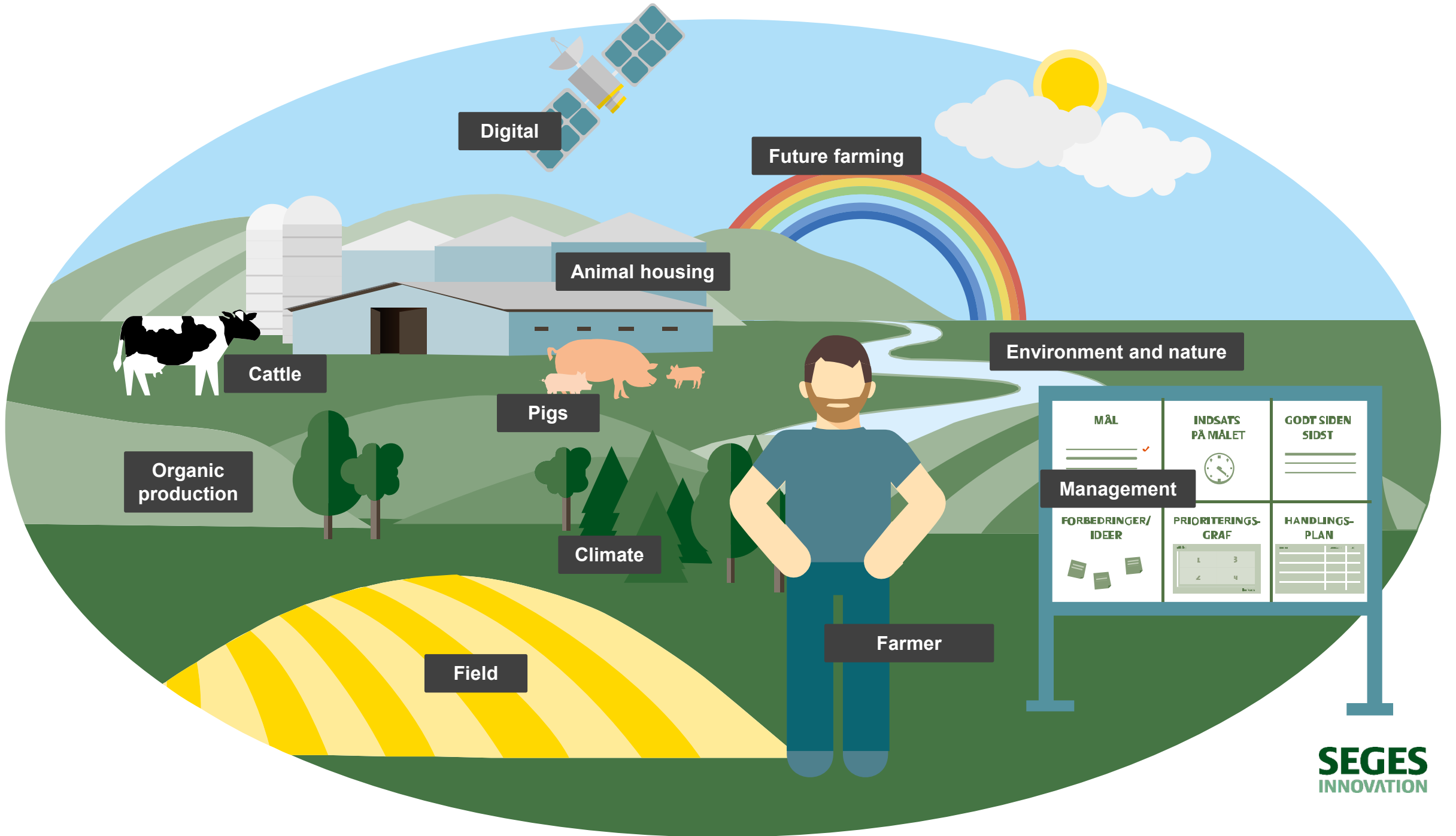


Livestock &
Bioeconomy



Digital tools





Digital

Future farming

Animal housing

Cattle

Pigs

Environment and nature

Organic production

Climate

Management

Farmer

Field

MÅL _____ _____ ✓	INDSATS PÅ MÅLET 	GODT SIDEN SIDST _____ _____
FORBEDRINGER/ IDEER 	PRIORITERINGS- GRAF 	HANDLINGS- PLAN

Agriculture must reduce the emission of greenhouse gases

- It requires research and development of solutions that can be put into practice.
- We work with breeding, feeding, crops, cultivation methods, bioeconomy etc. in close collaboration with researchers, universities and companies.
- We offer a state-of-the-art climate tool and climate training for farmers and agricultural students.



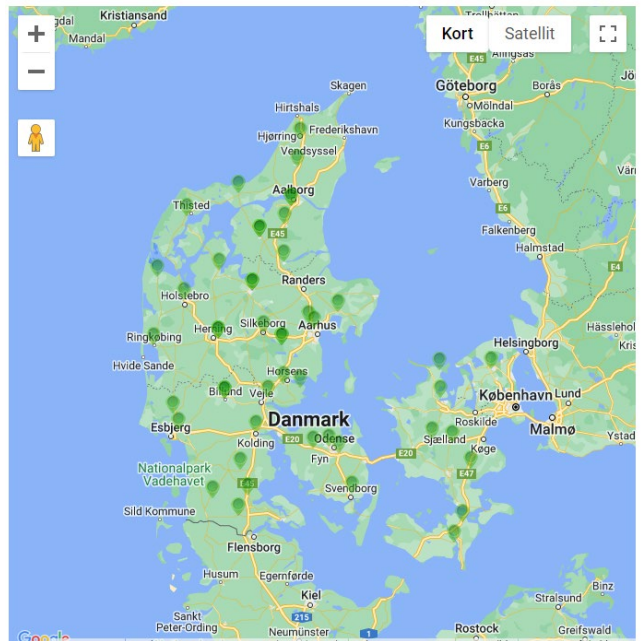
**We are 550 employees who
work to develop
sustainable agricultural
production that creates
value for the farmer**



We work here + some of the advisory service



DLBR Virksomheder



<https://www.dlbr.dk/dlbr-virksomheder/>

Board of directors for SEGES Innovation P/S

Anders Harck
(formand)



Lars Johansson
(næstformand)



Lars Jonsson



Charlotte Rønhof

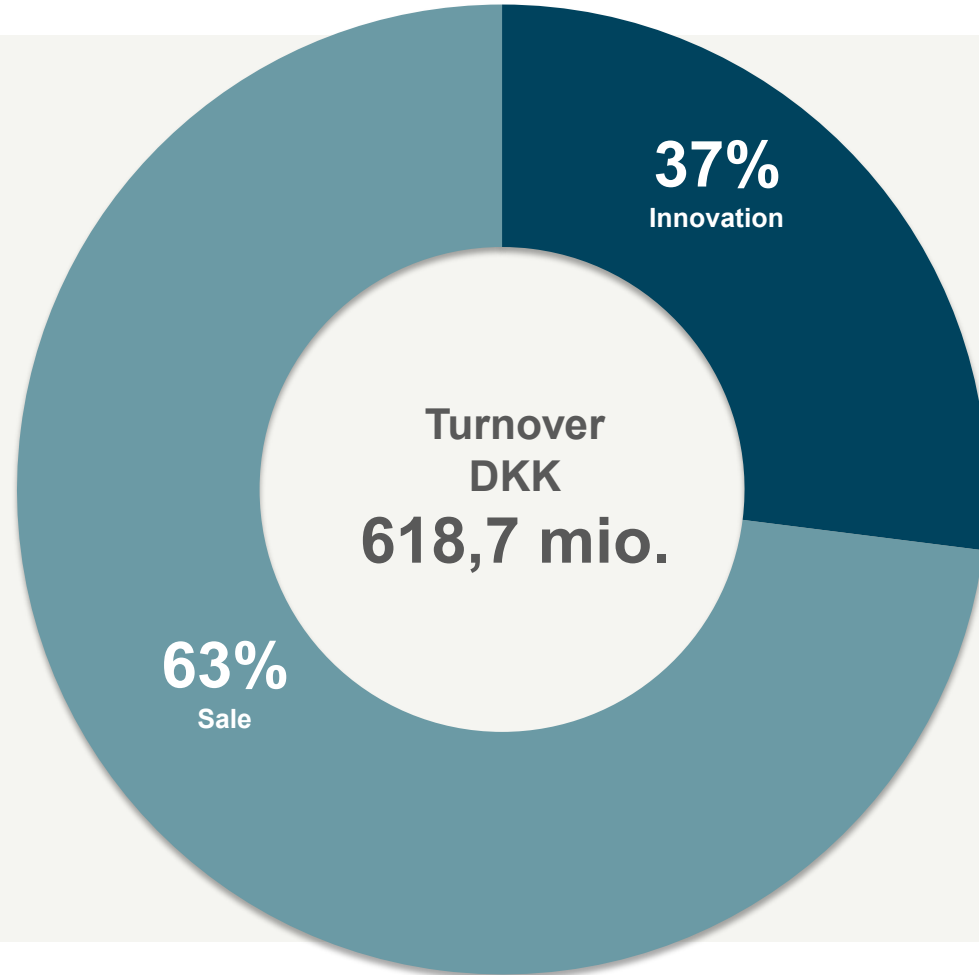


Birgitte Skadhauge



Knowledge and development

Turnover in 2021



SEGES Innovation Nature Team

- Working with farmers to improve conditions for biodiversity

Frederik Forsberg, Biologist (MSc.)
fkfg@seges.dk



Agenda

- Who is the Nature Team?
- What do we work with in the nature team?
 - Assignments, overview
 - Communication on biodiversity
 - Naturecheck
 - LANDMARK
- How do we work with nature in our team?
 - Incentives & stakeholders
- Questions?

Who is the nature team?



Andrea Oddershede Christensen



Winnie Heltborg Brøndum



Frederik Forsberg



Lisbeth Gliese Jensen



Rikke Rørby Graversen

What do we work with in the nature team?

Assignments, overview

- Communication on biodiversity and regulatory practices
- Consulting
 - Individual farmers
 - Cooperations
- Cooperation with universities and authorities
 - Studies and advancements
 - Larger projects with farmer stakeholders

What do we work with in the nature team?

Communication on biodiversity - guidelines for measures

1 Protect and improve small biotopes between the fields, e.g. road verges, field margins and hedgerows. If possible, establish an uncultivated buffer zone around them.



2 Convert unproductive parts of the field into permanent nature. Areas placed along field margins or close to existing nature areas have the highest nature-potential. Allow wild plants to establish.



3 Adopt an insect-friendly mowing practice. Avoid mowing flowering biotopes from early June-mid September. Mowing in May/October will improve flowering. Always remove grass-cuttings.



4 Minimize drift of pesticides and fertilizer. For instance, only apply in calm weather conditions, use equipment that reduces drift and keep distance from nature areas.



5 Protect and improve high-value nature areas e.g. dry grassland, meadows and heaths. Year-round grazing using horses/cattle at low densities is often the best management form.



10 insect-friendly actions

Here are 10 actions you can take to improve conditions for bees and other insects on your farm. The actions are identified by Danish experts, and each action scores between 1-10 bumblebee-points. 10 indicates the highest score, but all actions will make a difference. Remember that by adopting these insect-friendly actions, you will also improve conditions for a wide range of other animal- and plant species on your farm.

6 Protect old, dead and dying trees. Both standing and fallen trees are valuable habitats. If you don't have any old trees, veteranize younger trees by e.g. ringing them or cutting holes in the trunk.



7 Make flower strips in your agricultural fields. If re-sowing is needed, do so in rotation, so only 50% of the strip is disturbed per year. Use flower strips as buffer-zones around other biotopes.



8 Make natural 'insect-hotels'. Leave a pile of rocks or branches on a sunny and undisturbed spot



– or even an old bale of straw



9 Let fallen branches and other dead wood decay naturally. If you trim or cut down trees, leave the wood to decay naturally in an undisturbed spot, e.g. inside a hedgerow.



10 Plant flowering trees and hedgerows. Choose species that are native to your area. Plant thinly to allow sunspots with flowering herbs between the trees.



What do we work with in the nature team?

Communication on biodiversity - textbook for farming students



Foto: Anne Eskildsen



2.3 Pragtbruksebieen er en af de 288 arter af vilde bier, der findes i Danmark.

Giv biene en hånd

I Danmark findes der hele 288 arter af bier. Honningbier er bare én af disse. Mange af de vilde bier er i drastisk tilbagegang – både i Danmark og resten af verden. Derfor er der brug for en indsats, så vi kan vende udviklingen.

Bierne er vigtige – både i naturen og økonomien

En stor og mangfoldig bestand af bier og andre bestøvere bidrager til en rig og spændende natur. Nogle bier er også med til at sikre en bedre kvalitet og større kvantitet af afgrøderne i både marken og haven. Mange afgrøder i landbruget og frugtavlens giver højere udbytte og bedre kvalitet, hvis de bliver bestøvet af bier. Frugterne får f.eks. en flottere form og markafgrøder modner mere ensartet.

En indsats for bierne, er altså ikke kun vigtigt for biodiversiteten – der er også en

god økonomisk grund til at give biene en hånd. Andre af de vilde bier søger kun føde på helt særlige vilde blomster og har derfor ikke nogen økonomisk nytteværdi for mennesker.

Giv biene plads og blomster

For at trives har bierne brug for to ting: masser af vilde blomster og uforstyrrede steder, hvor de kan bygge deres rede – ofte i jorden. Du kan derfor hjælpe bierne ved at sørge for, at der på din bedrift findes uforstyrrede områder, hvor ploven ikke kommer forbi, og hvor der findes mange vilde blomster, for eksempel i form af ønge, overdrev, heder og skovbryn.

Du kan læse mere om, hvordan du kan hjælpe biene på lf.dk/bi



Podcast:
"Det er svært at være bi i Danmark"



What do we work with in the nature team?

Naturecheck - consultation with farmers

- A consultation concept in cooperation with local advisors



What do we work with in the nature team?

Naturecheck - consultation with farmers

- For small biotopes around the farm

Bedriftsoversigt og fokuspunkter

1. Læhegn
2. Ældre småbiotoper
3. Nåletræsplantage konverteres til natur
4. Sammenhængende udtagning til natur
5. Diger
6. Engareal
7. Ny sø



SEGES



6. Engareal



Generelt: Naturarealer rummer de mest komplette økosystemer og artssammensætninger, som er oprindelige og bevaringsværdige. Hvis arealet forvaltes optimalt, opstår der mosaikker af bart sand, mosser, jordboende laver, både lave og høje urter, buske, større vedplanter og enkeltstående træer. Gamle naturarealer med god varieret struktur og mange arter, er noget af den mest værdifulde natur, som man kan have på sin bedrift.

Specifikt for bedriften: Arealet er meget værdifuldt, da man på et forholdsvis lille areal finder mange forskellige naturtyper (eng, mose, overdrev, krat og sø). Det er tydeligt at pH varierer over korte afstande, hvilket har givet grundlag for meget forskellige plantesamfund inden for et areal på ca. 5 ha. Arealet scorer 7 (ud af 13) i High Nature Value (HNV), men artsregistreringen virker ikke dækkende for den diversitet der reelt er på arealet (kontakt evt. kommunen, og spørg om de vil lave en besigtigelse der inkluderer alle delarealer).

Arealet er for nyligt blevet deivist ryddet for opvækst af træer og buske.

Anbefaling: Der er en meget fin og varieret struktur på arealet, og mængden af træer og buske er på et godt niveau. I sin nuværende tilstand (som er god), er græsning et oplagt bud på en forvaltningsmetode, der kan opretholde de gode strukturer, samt tilføre den naturlige forstyrrelse, som mangler. For at fremme blomsterplanterne, og for at opnå påvirkning af træer og buske, kan man overveje helårsgræsning. Helårsgræsning uden tilskudsfordring betyder at der ikke spises op om sommeren (blomsterne får lov at blomstre), men at der er ædt op i marts eller april måned. Det giver forspring til blomsterne, og dyrene vil spise af træer og buske i vintermånederne. Da arealet er lille kan det ikke understøtte et komplet helårsgræsningsystem, og det kan derfor være nødvendigt at bruge bufferarealer for at have mad nok til dyrene. Disse bufferarealer kunne udgøres af punkt 3 og 4 i naturjækket, hvor græsning ville være en positiv tilføjelse til de nyudtagne arealer. Både for den fysiske påvirknings skyld, men også fordi der er en sandsynlighed for at dyrene spredde arter fra engen til de nye arealer. Er der mulighed for at samnege engen med tilstødende naturarealer, er det selvfølgelig optimalt.



Lille ildtugl
Rigt blomsterfor på tørt overdrev – mange rødknæ, som er foderplante for lille ildtugl.



Moseareal med kæruld.



Blomstrende tjorn og gamle buske og træer.

SEGES
INNOVATION

Foto: Irene Brandt Møller

What do we work with in the nature team?

Naturecheck - consultation with farmers

'Natur Tjek has inspired me to think in new ways. The norm is that old trees are ugly, and before I would burn them in my furnace, even though they had little value.

Today I leave them behind with good conscience because I know how good they are for the biodiversity on my farm – and I'd much rather spend time with my family than tidying up around the farm'

Ole Jacobsen, farmer



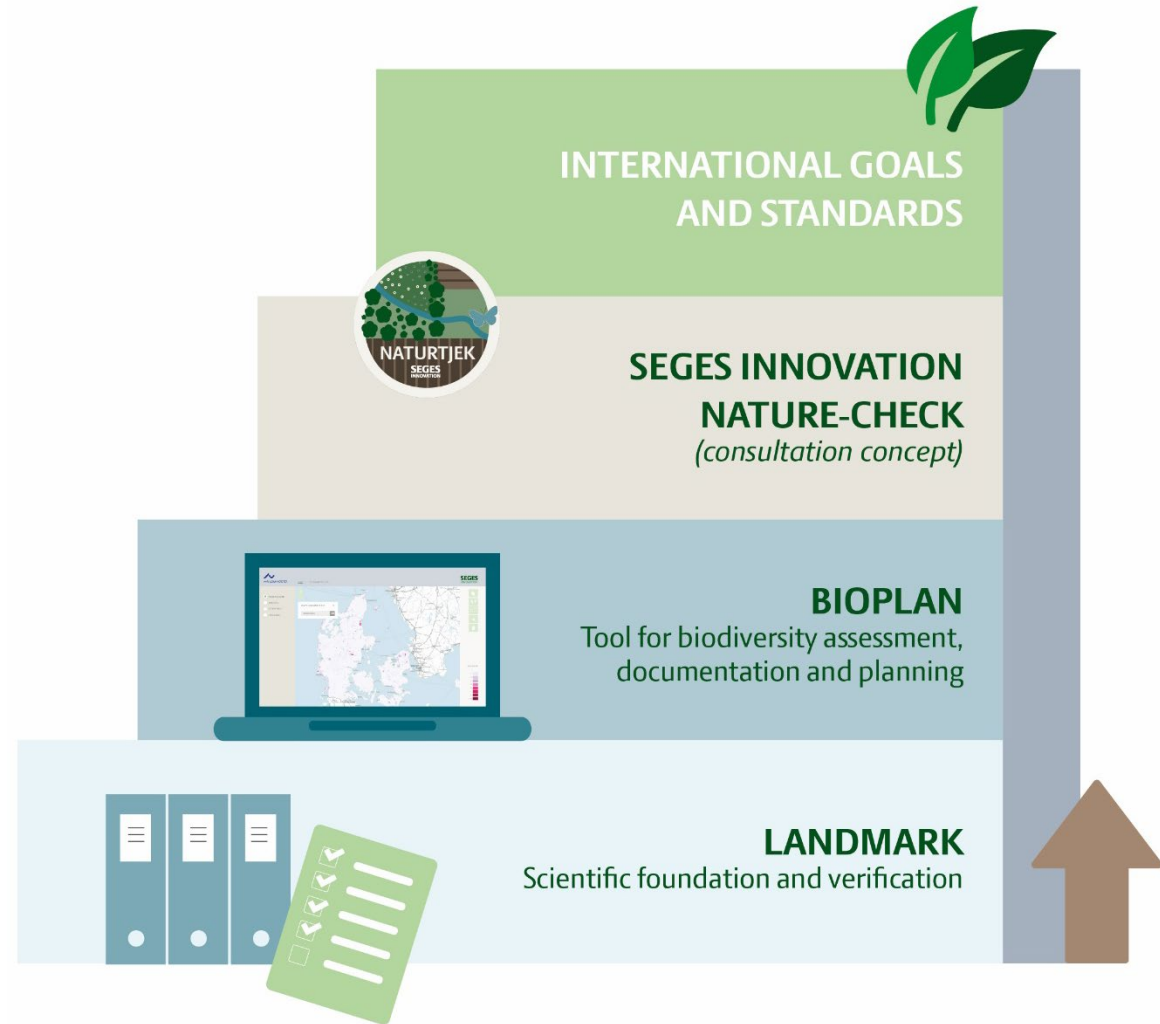
What do we work with in the nature team?

LANDMARK - development of the scientific basis and proof of concept

Three-year research project(-s)
with Aarhus University

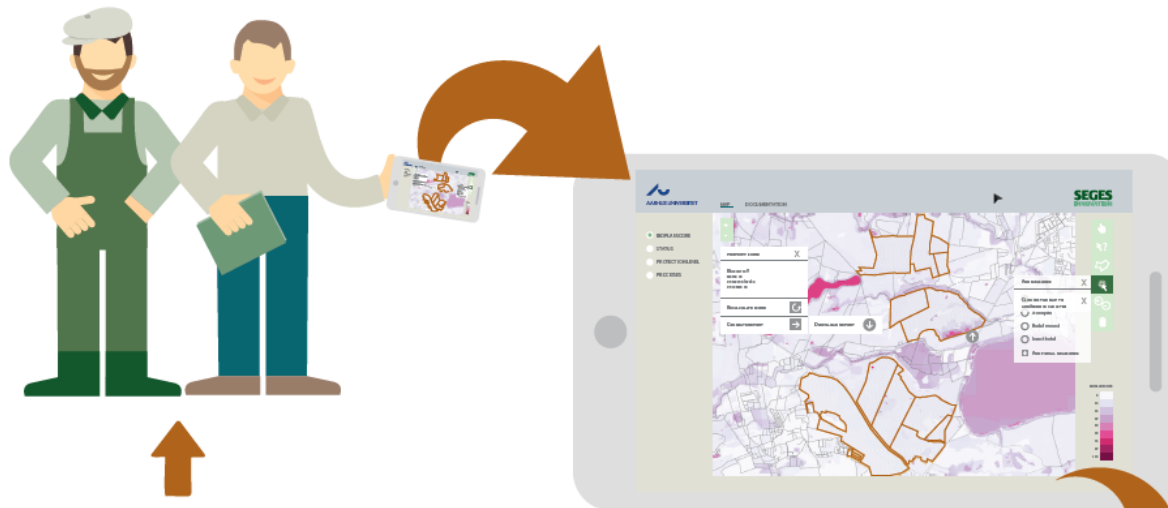
Based on mapping of biodiversity
hotspots in management – DNI

Needs to be tailored to individual
farms and stakeholders



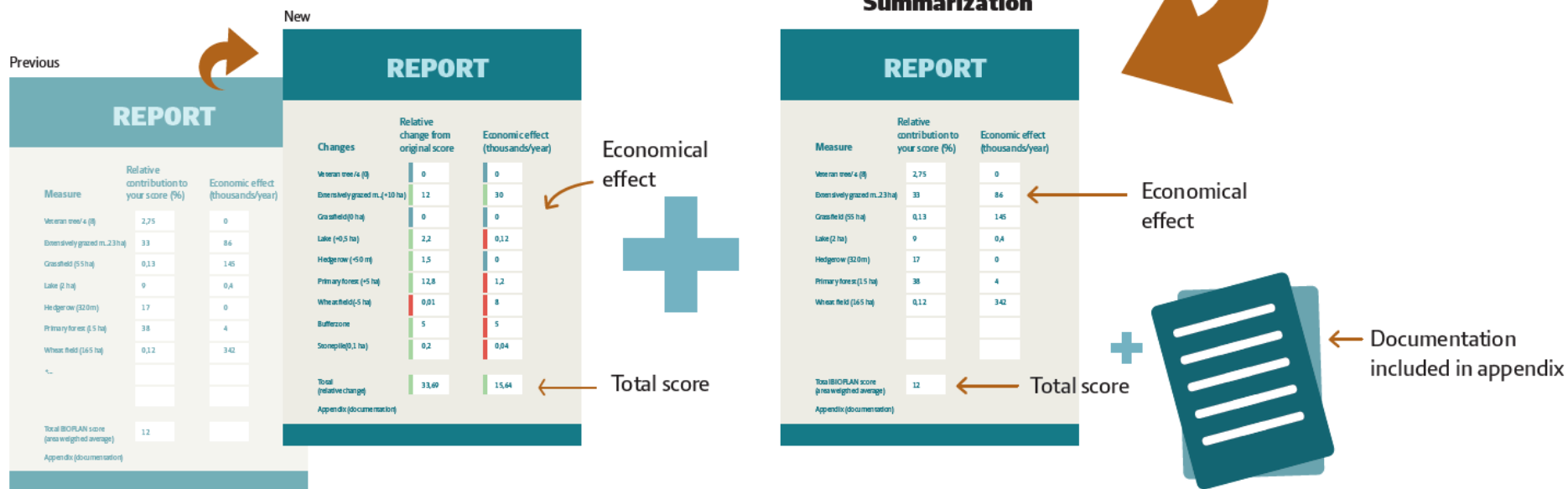
What do we work with in the nature team?

LANDMARK - vision, development of a digital platform for registration and documentation



Planned development

Summarization



How do we work with nature in our team?

Incentives & stakeholders

- Farmers manages many nature areas today
 - Cost-effective measures
 - Meeting requirements to get subsidies
- Meeting future focus, goals and standards
 - Political pressure (e.g. EU regulations)
 - Pressure from the retail sector



SCIENCE
BASED
TARGETS

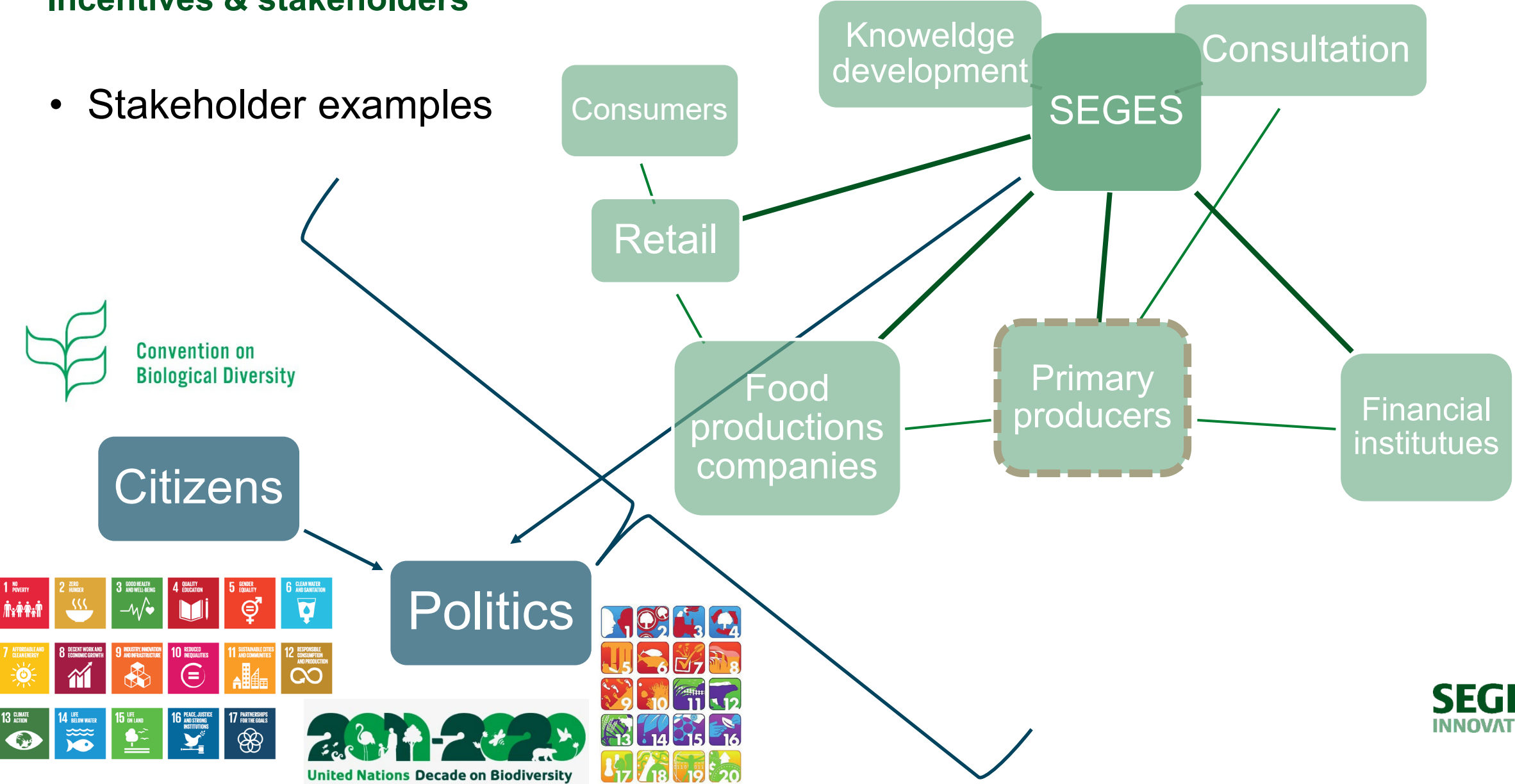
DRIVING AMBITIOUS CORPORATE CLIMATE ACTION



How do we work with nature in our team?

Incentives & stakeholders

- Stakeholder examples



Questions?

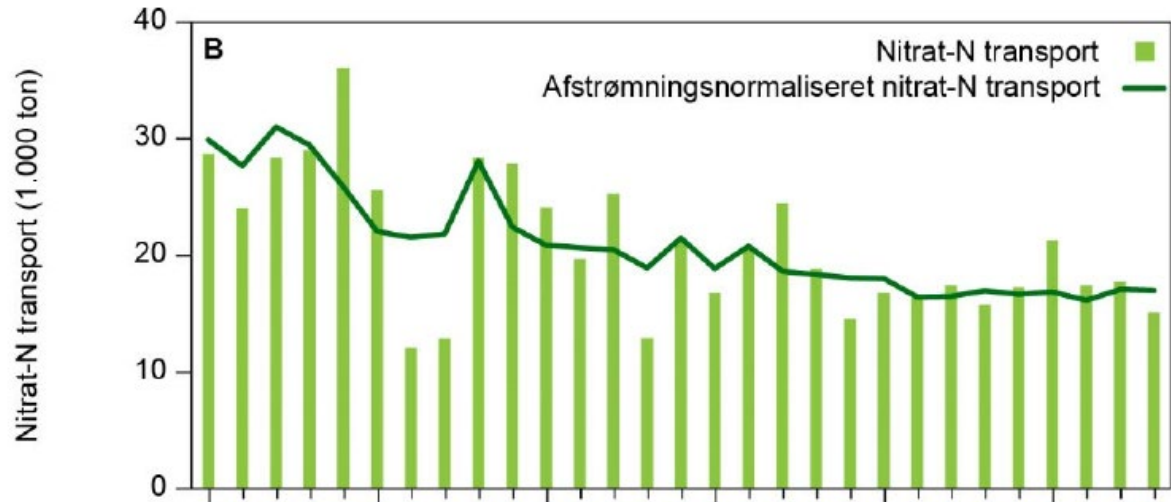


Environmental and climate challenges

Governance - nitrogen and phosphorus regulation

1. Long coastline and shallow coastal waters
2. Since 1980s the main water environment focus have been nitrogen reduction

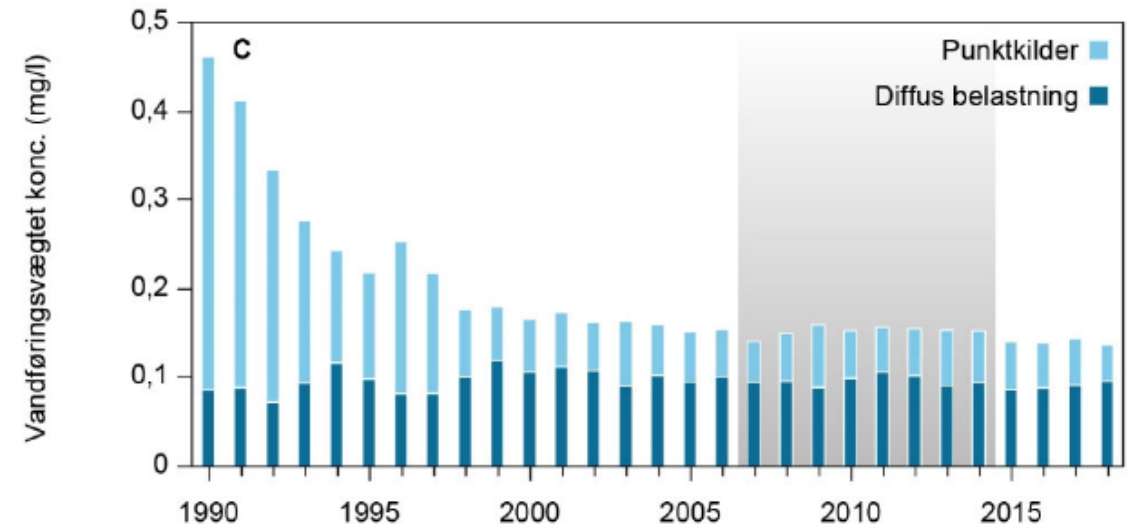
Reduction of nitrate 1990-2018



Development of measured sea load catchments (sum of 77 catchments) as calculated annual sum for nitrate-N transport (light green bars) and runoff normalized nitrate N-transport (green line)

Kilde: Thodsen, H., Tornbjerg, H., Rasmussen, J.J., Bøgestrand, J., Larsen, S.E., Ovesen, N.B. Blicher-Mathiesen, G., Kjeldgaard, A. & Windolf, J. 2019. Vandløb 2018. NOVANA. Aarhus Universitet, DCE – Nationalt Center for Miljø og Energi, 72 s. - Videnskabelig rapport nr. 353

Reduction of phosphorous 1990-2018

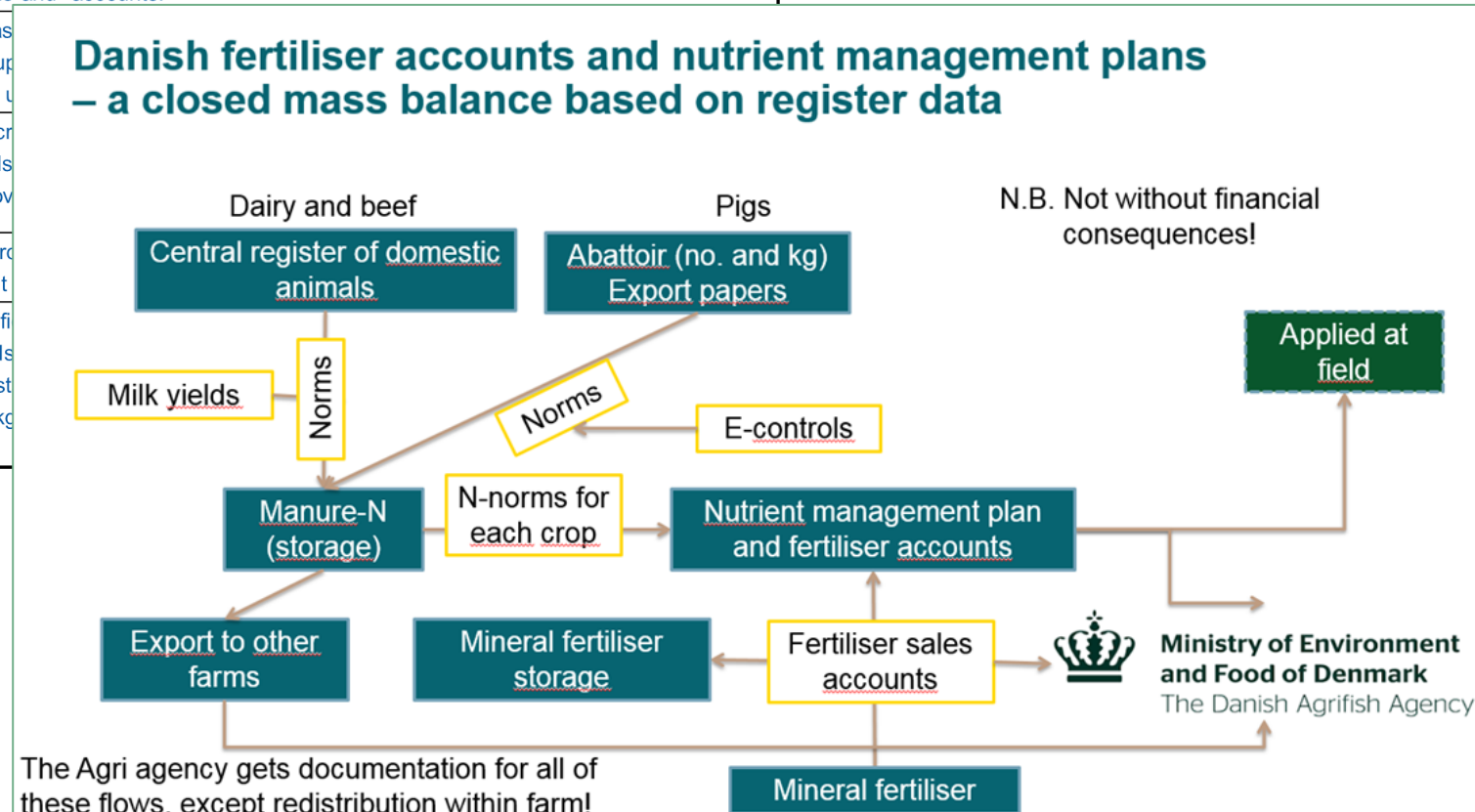


Water flow weighted phosphorus concentration (C) for 1990 to 2018

Kilde: Thodsen, H., Tornbjerg, H., Rasmussen, J.J., Bøgestrand, J., Larsen, S.E., Ovesen, N.B., Blicher-Mathiesen, G., Kjeldgaard, A. & Windolf, J. 2019. Vandløb 2018. NOVANA. Aarhus Universitet, DCE – Nationalt Center for Miljø og Energi, 72 s. - Videnskabelig rapport nr. 353

Top down regulation – fertilizer plans & accounts

Time	Plan	Significant elements in legislation:
1985	NPO-plan	-regulation of allowed animal unit per ha. - min. storage capacity for animal manure
1987	Water Environm. Plan I	-50 pct reduction in N-leaching from agr. -65 pct "autumngreen fields" -Slurry in autumn only to wintercov. fields
1992	Action plan for sustainable agriculture	-Slurry only to grass or oilseed rape in autumn -Max. N-standards for crops (N-quata per farm) -Min. utilisation of nitrogen in animal manure -Fertilizer plans and -accounts.
1998	Water Environm. Plan II	-10 pct decrease - 6 percent "sup -15 pct higher u
2003	Water Environm. Plan III	-Target for decr -More wetlands - 10/14 pct. cov
2011-2013	WFD	-More cover cro -Establishment
2016	Agricultural package WFD 2. gen plans	- Area specifi - N-standards - Raised N-st - Max. 170 kg



Kvælstof i landbrugsaftalen

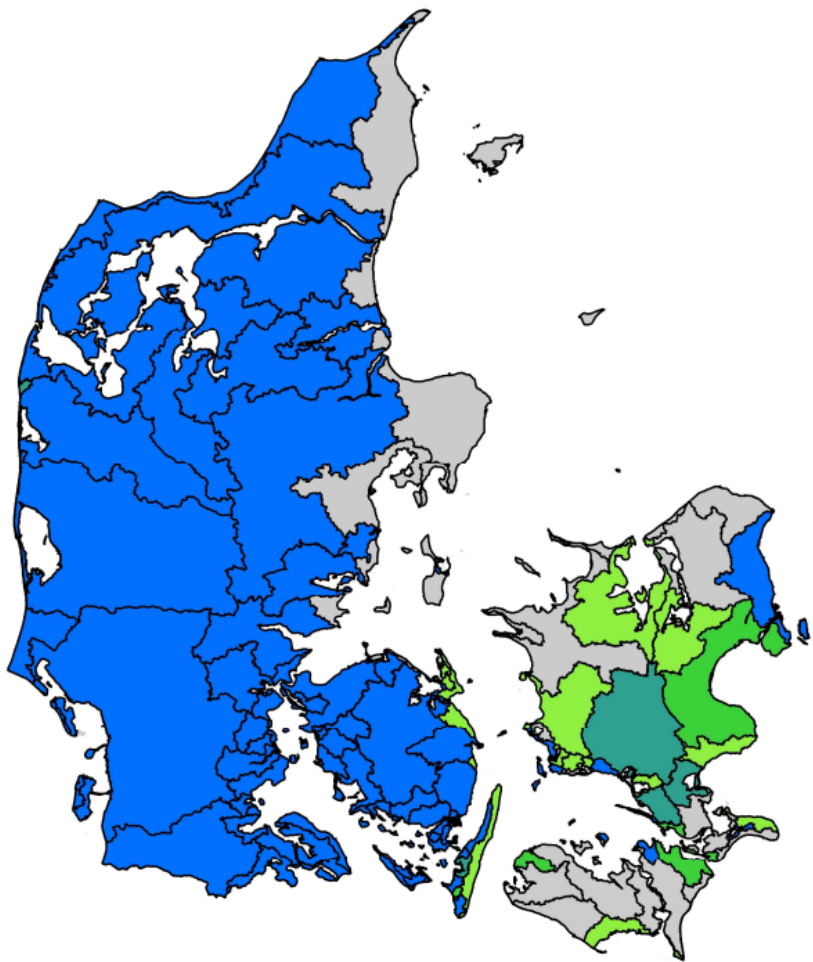
Kvælstof-indsatsen baseres som udgangspunkt på frivillighed med kollektive virkemidler ”så det ikke bliver nødvendigt at øge den målrettede regulering”

Status på fremdriften i de kollektive virkemidler hvert 2. år.



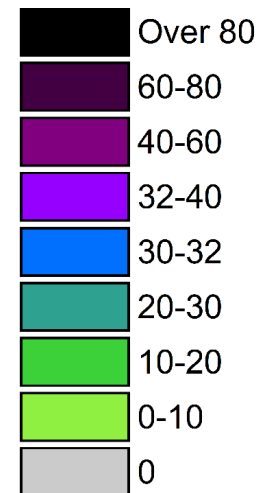
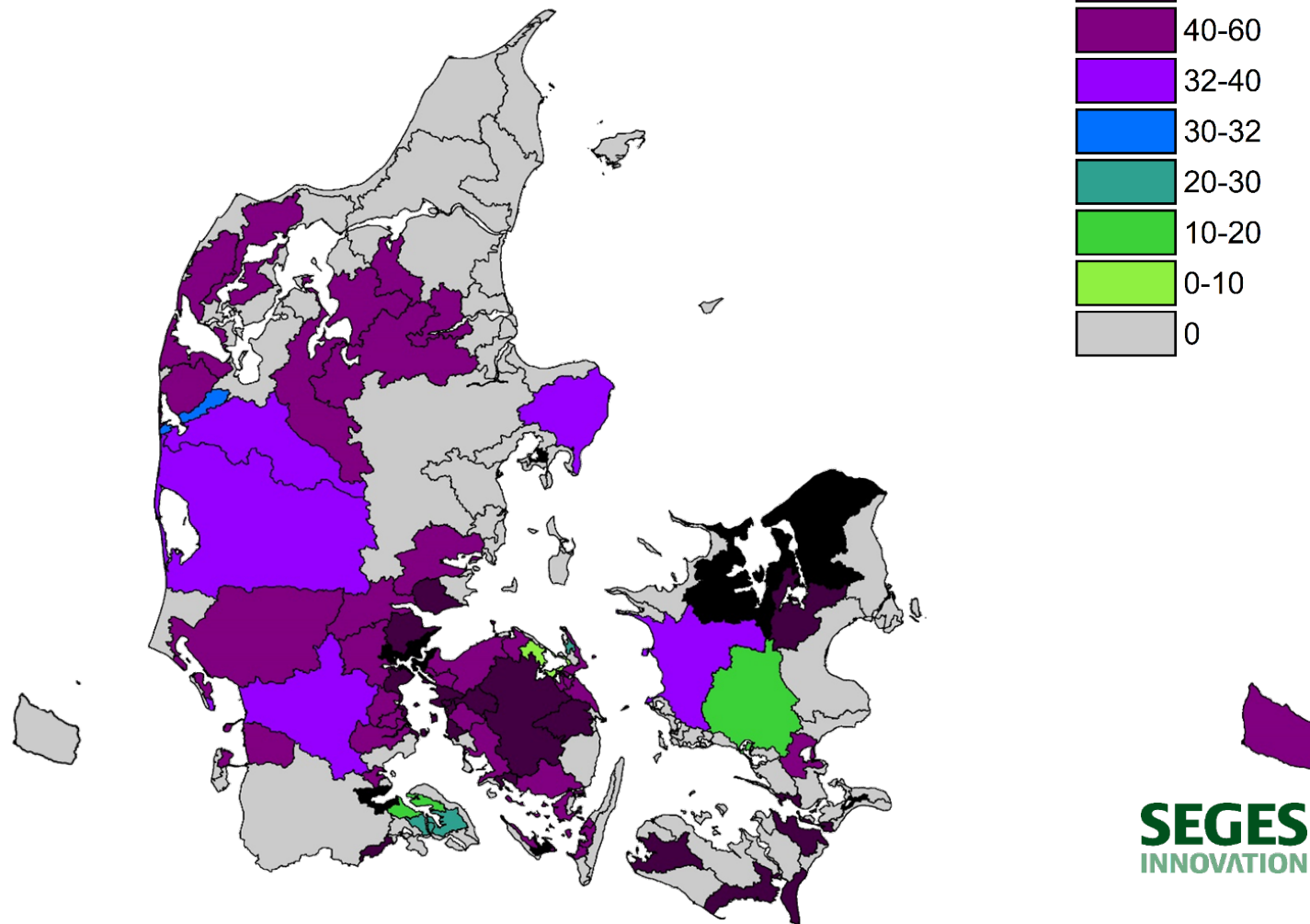
TARGETED NITROGEN REGULATION - catch crops

Procent målrettede efterafgrøder 2022

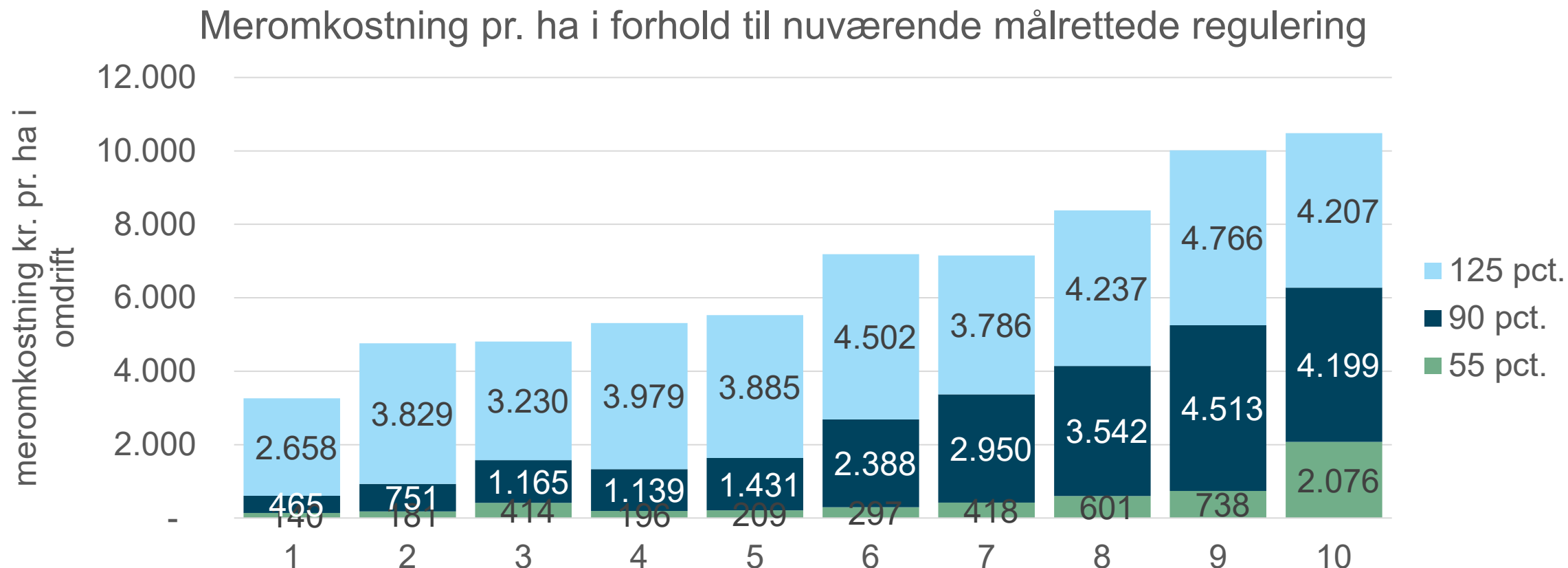


Omfordelt målrettet regulering senest i 2027

% målrettede efterafgrøder
(differentieret efterafgrødeeffekt 3.500 ton N)



10 farms to the catchment to Gborg Fjord



Ved at løse halvdelen af merkravet efter 2025 med kollektive virkemidler reduceres indsatskravet på dyrkningsfladen til 90 pct. målrettede efterafgrøder
Det er billigere, men stadig MEGET dyrt

Collective effort

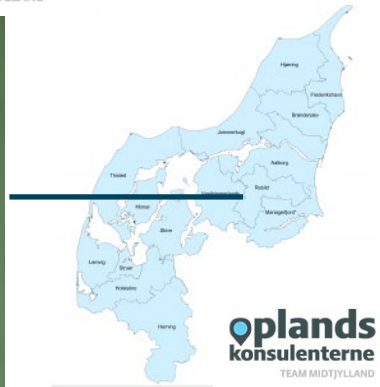
Wetlands and rewetting carbon-rich soils
Constructed wetlands
Afforestation

Phosphorus filters
Constructed wetlands with woodchips
Integrated buffer zones
Saturated buffer zones
Disconnected drains



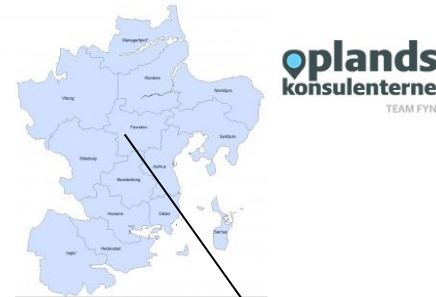
Catchment officers teams established in 2017/2018

oplads
konsulenterne
TEAM NORDJYLLAND



oplads
konsulenterne
TEAM SJÆLLAND

oplads
konsulenterne
TEAM SØNDERJYLLAND



oplads
konsulenterne
TEAM FYN



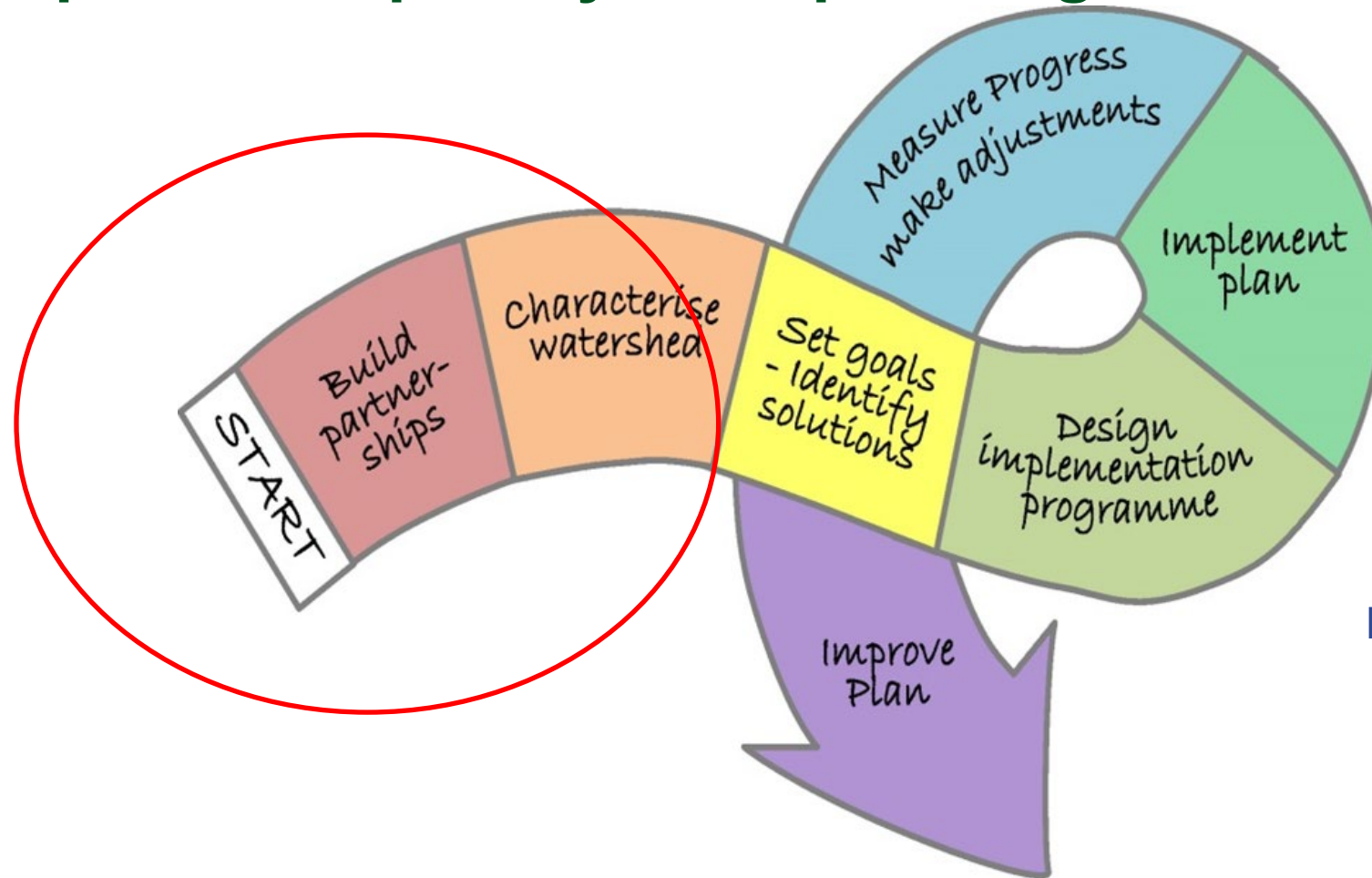
Catchment officers



Involvement and use of the farmers local knowledge



Local partnerships - Cycle of planning



From WaterCoG

The partnership for improving the aquatic environment in Odense Fjord. English version: Waterdrive - local multiactor cooperation. See www.waterdrive.dk and Denmark

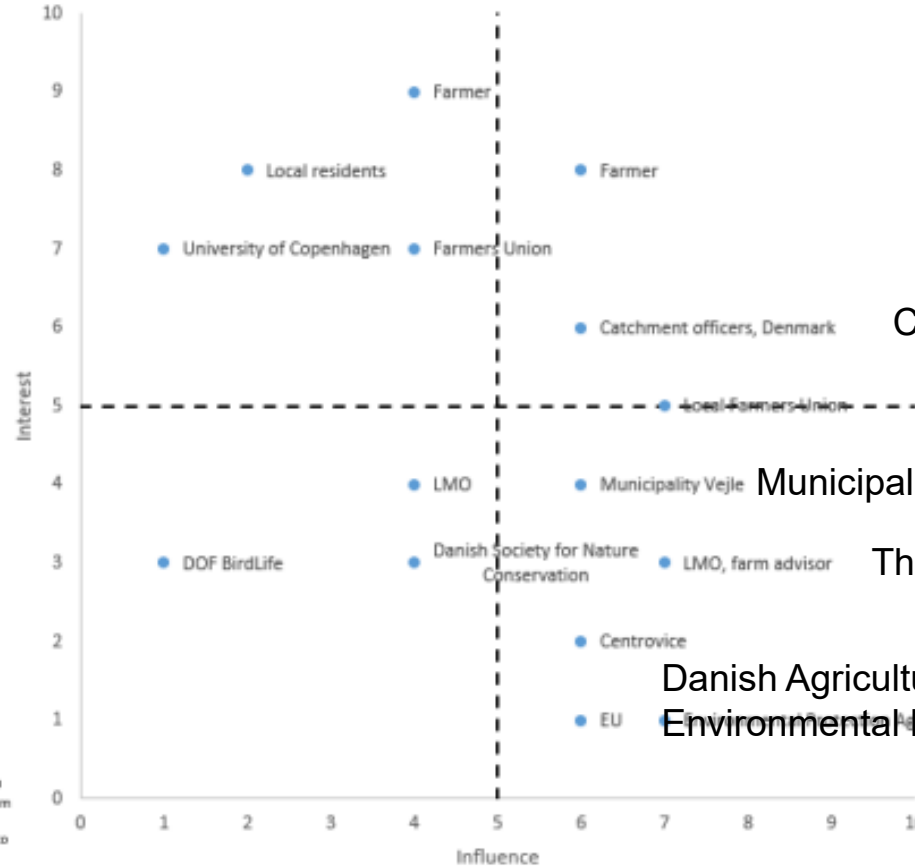
<https://www.seges.tv/video/73877835/waterdrive-local-multi-actor>

Water-driven rural development in the Baltic Sea Region No. R094 WATERDRIVE

Subjects

Diagramområdet at but low interest and low influence. They can be supportive they lack the capacity or power for impact. Nevertheless they may become influential by forming alliances with other stakeholders.

Stakeholder map



Key players

Key players are essential in a stakeholder involving process because they have high interest and high influence over the particular problem of the innovation case.

Catchment Officers

Municipalities

The local advisory service

Danish Agricultural Agency – DK: Landbrugsstyrelsen

Environmental Protection Agency – DK: Miljøstyrelsen

Crowd

The crowd are stakeholders that have little influence and interest in desired outcomes of the innovation case. You would often consider them irrelevant to the activities in the innovation case, but still you have to consider if empowerment of marginalized groups can be an ethical demand that could lead to involvement of individuals or groups from the crowd category.

Context setters

Context setters are highly influential, but have little interest in the problem of the innovation case.

Figure. The stakeholder map from the local advisory service company Velas' case study.

Wetlands & carbon-rich agricultural soils

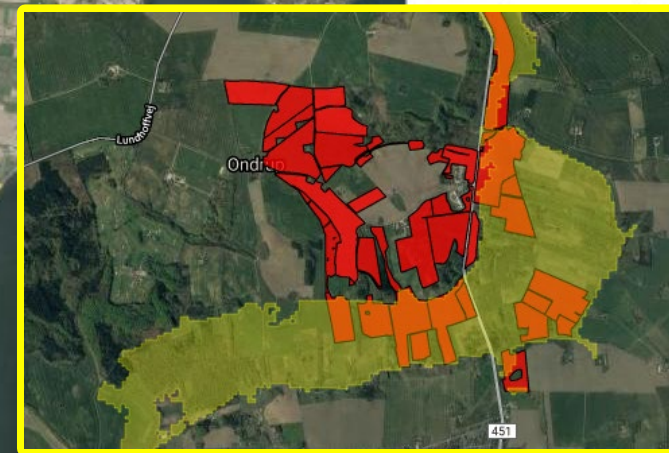
Wetland



Blue = potentiel wetlands

Yellow = carbon-rich agricultural soils

www.Landmand.dk



The agricultural agreement & carbon-rich agricultural lands

A calculation by Aarhus University shows that there are approx. 291,000 ha of carbon-rich areas in Denmark, of which approx. 171,000 ha are on agricultural land. The approx. 171,000 ha is spread over approx. 98,000 ha which contain between 6-12% organic carbon, and 73,500 ha which contain more than 12% organic carbon.

In Denmark, 171,007 hectares of carbon-rich agricultural land are cultivated, divided by:

Fields in rotation 106,292 ha

Permanent grass 41,836 ha

Other crops 22,880 ha

In the Agricultural Agreement, 55,500 hectares must be wet again in Denmark and 38,000 hectares must be extensive agricultural areas. This corresponds to the removal of 88,500 hectares.

The ambition is to take 100,000 hectares out of production.

7.1 billion has been set aside for the effort.

Project approach at SEGES Innovation

- agricultural advisers kick off climate actions on carbon rich soils

Landowners & landowner representatives – they own the land

Political level – accept from farmers unions

Farmers' association & technical management at political level

Technical level

Applications



Project owner & management: The municipality & The Limfjord Council has a joint secretariat (several municipalities in collaboration)

Project owner & management: The Nature Agency

Project owner & management: The landowner/the landowners (New from 2021)

Agricultural advisory companies. DLBR - Danish agricultural advice

Catchment officers

SEGES Innovation P/S

Private actors

WSP

Envidan

Ramböl

Cowi

O.S.V

Land consolidation

Danish Agricultural Agency

"Tønderkontoret"



Mortgage companies

Banks

The land has lower value

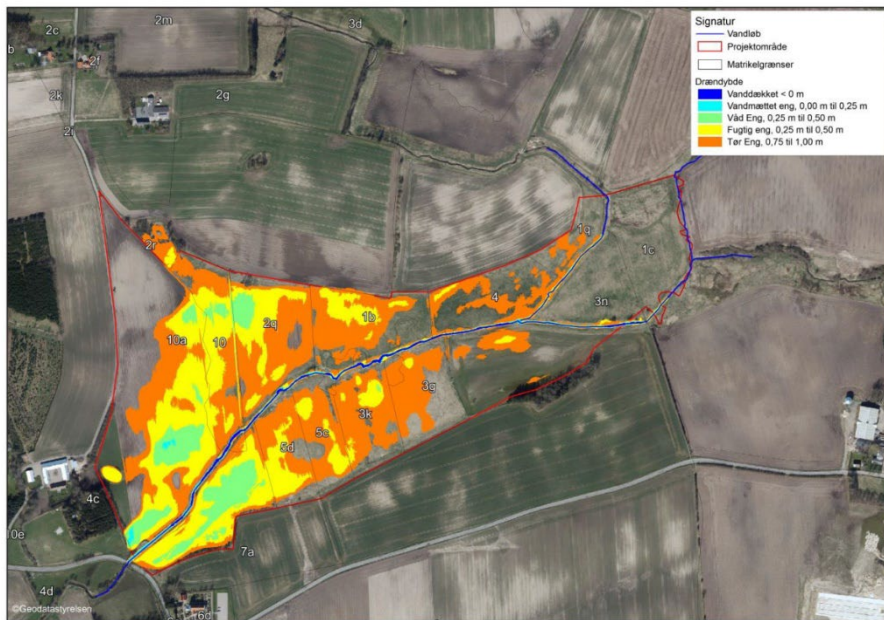
when it got wet

Alle projektyper skal gennemgå:

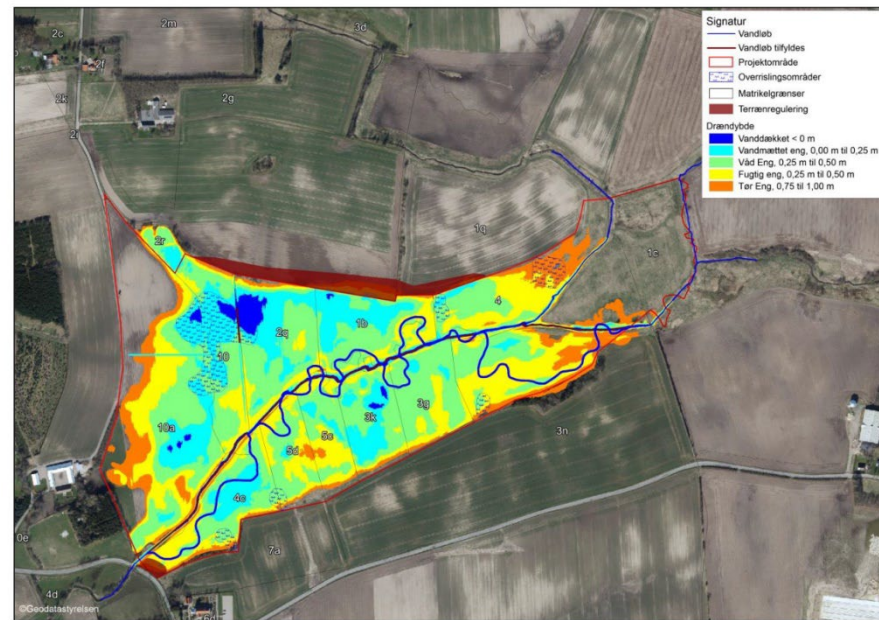
1. Property feasibility study. What do the landowners want?

Finances, land registration and mortgage credit, etc.

2. Technical feasibility study. Water level before and after, nitrogen, phosphorus and climate effects. Backwater protection –slope min. 1.25

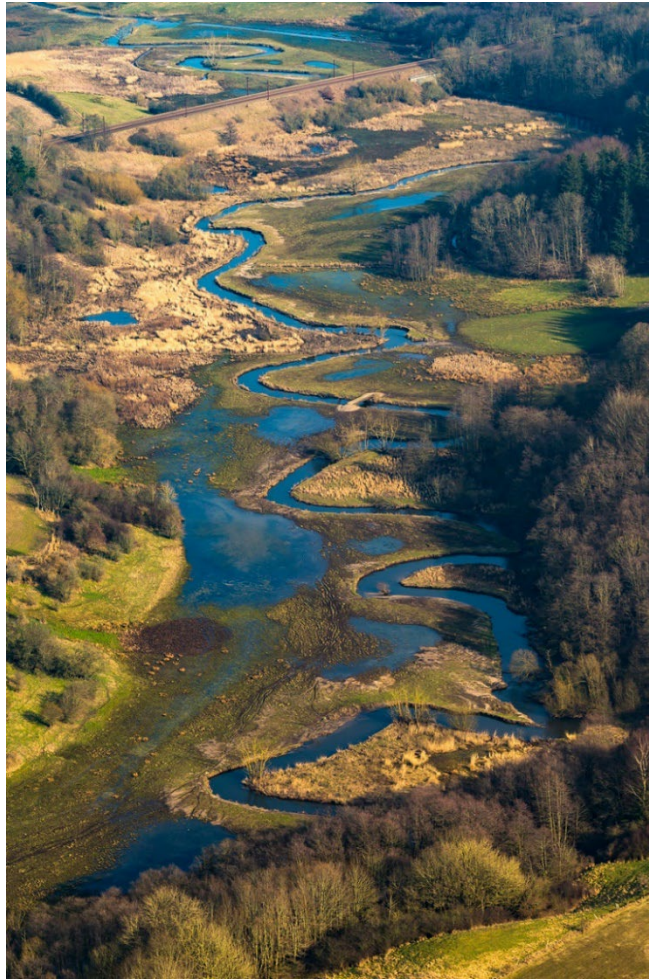


Befor



After

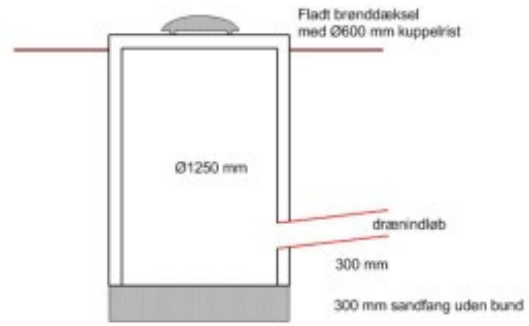
Wetlands N & P reduction



Remeandering and raising of streambeds



Disconnect drains



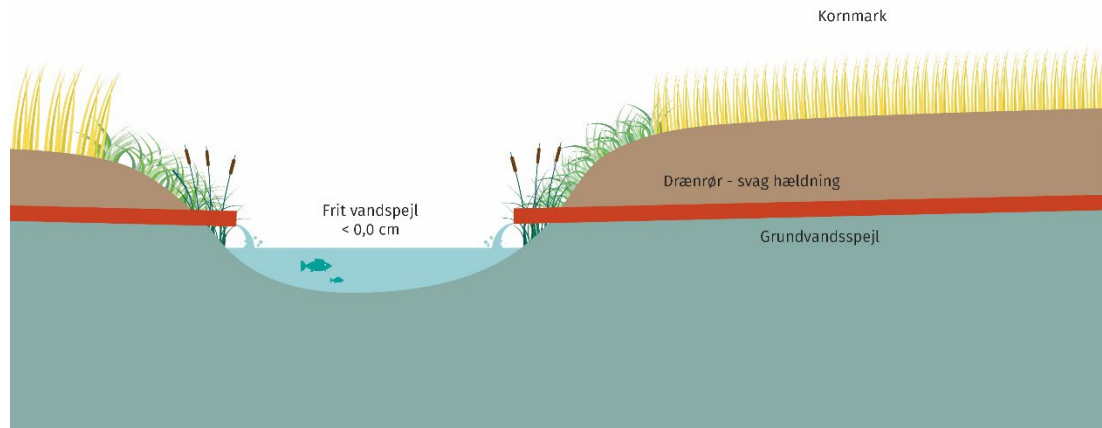
Wetland under extreme conditions in september

Effektdemand 90 kg N and og 5 kg P

Hævning af vandløbsbund

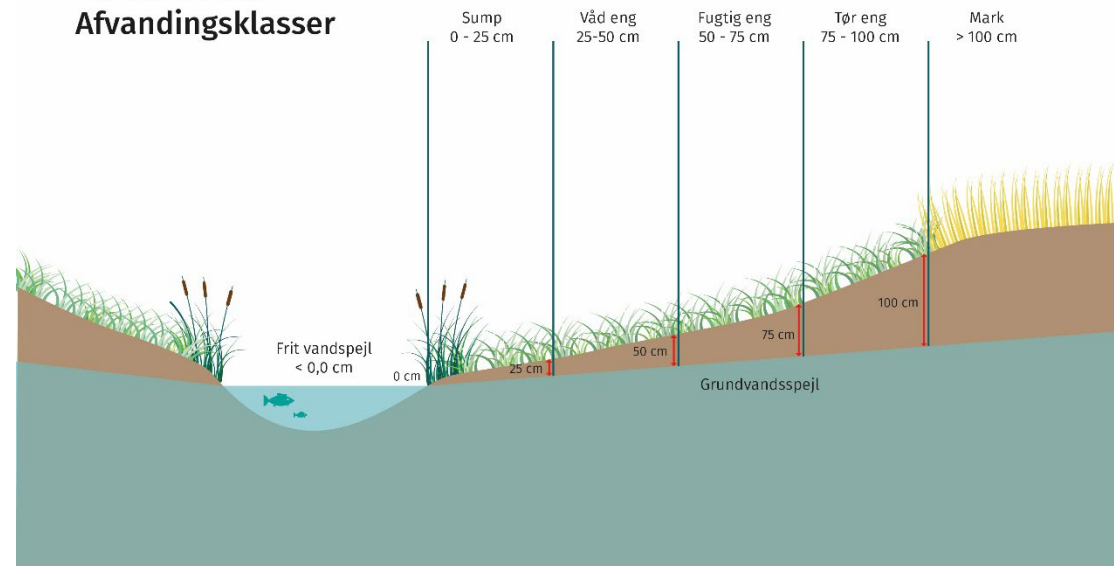
Før

Dræning



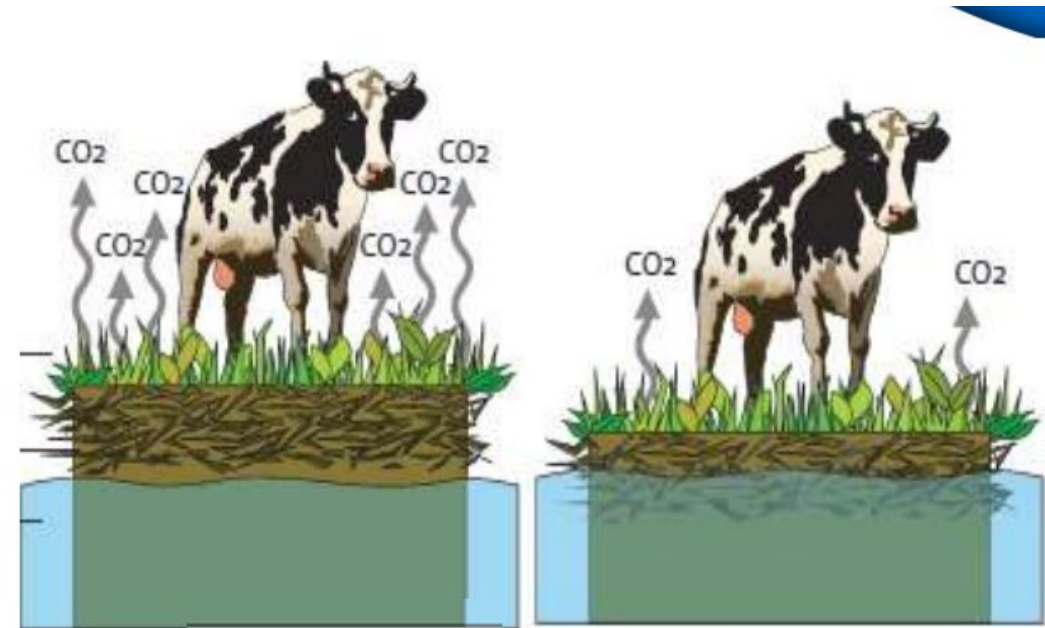
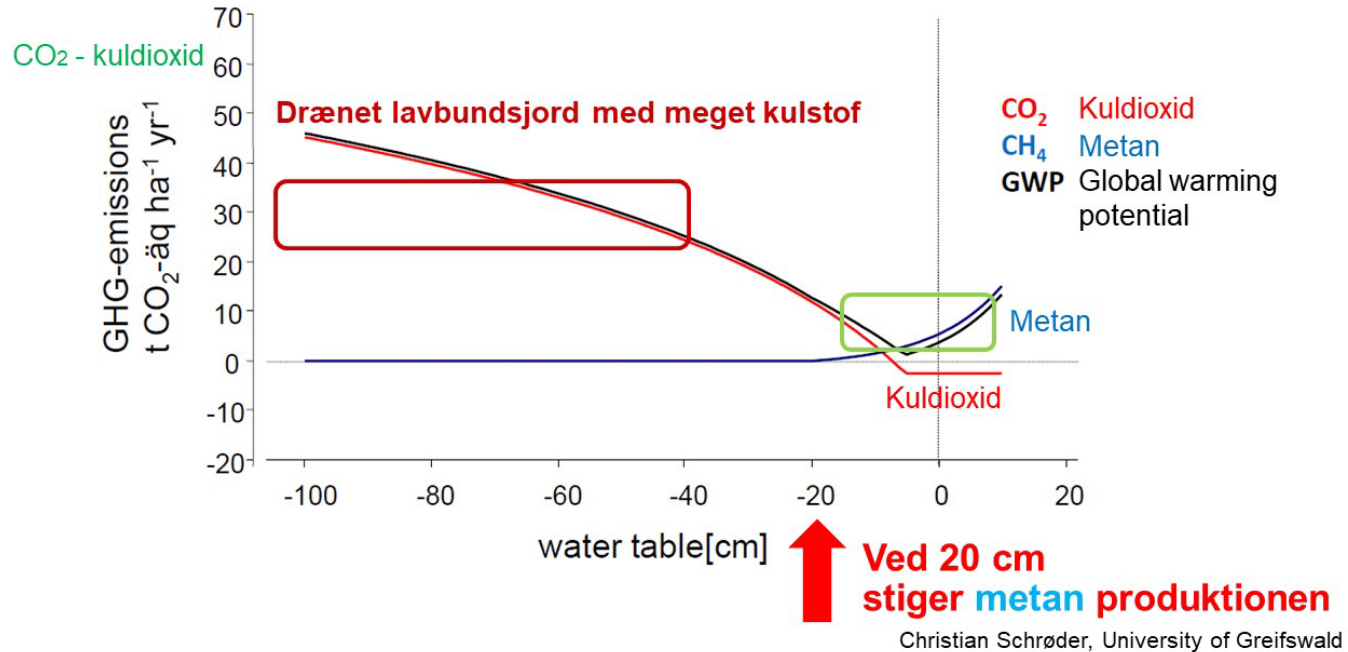
Efter

Brinkmetoden Afvandingsklasser



Carbon-rich agricultural soils. Only climate effect in case of water saturation – preferably 20 cm below the ground

KLIMAGAS EMISSION

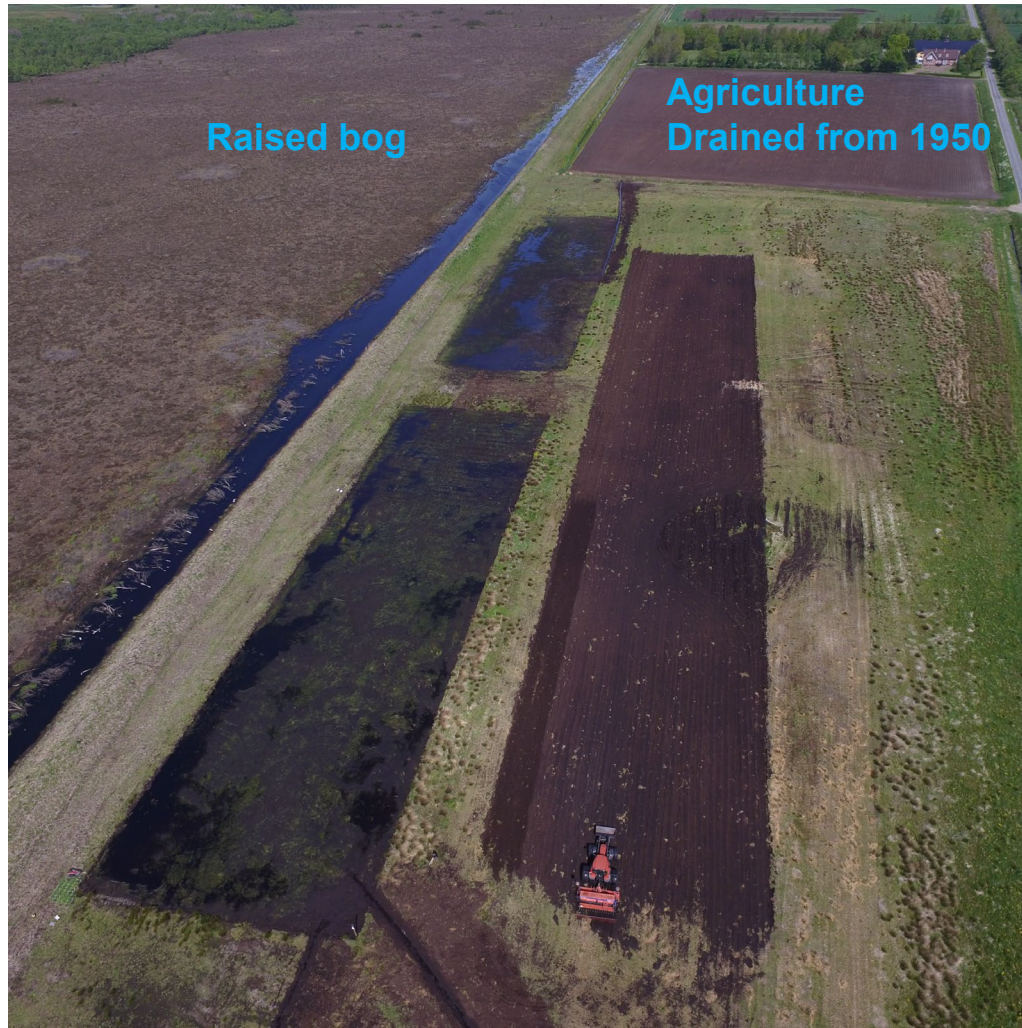


Rule of thumb: Emission of 21 tonnes of Co2 per hectare per year roughly corresponds to the ground sinking 1 cm per year

Does not need a catchment, but there can be a larger catchment.
Effectiveness 10 tonnes of CO2 Equivalents and cost effectiveness

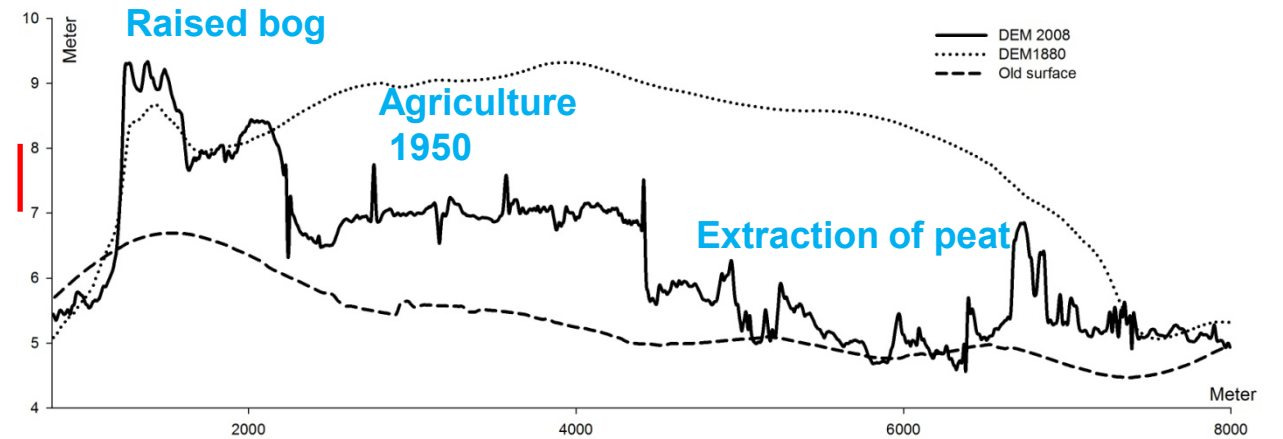
The climate challenge

Peat soils sinks with drainage



Profile of Store Vildmose – 6.000 hectare

Vildmose AA-A'A'



SEGES
INNOVATION

In the Netherlands, the cultivation of raised bogs started in the 13th century and here the ground has sunk 6-8 meters

Carbon-rich agricultural soils



Selkær Enge på Djursland.
Foto Martin Nissen Nørgaard, Naturstyrelsen



Peat profile from Store Vildmose.
Foto Frank Bondgaard, SEGES



Rewetting carbon-rich agricultural soils (Klima-lavbunds ordningen)

<https://bst.dk/tilskudsguide/kvaelstof-og-fosforvaadomraader-forundersoegelses-og-etableringsprojekter/>

One time compensation

Arable land in crop rotation	82.500 kr./ha / 11.074 Euro
Permanent grass	35.500 kr./ha / 4.765 Euro
Nature	4.500 kr./ha / 604 Euro

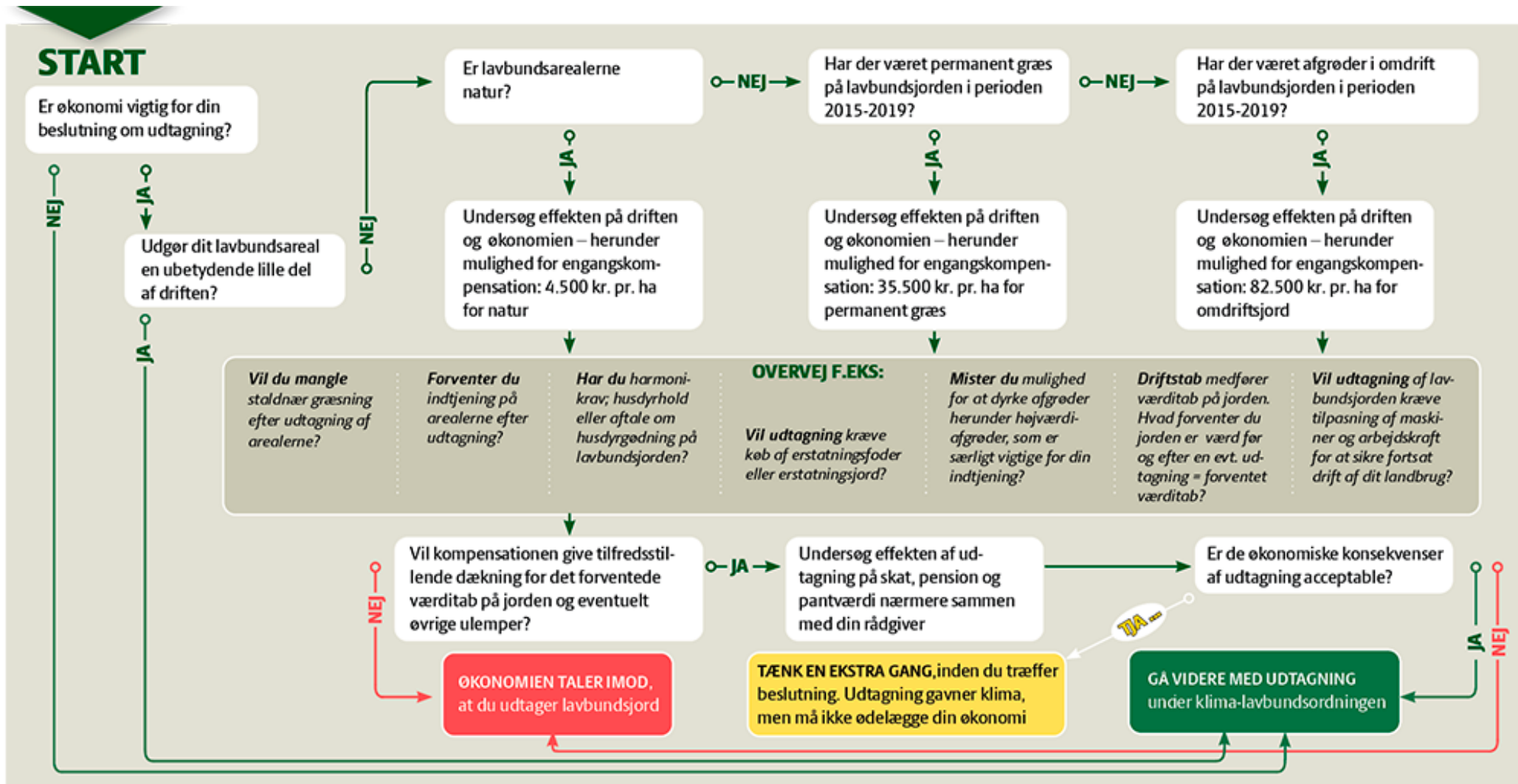
Wetland and carbon-rich agricultural soils projects with land distribution. (Vådområde- og lavbundsordningen)

<https://mst.dk/natur-vand/vandmiljoe/tilskud-til-vand-og-klimaprojekter/klima-lavbund/>

Expectation 2023

Arable land in crop rotation	82.500 kr./ha (Satser i forslag - engangskompensation fra 2023)
Permanent grass	35.500 kr./ha (Satser i forslag - engangskompensation fra 2023)
Nature	?

Economy



Wetland and carbon-rich agricultural soils projects

One-time compensation

Land consolidation

Purchase & sale of project land, replacement land

Right of first refusal on sale of project land

Danish Agricultural Agency has to solve the challenge

Free land consolidation – a great advantage and a very democratic process. Assessment business with farmers

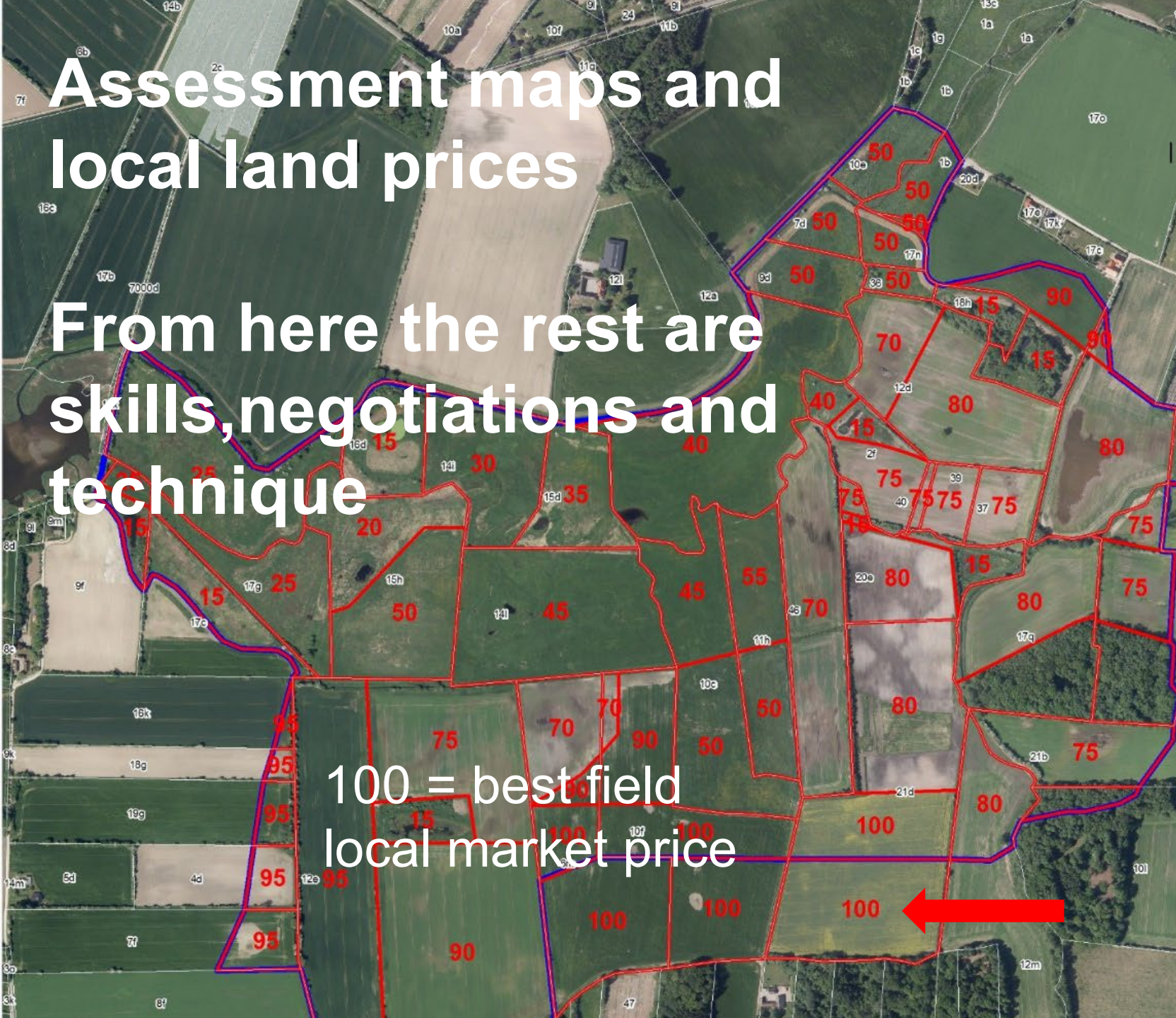
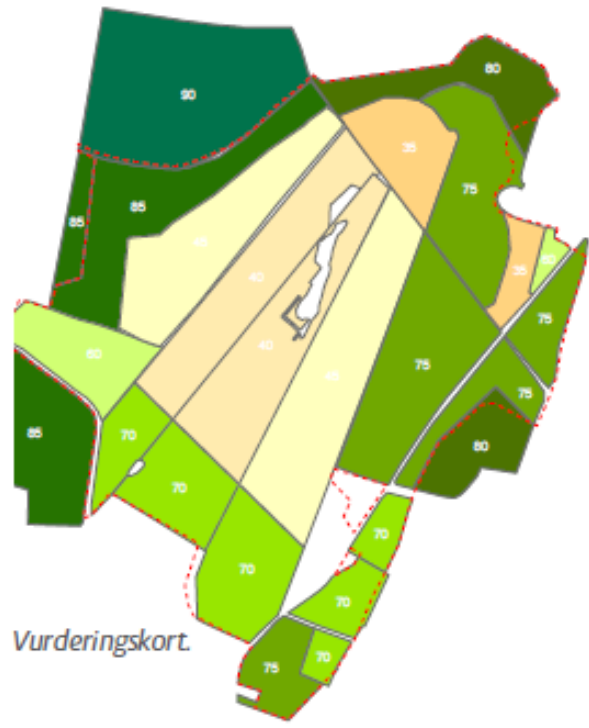
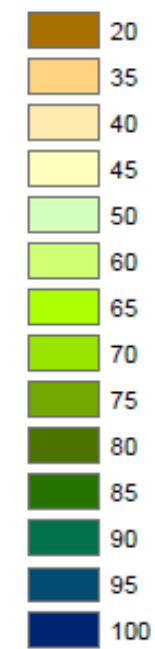


Assessment maps and local land prices

From here the rest are skills, negotiations and technique

100 = best field local market price

TAKST



 **Miljø- og Fødevarerministeriet**
NaturErhvervstyrelsen

VURDERINGSKORT

Aborg Minde

På dette kort er påført de ombyttingsværdier, der af vurderingsmændene Kons. Henrik S. Larsen og Kons. Kristian Eg Gadegaard blev fastsat 27. juni 2016.

(med takst 100 for den bedste jord)

Loddemes takster er i øvrigt fastsat under hensyntagen til:

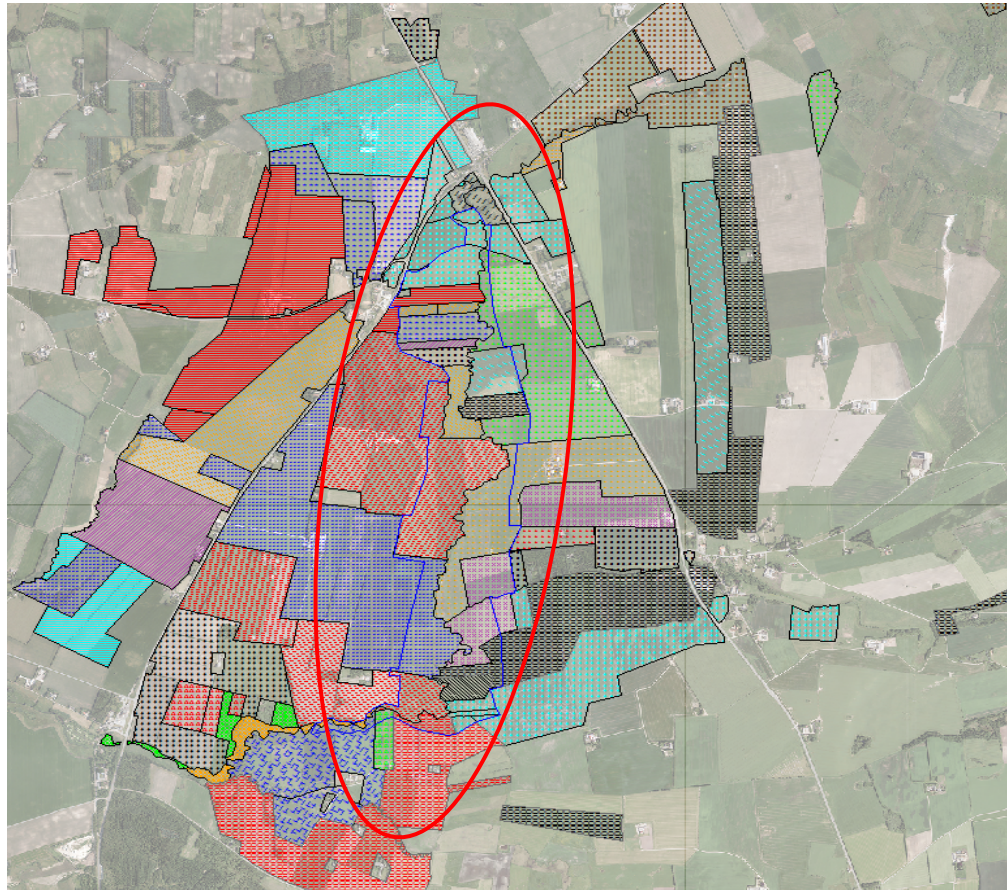
1. Kulturtilstand, 2. form, 3. vejforhold, 4. afvandsforhold, 5. overfladeform og overfladehældning, 6. læplantning, 7. el-master og vindmøller, 8. foreliggende oplysninger om forekomst af flyvehavre samt 9. foreliggende oplysninger om forekomst af okker. Endvidere er der taget hensyn til EU-tilskudenes påvirkning af handelsværdierne.

Opmærksomheden henledes udtrykkelig på, at der ikke er taget hensyn til beliggenhed i forhold til ejendommens bygninger eller landsbybebyggelse.

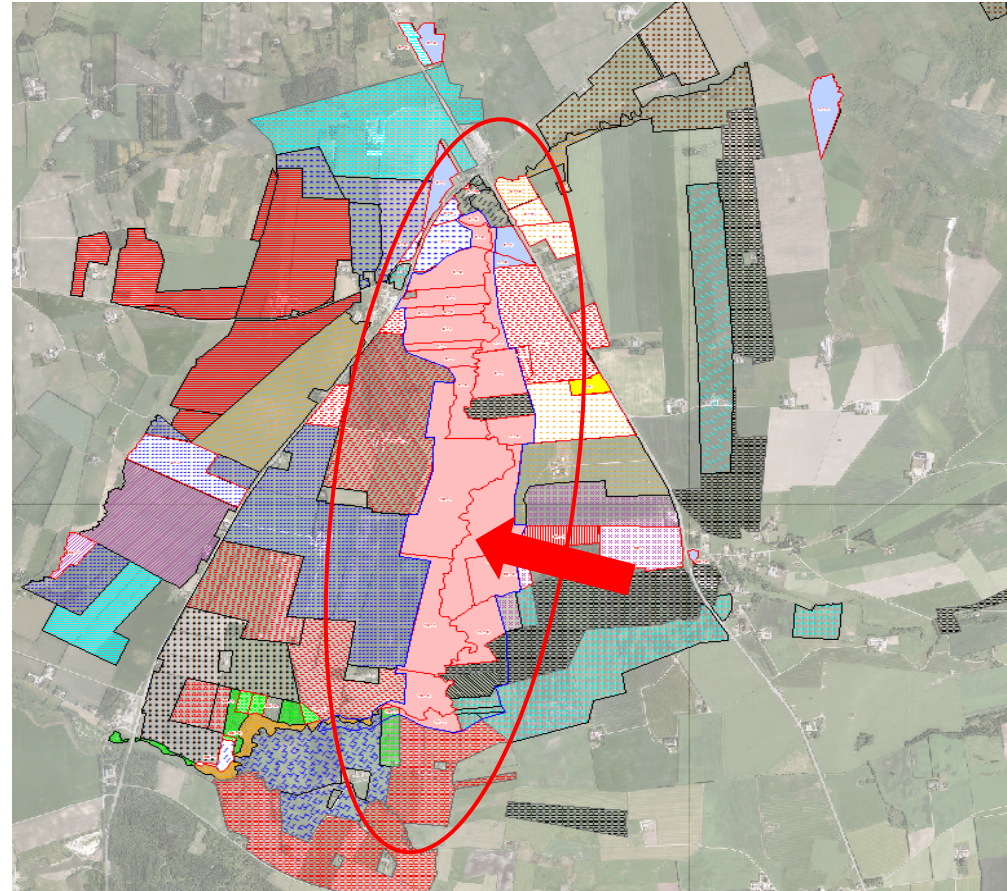
Vissenbjerg, den _____ Tønder, den _____

Henrik S. Larsen Kristian Eg Gadegaard

Before land consolidation



Before land consolidation



The state becomes the landowner in the first instance if no one wants to buy the land

The state then sells the land to the highest bidder

Velds Møllebæk, tilløb til Nørre å

Before



Foto Envidan

After



Challenges

High phosphorus content in some carbon-rich agricultural soils.

New subsidy scheme. Extensification og grass – biomass harvestth - 0 N and DKK 3,526 per hectare

Grazing close to stables, livestock units pr. hectare, building sets connected to the ground, harmony area, degree of self-sufficiency, ammonia rules, etc.

Economy before and after

Can I receive Basic Payment on the area?

Capital gains tax on one-off benefits

Mortgage & bank. What do my property values look like before and after and do debts have to be paid off?

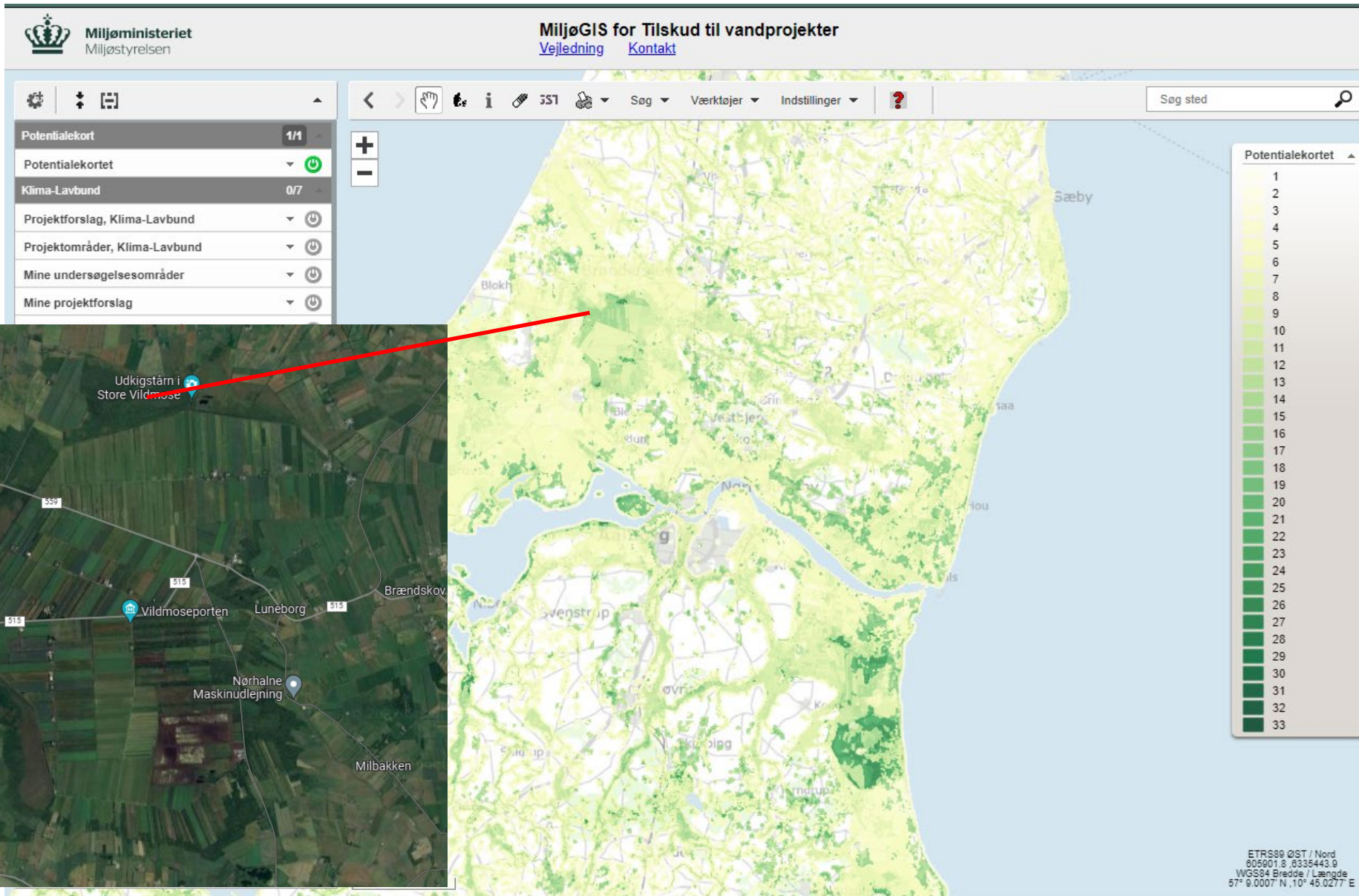
HØSTTEK - harvest of wetlands/paludicultures



<https://life-natureman.dk/supplerende-projekter/forsknings-og-udviklingsprojekter/hoesttek/>

Information to farmers

Raised bogs



Farmers website

LANDMAND.DK

FRANK

FORSIDEN FORETRUKNE NYHEDER


NY

Tørvejorde

Konsulentinformation

Indtast cvr-nummer på den kunde du ønsker at se marker for.

cvr-nummer



MIT OVERBLIK

NY

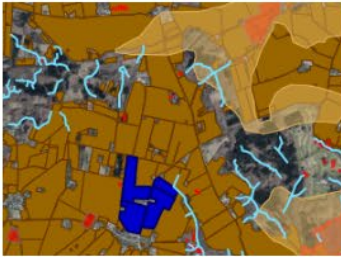
Jordfordeling

Konsulentinformation

Indtast cvr-nummer på den landmand du ønsker at arbejde med jordfordeling for.

cvr-nummer

Hvis du ønsker at arbejde med *alle* de landmænd, der har givet dig adgang, klik da på "Mit overblik" nedenfor.




MIT OVERBLIK

BETA

Vådømråde- og klimaindsatsen i Danmark


Klik her for at se gennemførte projekter og forundersøgelser af vådområde- og lavbundsprojekter i hele Danmark.



SE KORT

Skab et sikkert og sundt arbejdsmiljø

Tag arbejdsmiljøuddannelsen til september og oktober




Arbejdsmiljøuddannelse
Tilmeld dig i dag

TILMELD DIG NU

Få den nyeste grovfoderveiden - lige til at tage i brug

SPAR GEBYRET
Tilmeld dig senest 4. september




GROVFODEREKSKURSION
14. SEPTEMBER 2022

PROGRAM OG TILMELDING

Naturkortet

Indtast cvr-nummer på den ejer du ønsker at se naturkortet for.

cvr-nummer



GÅ TIL SIDEN

Adgange fra andre brugere

Summax


ANDRE BRUGERE

Proteinprognose 2022

Konsulentinformation

Indtast cvr-nummer på den kunde du ønsker at se marker for.

cvr-nummer



BETA


Vejret fra DMI

Vejret for Aarhus N

1 DAG 2 DØGN 5 DØGN

Online support 24/7

Brug help.seges.dk



Wetlands and rewetting organic soils

LANDMAND.DK



FORSIDE



FORETRUKNE



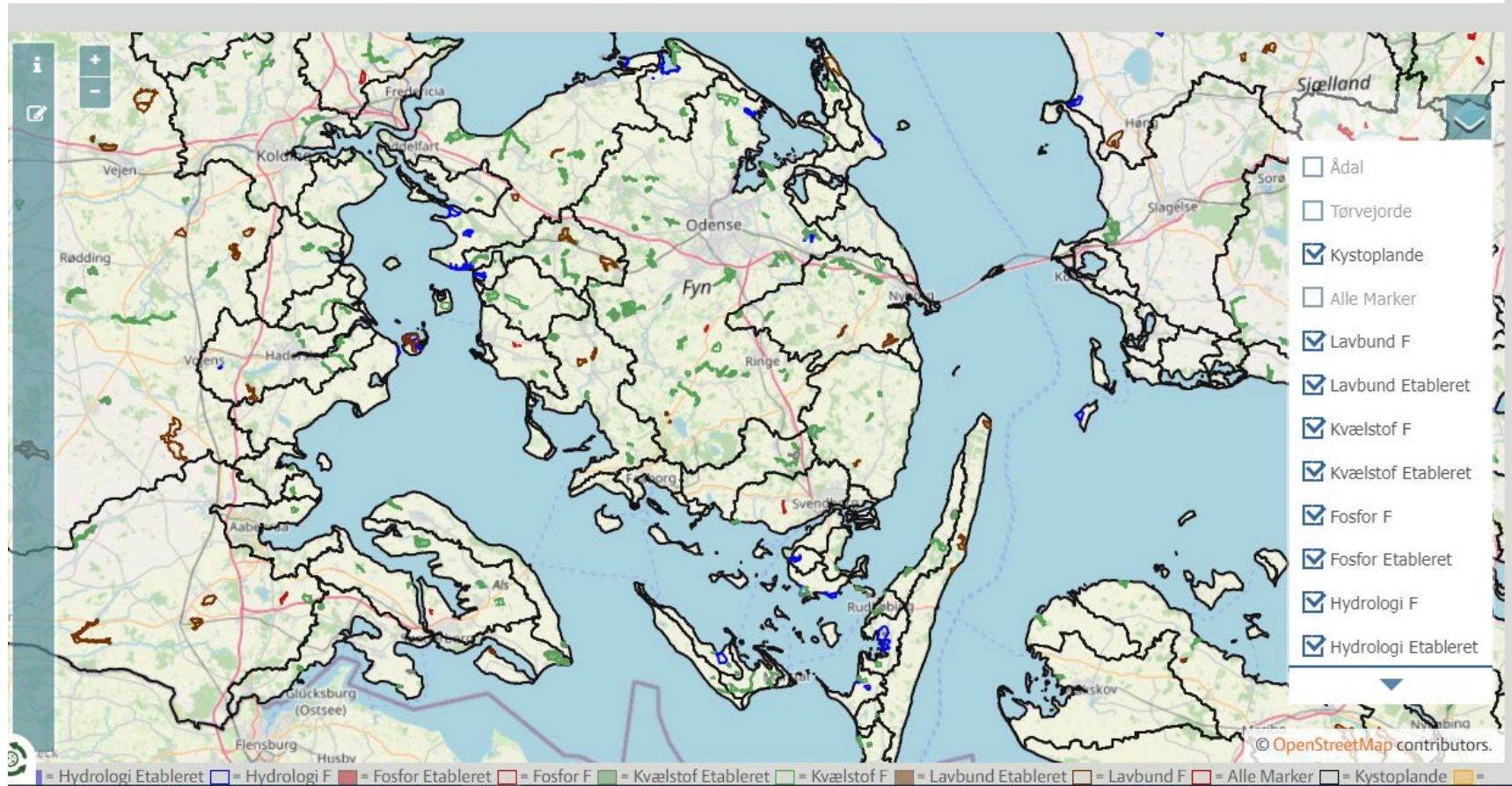
NYHEDER

Frank



Vådområde- og klimaindsatsen i Danmark

Gennemførte projekter og forundersøgelser af vådområde- og lavbundsprojekter i hele Danmark kan ses på denne side. Serveren for Klima-Lavbundsprojekter er ikke klar endnu, men data herfra vil senere blive tilgængelige på denne side. Lavbundsprojekter og Klima-Lavbund's projekter kan kun udføres på nogle af de 171.000 hektar kulstofrige landbrugsjorder med 6-12 procent kulstof.



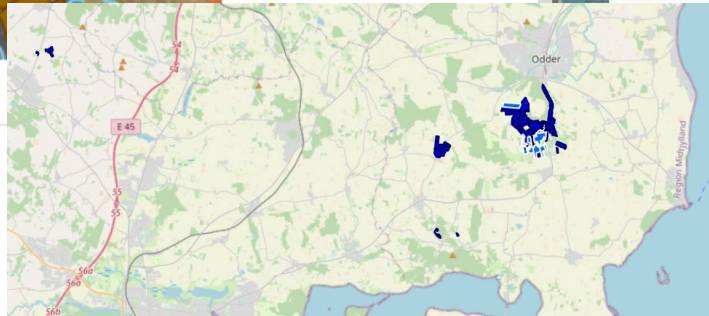
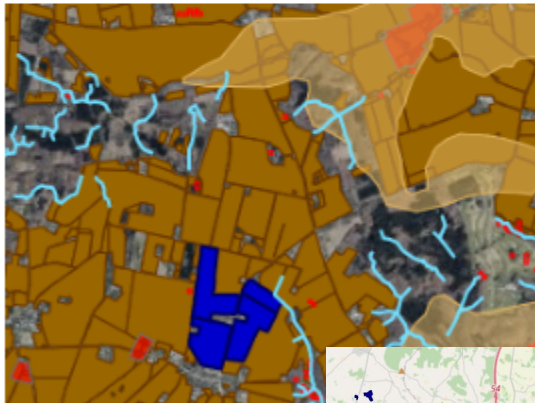
Land consolidation tool on farmer.dk (www.landmand.dk)

Jordfordeling Konsulentinformation

BETA

Indtast cvr-nummer på den landmand du ønsker at arbejde med jordfordeling for.

Hvis du ønsker at arbejde med *alle* de landmænd, der har givet dig adgang, klik da på "Mit overblik" nedenfor.



LANDMAND.DK

FORSIDE FORETRUKNE NYHEDER

Frank

Jordfordeling

Her kan du/l indikere ønske om at lade dine egne marker indgå i jordfordeling, samt interesse for omkringliggende marker.

Information

Egen mark

- Cvr: 29056501
- Marknr: 29-0
- Areal: 9,53
- Afgroede: Græs uden kløvergræs (omdrift)

Spørgeskema

Jeg er interesseret i at indgå i ordningen for denne mark.

Svar:

Hektar tilmeldt:

Bemærkninger:

- Andre marker
- Matrikelkort
- Natura2000
- Beskyttede vandløb
- Følsomme indvindin...
- BNBO
- Beskyttet Natur
- Tørvejord
- Egne marker
- Salgsinteresse
- Købsinteresse
- Modtage erstatning

© Styrelsen for Dataforsyning og Effektivisering

= Marker med svar = Tørvejord = Beskyttet Natur = BNBO = Følsomme indvindingsområder = Beskyttede vandløb = Natura 2000 = Matrikelkort = Andre marker = Andre marker jeg er interesseret i



Fakta og gode råd om

Udtagning af landbrugsjorder



Til gavn for klimaet
og vandmiljøet

SEGES
INNOVATION

https://www.landbrugsinfo.dk/public/5/9/2/miljotiltag_udtagning_landbrugsjorde

SEGES
INNOVATION

Agri- environmental measures in the edge of the fields

The agricultural demand turbo on new mitigation measures in the edge of the fields in 2016

12
Landbruksavisen INDSIGT 8. AUGUST 2016

13
Landbruksavisen INDSIGT 8. AUGUST 2016

Kort nyt



De tre mest blev værdstøttestøttet i forening fra oply...

Tyve fra maskinstation - fanget på vej sydpå

De tyvstyrede tyve blev anholdt ved maskinstation. De blev taget på...



Kriserzone efter implosion af oliebrønd. Til gavn for dansk vinproduktion.

Kina fortsætter massivt opkøb af svineköd

Købet af svineköd fra Danmark er rekord. Det er...

Indfør jagttid på bramros

Bramrosene kommer, og det koster landbrugerne dyrt. Det er...

Slut med buræg i Aldi

Aldi indfører en etværelsesbænk, der betyder, at buræg bliver udfordret i alle deres butikker i verden. Supermarkederne, der har brugt Aldi og Fakta har...

Landbruget: Vi kræver turbo på godkendelser af virkemidler

Myndighederne kræver, at landbruget leverer kvalitetsforbedring, men har ikke godkendt virkemidlerne.

Alfred Thibitzer, ingeniør i Landbruksavisen, siger: "Det er et stort problem, at vi ikke får godkendt nye virkemidler hurtigt nok. Det betyder, at vi ikke kan løse nogle af de største problemer i landbruget, som for eksempel sygdomme og skadedyr. Vi kræver, at myndighederne sætter turbo på godkendelsen af nye virkemidler."

5 målrettede virkemidler på vej

Myndighederne har godkendt fem nye målrettede virkemidler til brug i 2016. Disse inkluderer:

- Minivådområder med filtermatrice**: Reducerer udvaskningen af næringsstoffer i vandløb.
- Intelligente bufferzoner**: Optimerer brugen af pesticider og gødning.
- Randzoneopsætning**: Sætter op til beskyttelse af vandløb og søer.
- Bioreaktor med træflis**: Reducerer udvaskningen af næringsstoffer i vandløb.
- Afbrænding af drøn**: Reducerer udvaskningen af næringsstoffer i vandløb.

3.800 Så mange ton kvælstof skal landmænd reducere udledningen med driften fra 2021.

Landmændene skal reducere udledningen af kvælstof med 3.800 ton årligt. Dette er en stor udfordring, da kvælstof er et vigtigt næringsstof for planter, men også et stort problem for miljøet.

Landbruget skal levere i 2019

Landbruget skal levere 1,2 milliarder kg af kvælstof til planterne i 2019. Dette er en stor udfordring, da kvælstof er et vigtigt næringsstof for planter, men også et stort problem for miljøet.

»Et minivådområde giver meget goodwill«

Minivådområder giver landmændene mulighed for at reducere udledningen af næringsstoffer i vandløb. Dette giver dem en god goodwill og kan hjælpe dem med at opnå bedre priser for deres produkter.

Filterer drænvand

Landmændene kan bruge filterer til at fjerne næringsstoffer fra drænvandet. Dette kan hjælpe med at reducere udledningen af næringsstoffer i vandløb og søer.

The big five

Constructed wetlands with surface flow

Wetland with biofilter

Intelligent bufferzones

Disconnect drains

Phosphorus filters

Saturated bufferzones

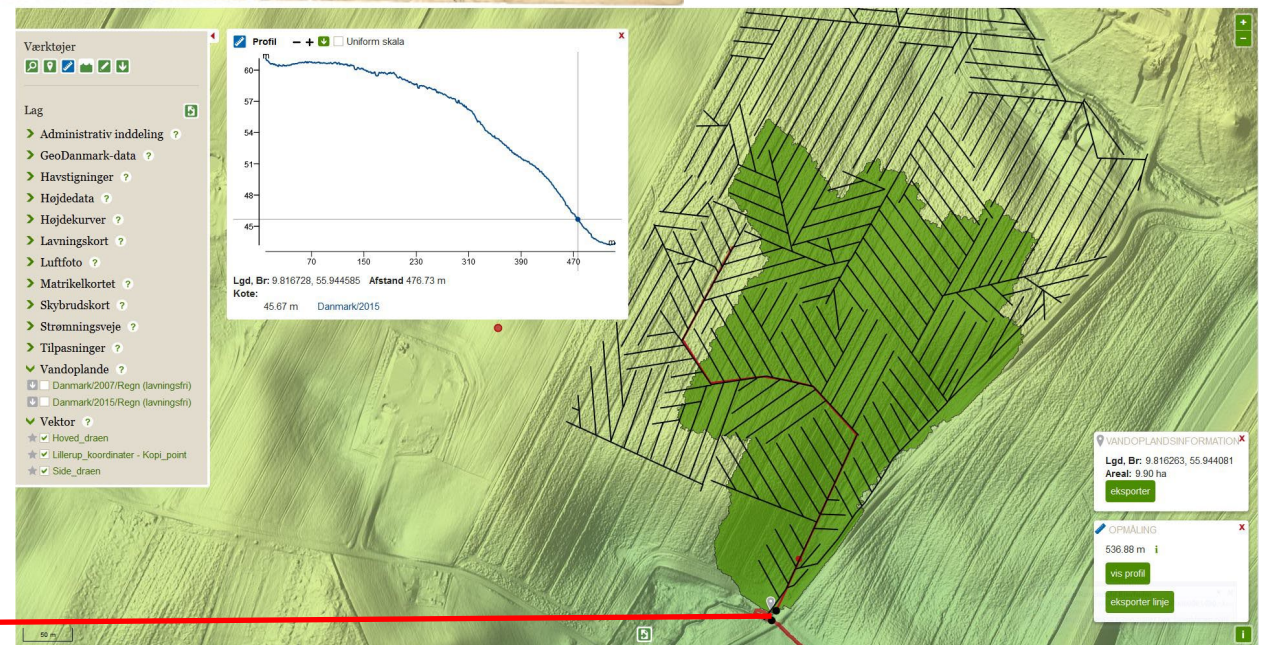
The catchment officers work

- SEGES develops and tests methods and tools in cooperation with catchment officers
- SEGES take care of information to catchment officers on LandbrugsInfo
www.landbrugsinfo.dk
- Catchment officers are in all parts of Denmark
- In the start constructed wetlands. Next step wetlands and rewetting organic soils
- Local organization - catchment plans – multi actor cooperation. Municipalities and the Danish Nature Agency
- Agricultural agreement 2021

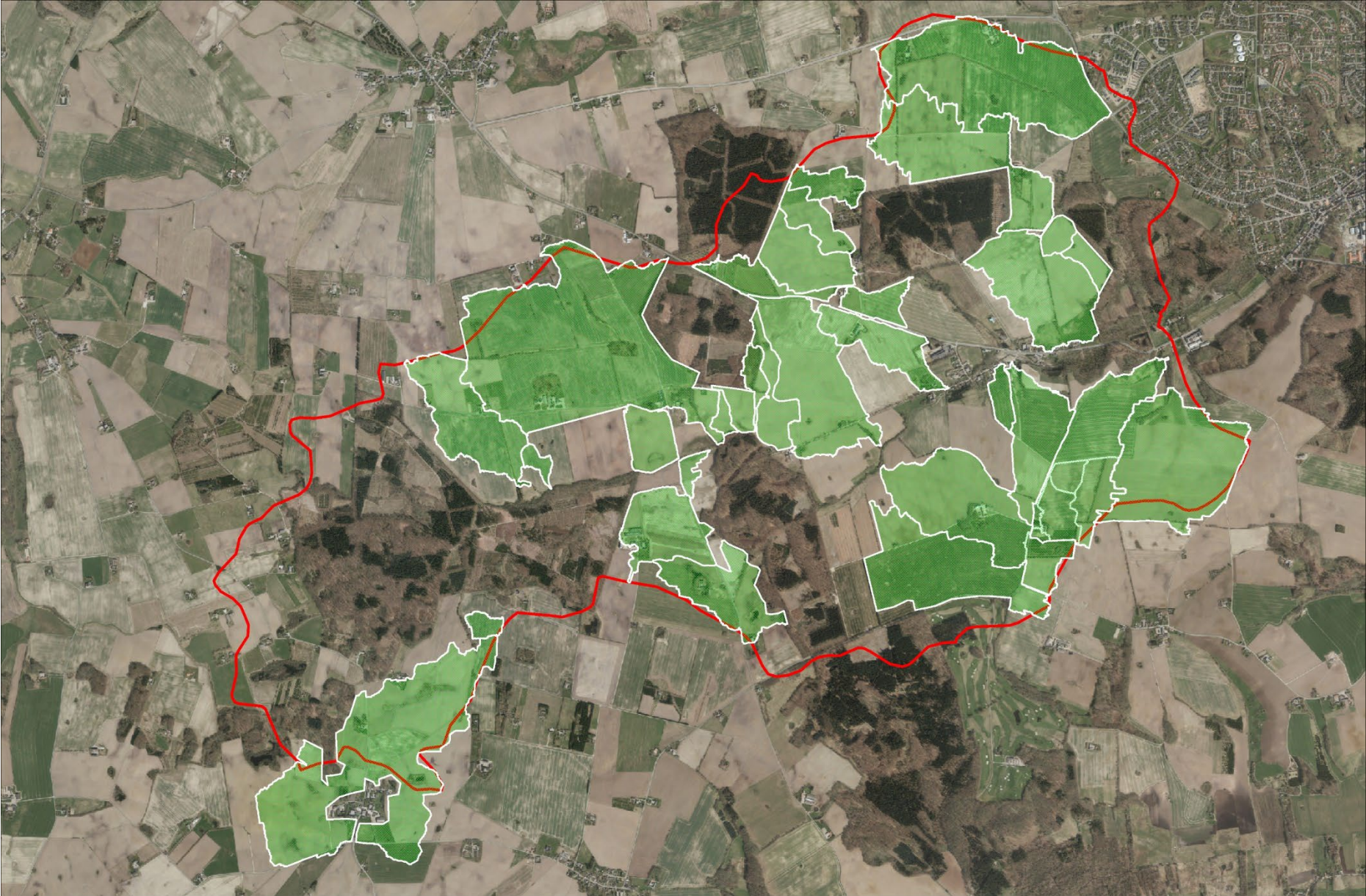
Training of catchment officers



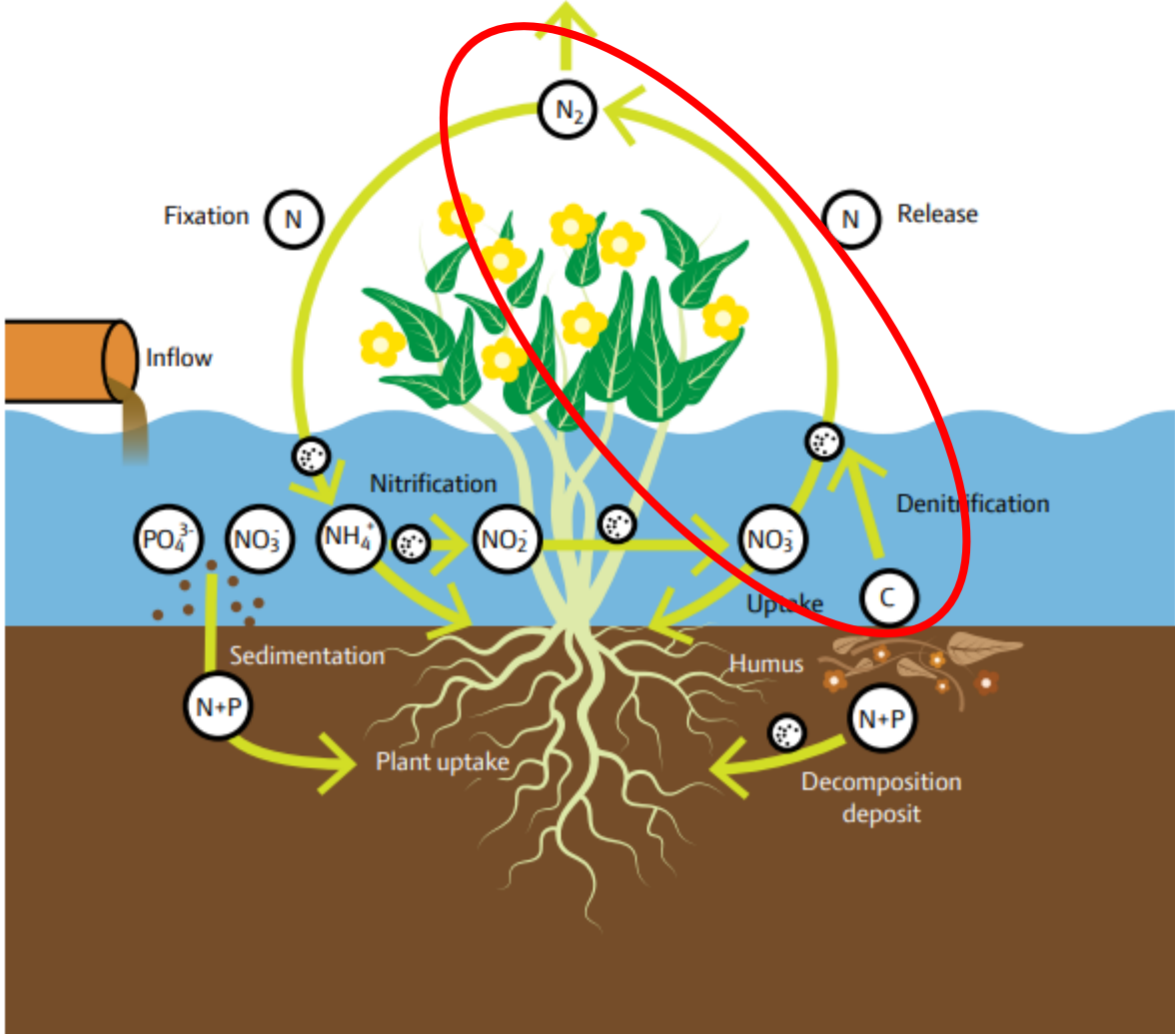
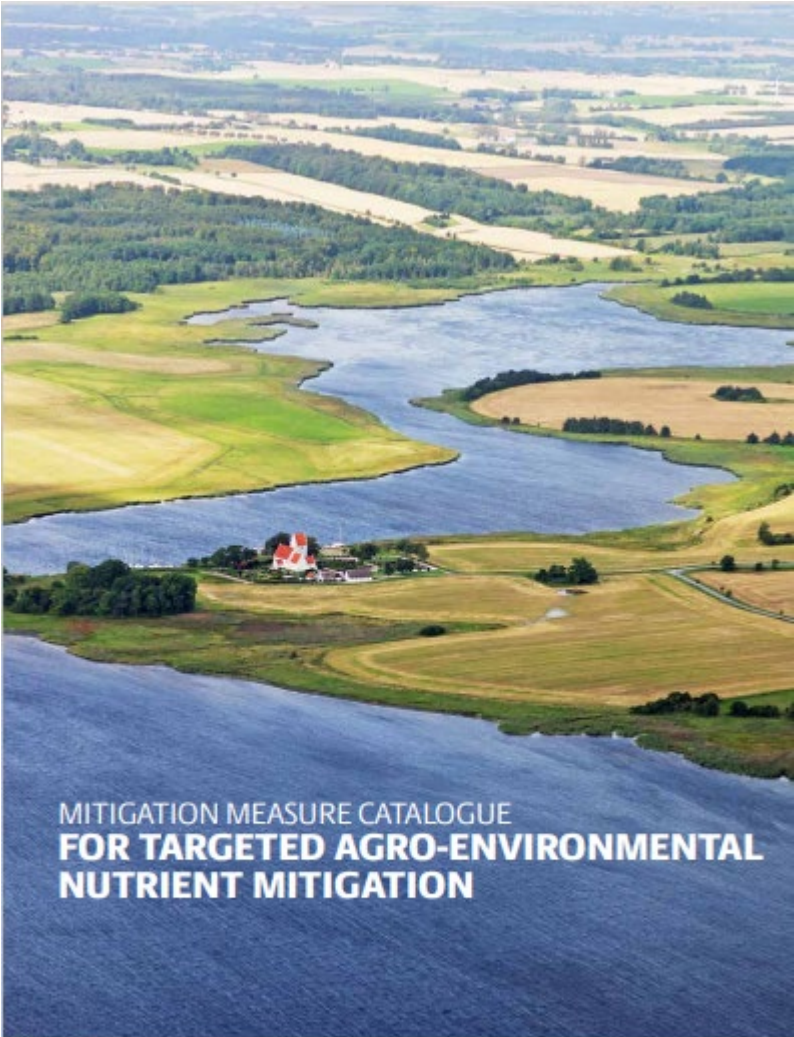
Scalgo-catchment area



Small catchment`s in a watershed



Agri environmental measures – denitrification



Collective start-up meetings



Opstartsmøde med vådområdeprojekt ved Ramme Å ved Nissum Fjord
Lodsejere, Fjordens, Lemvig kommune, Limfjordssekretariatet og SEGES i 2021

Constructed wetlands (mini vådområder)

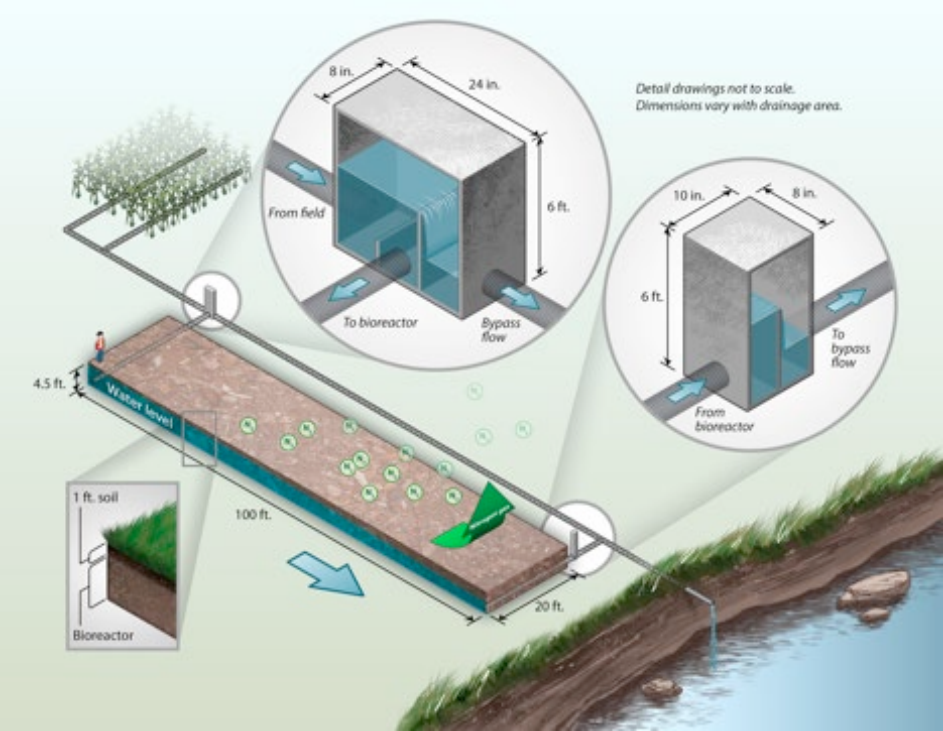


Constructed wetlands with woodchips (woodchip bioreactor)



Ole Lyngby Pedersen, Odder, (i forgrunden til højre) har lagt jord til en vandrensningsprojekt, som i går blev præsenteret som en "Miljømæssig verdensnyhed".

Constructed wetlands with woodchips (woodchip bioreactor)



Constructed wetlands with woodchips (Matrice minivådområder)



https://www.landbrugsinfo.dk/public/a/d/f/miljotiltag_matrice_vadomrader_traflis

Constructed wetlands with woodchips (Matrice minivådområder)



Intelligent buffer zones



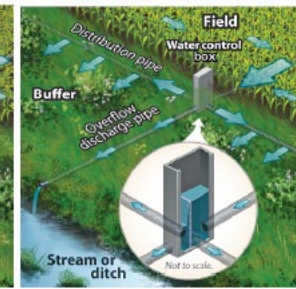
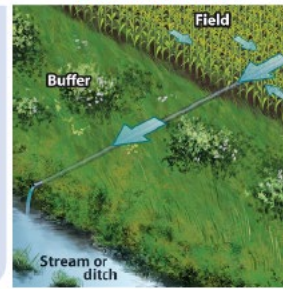
Saturated buffer zones

Cleaning Iowa's Waters with Saturated Buffers in Iowa Watersheds

Working with private land-owners in Iowa Water Quality Initiative Watersheds, saturated buffers are being established and monitored as a nitrate management practice within tile-drained watersheds.



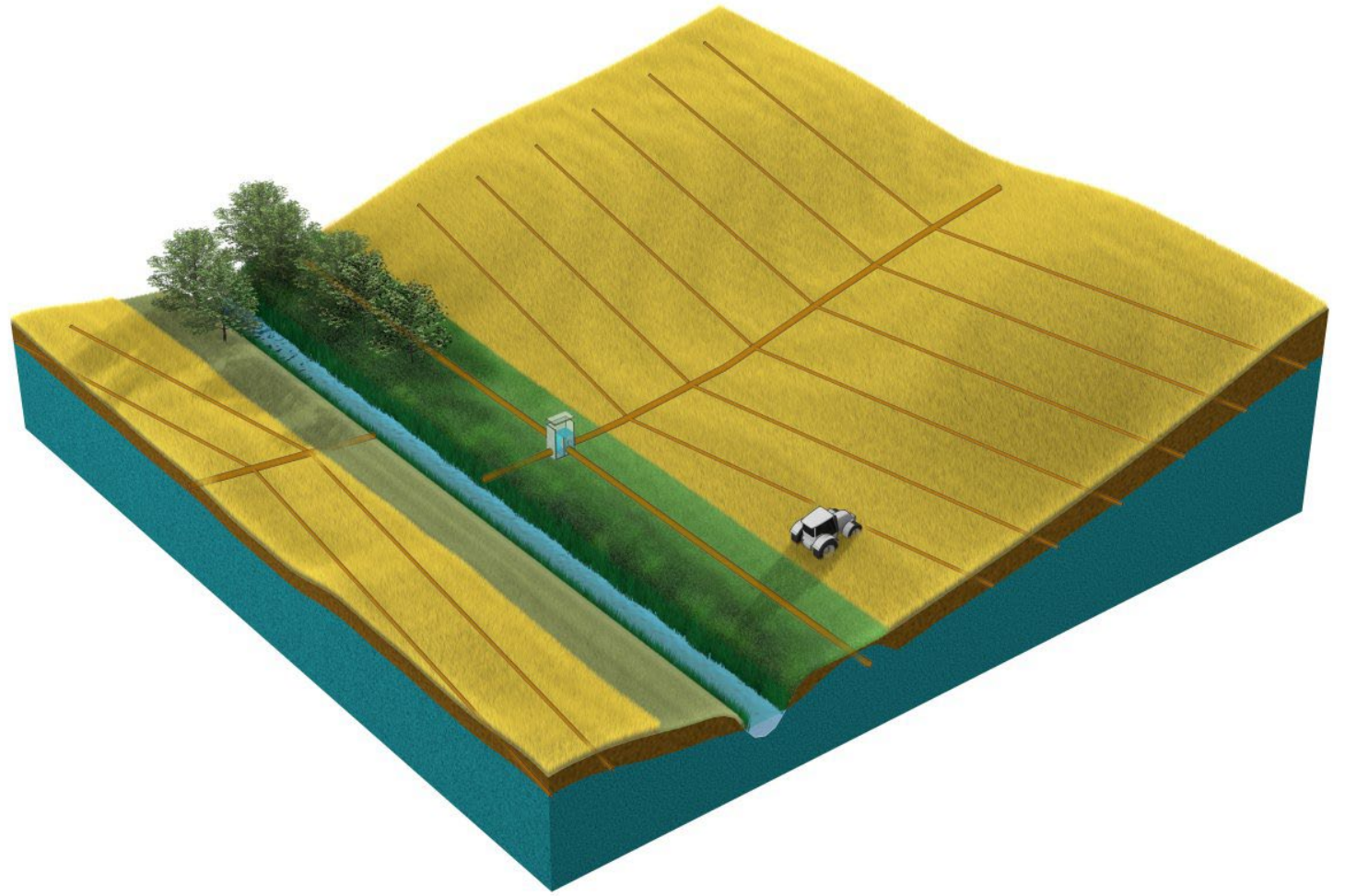
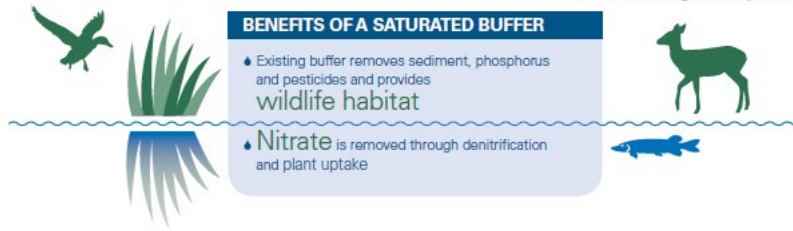
Tile-drained lands
Underground pipes divert water from cropland, reducing stress on plants. A box diverts water flow into the buffer, increasing the shallow groundwater level and nutrient removal. This is a saturated buffer.



Source: Frankenburger et al., unpublished

BENEFITS OF A SATURATED BUFFER

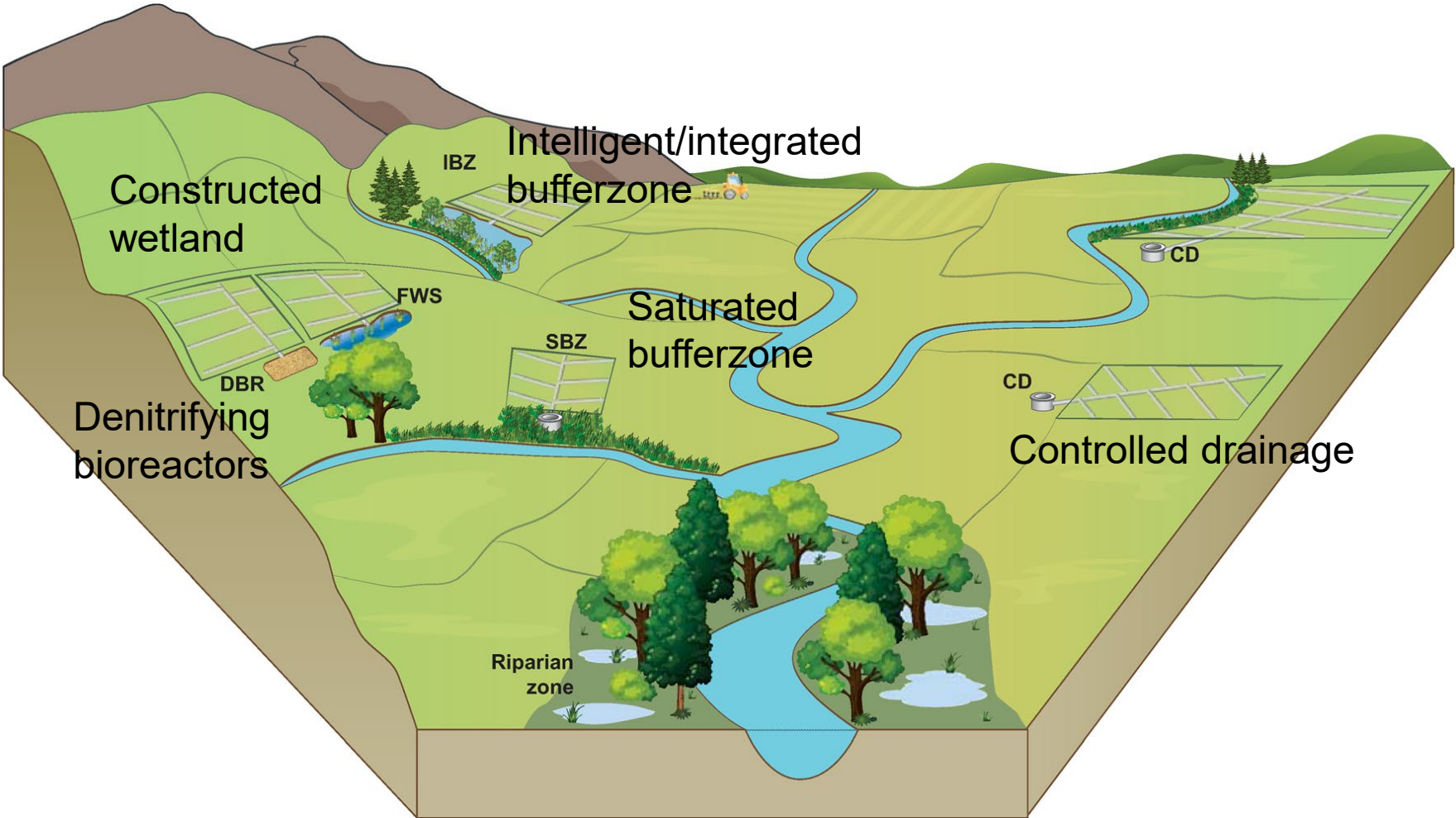
- Existing buffer removes sediment, phosphorus and pesticides and provides **wildlife habitat**
- Nitrate** is removed through denitrification and plant uptake



Disconnected drains



Visualization – edge of fields measures



From: Efficiency of mitigation measures targeting nutrient losses from agricultural drainage systems: A review. Mette Vodder Carstensen, Fatemeh Hashemi, Carl Christian Hoffmann, Dominik Zak, Joachim Audet, Brian Kronvang

Visualization

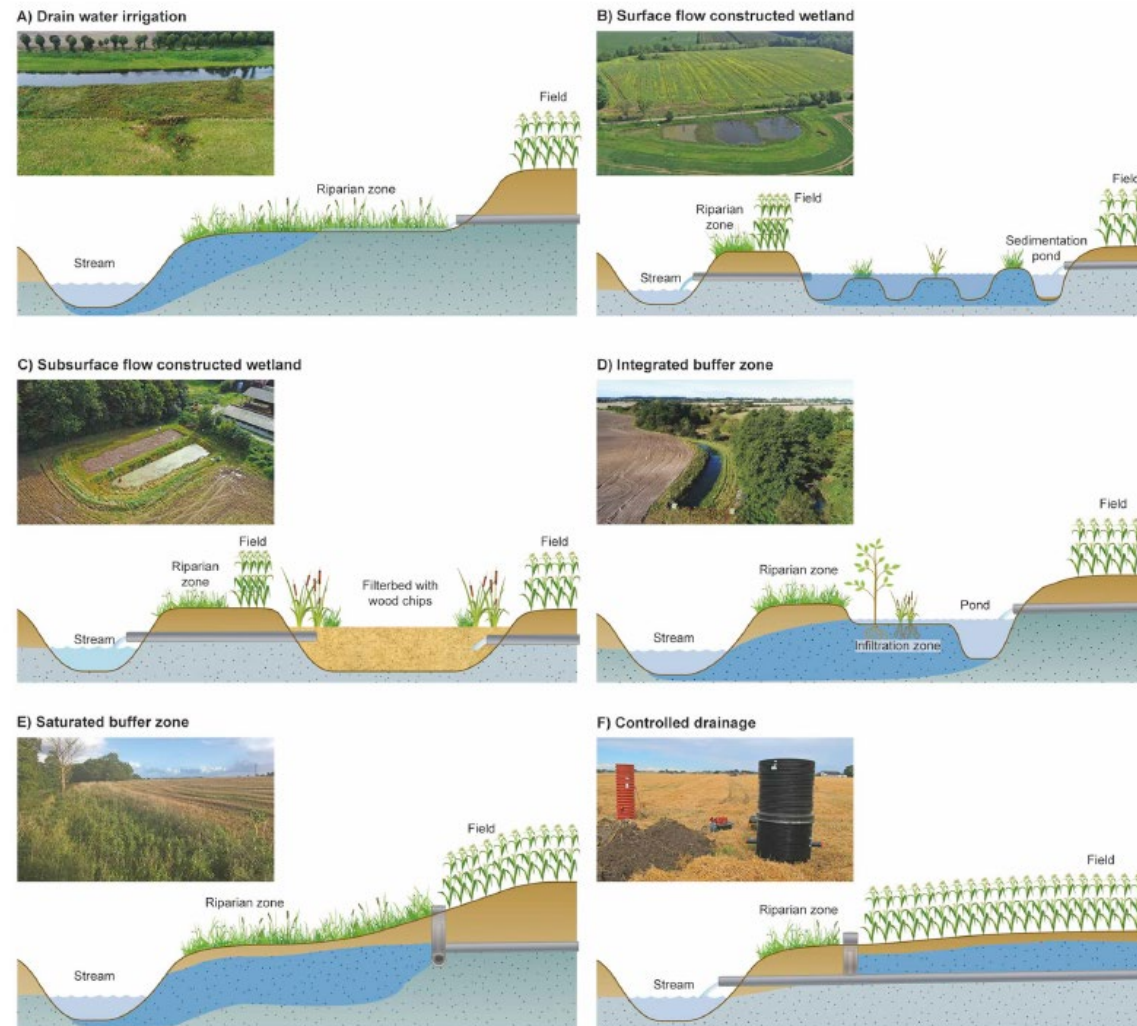


Fig. 3. Nutrient transport mitigation measures used in Denmark. Modified after Carstensen et al., 2020.

From: An overview of nutrient transport mitigation measures for improvement of water quality in Denmark. Carl Christian Hoffmann, Dominik Zaka, Brian Kronvang, Charlotte Kjaergaard, Mette Vodder Carstensen, Joachim Audet.

STØTTET AF

Promilleafgiftsfonden for landbrug

	N-vådområder	P-vådområder	Lavbundsprojekter	Klima-Lavbund	
Primære fokus	Kvælstof	Fosfor	CO ₂	Primært CO ₂	
Projekttiltag	Naturlig hydrologi - Sødannelse - Overrisling - Oversvømmelser - Ekstensivering	Naturlig hydrologi - Oversvømmelser - Ekstensivering	Naturlig hydrologi - Sødannelse - Overrisling - Oversvømmelser - Ekstensivering	Naturlig hydrologi - Sødannelse - Overrisling - Oversvømmelser - Ekstensivering	
Placering	Kystnært	Opstrøms sø	På lavbundsjord (> 6 % C)	På lavbundsjord (> 6 % C)	
Effektkrav N og P CO₂	90 kg N/ha Ingen	5 kg P/ha Ingen	30 kg N/ha Omkostningseffektivt	Ingen Omkostningseffektivt	
Ansvarlig myndighed	Miljøstyrelsen & Landbrugsstyrelsen			Naturstyrelsen	Miljøstyrelsen
Kompensation og tilskud	Engangskompensation: Omdrift (82.500 kr./ha) > permanent græs (35.500 kr./ha) Køb-salg Jordfordeling			Engangskompensation: Omdrift (82.500 kr./ha) > Permanent græs (32.500 kr./ha) > Natur (4.500 kr/ha)	
Jordfordeling	Ja, 100 % finansieret			Ja, 100 % finansieret	Nej
Restriktioner	Tinglyses			Tinglyses	
Tinglysning/ansvar	Landbrugsstyrelsen tinglyser og har kontakt til realkreditselskaber.			Landbrugsstyrelsen tinglyser og har kontakt til realkreditselskaber.	Ansøger står selv for tinglysning og kontakt til realkreditselskaber.
Ansvar	Projektering	Kommune/Naturstyrelsen		Naturstyrelsen	Kommuner, private, fonde.
	Forundersøgelse	Kommune/Naturstyrelsen		Naturstyrelsen	Kommuner, private, fonde.
	Kommunale tilladelser	Kommune/Naturstyrelsen		Naturstyrelsen	Kommuner, private, fonde.
	Arkæologisk forundersøgelse	Kommune/Naturstyrelsen		Naturstyrelsen	Kommuner, private, fonde.
Kan søges af	Kommune/Naturstyrelsen		Naturstyrelsen	Kommuner, private, fonde.	