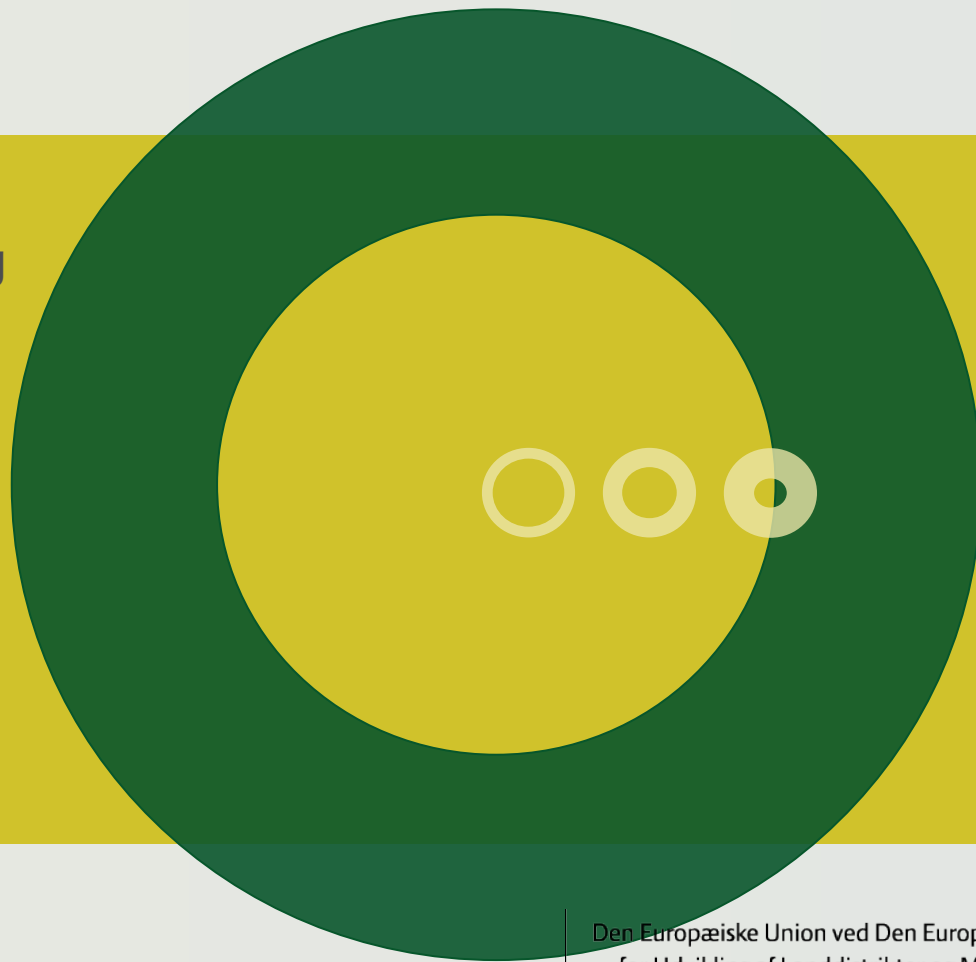


Nye virkemidler – hvad mangler vi at vide? - Nye virkemidler og deres potentielle effekter

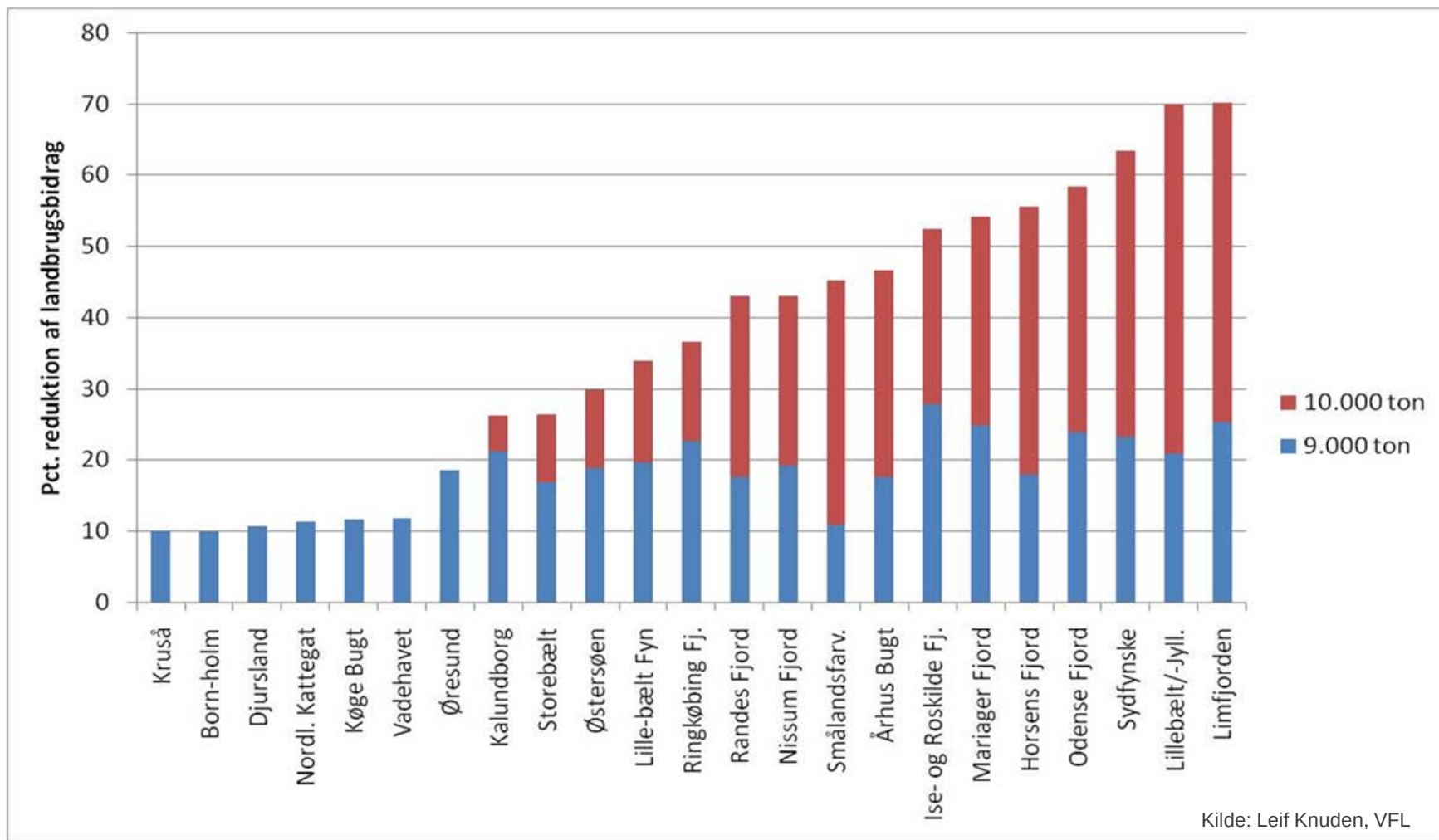
Folketingets Miljøudvalg og
Udvalget for Fødevarer,
Landbrug og Fiskeri

20. marts 2013

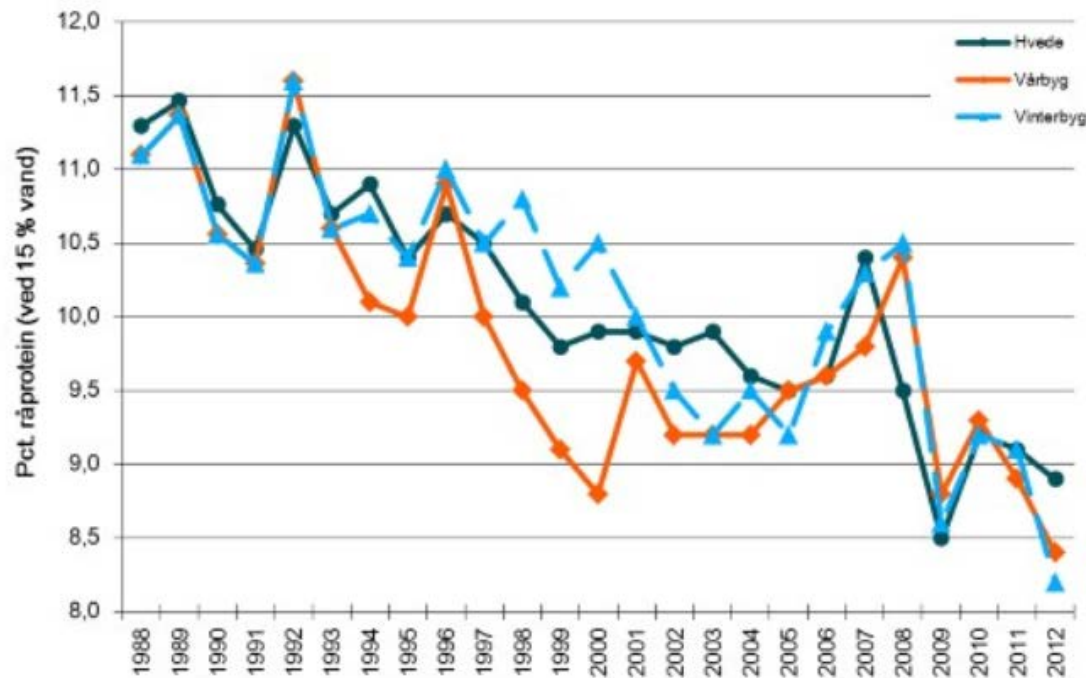
v/ direktør Carl Åge
Pedersen og
landskonsulent Flemming
Gertz.



Kvælstofreduktion i vandplaner



Protein-indholdet i korn dyrket i Danmark



I dag N-gødes
15-20% under
økonomisk optimum

Koster årligt
1,6 - 3,3 mia. kr

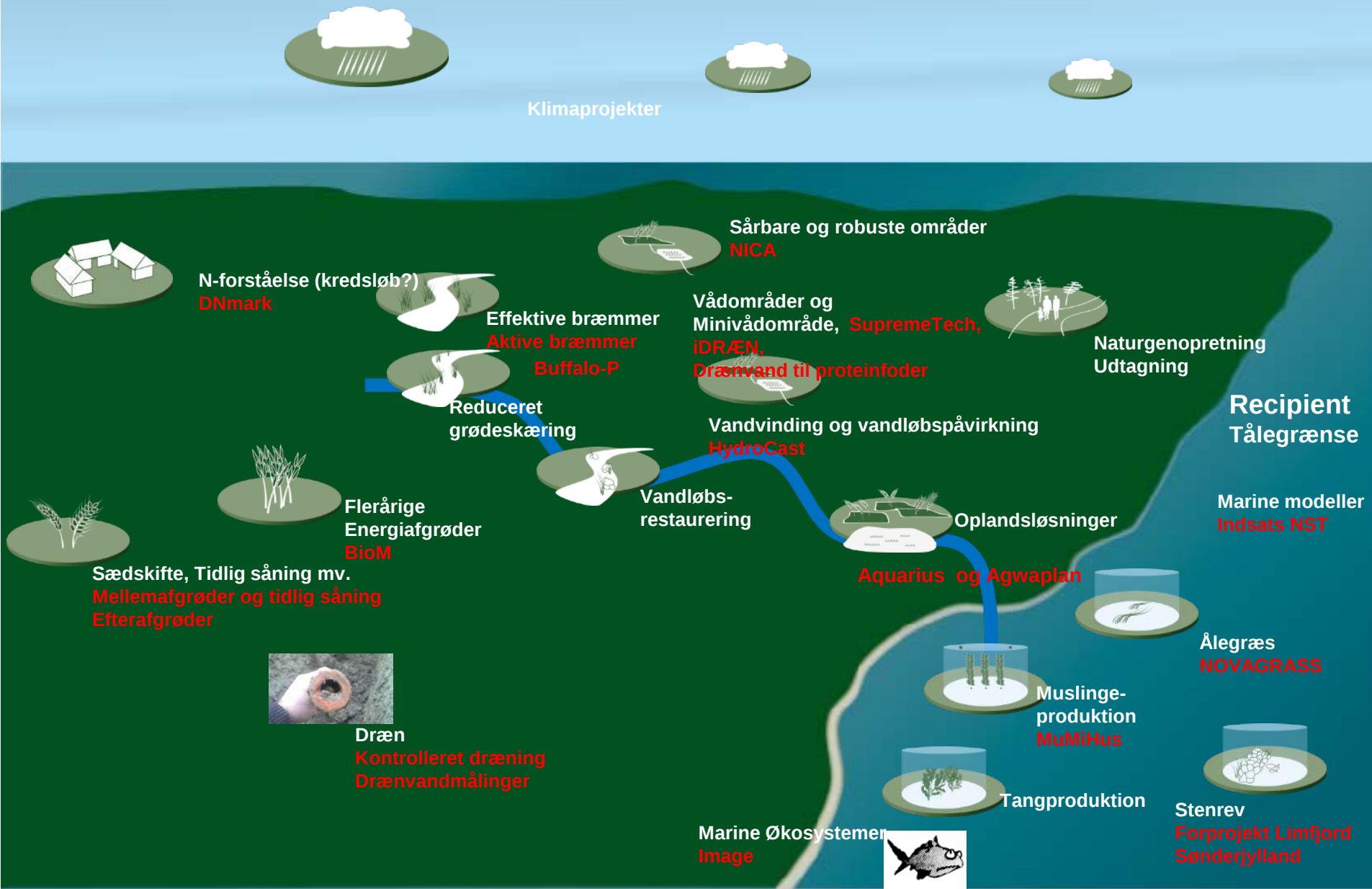
Kilde: Videncentret for Svineproduktion

Det mangler vi at vide:

1. Miljømål frem for reduktionsmål.

- Den hidtidige fokusering på kvælstof har vist sig at være forkert.
 - Kvælstofudledningen er halveret, men miljøeffekten er udeblevet.
- Det nuværende reduktionsmål bør derfor erstattes af et reelt miljømål.
- Og den nødvendige indsats skal bygge på viden om hele systemet
 - Der er igangsat en række projekter, som skal give den viden, der er behov for.

Vandmiljøudfordringer og relaterede projekter



Fra Videncentret for Landbrugs Virkemiddelkatalog

Dyrkningsrelaterede virkemidler:	Virkemidler uden for dyrkningsfladen:
Efterafgrøder	Vådområder
Mellemafgrøder	Konstruerede vådområder (minivådområder)
Tidlig såning af vintersæd	Kontrolleret dræning
Halmnedmuldning	Fytoremediering
Slæt i stedet for afgræsning	Genetablering af stenrev
Øget areal af frøgræs i sædskiftet	Muslingedyrkning
Øget areal af roer i sædskiftet	Algedyrkning
Reduceret kvælstoftildeling	Reetablering af ålegræs
Reduceret jordbearbejdning	
Randzoner	
Ammonium/ammoniak-gødning i stedet for ammonium-nitrat-gødning	
Afgasning af gylle	
Separering af gylle	
Udtagning af landbrugsjord	
Dyrkning af pil	
Dyrkning af permanent græs	
Omlægning til økologisk mælkeproduktion	

Det mangler vi at vide:

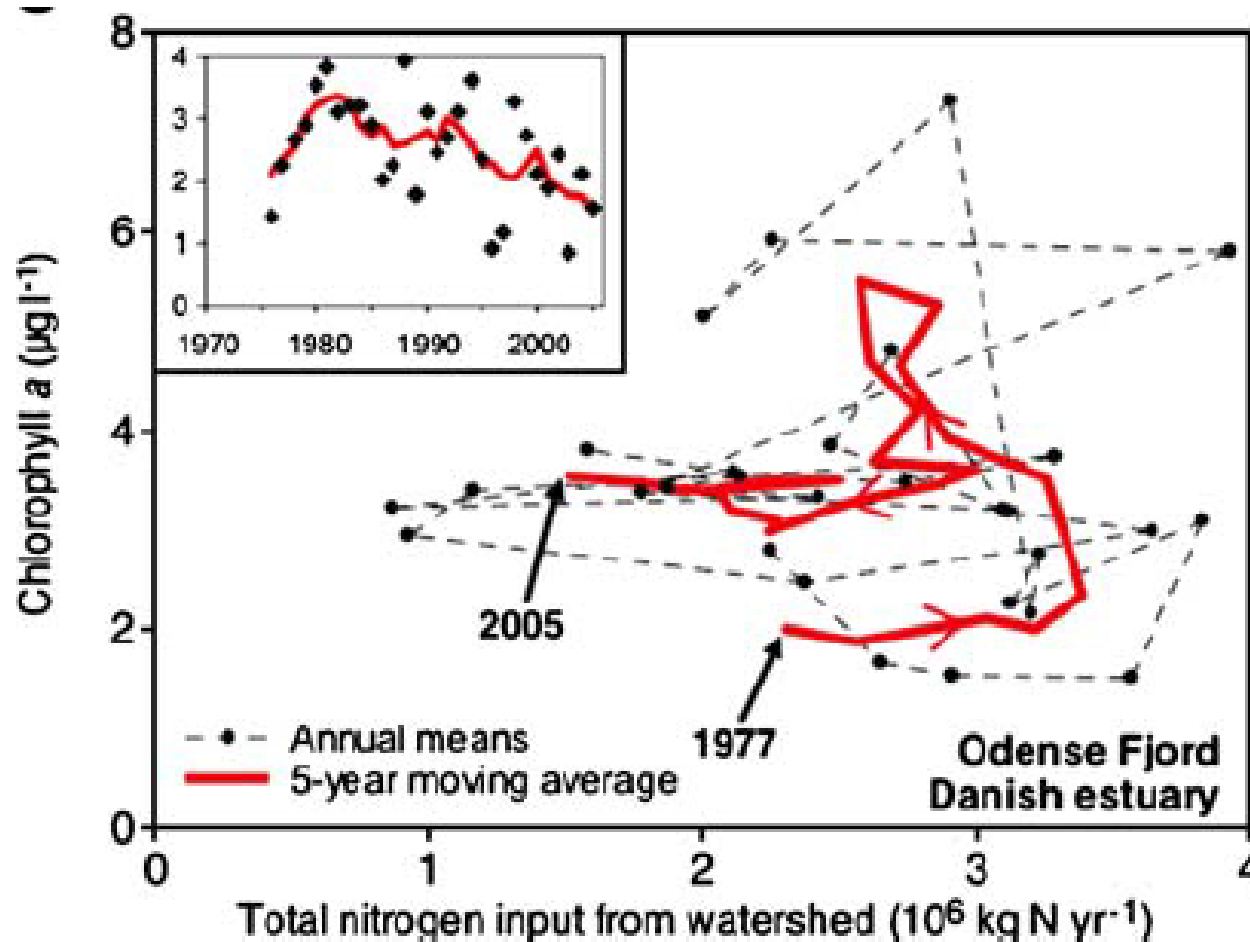
2. Behov for langt mere systemforståelse

- Hvordan genopretter vi et stabilt økosystem?
- Hvordan sikres proportionalitet?

Marine virkemidler ER nødvendige

- ikke kun supplerende

Grønt uklart vand

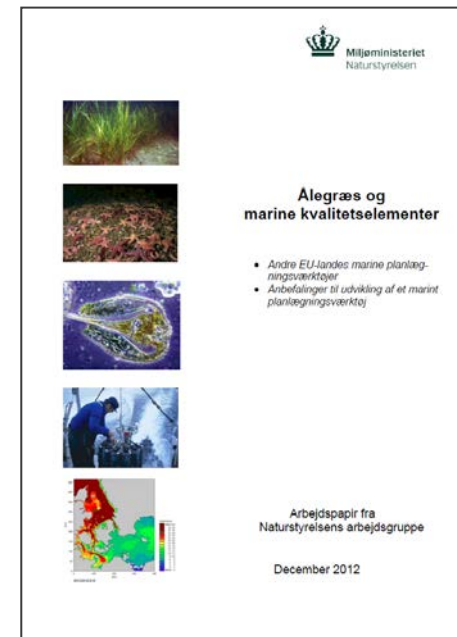


Duarte et al. 2009: Return to Neverland: Shifting Baselines Affect Eutrophication Restoration Targets

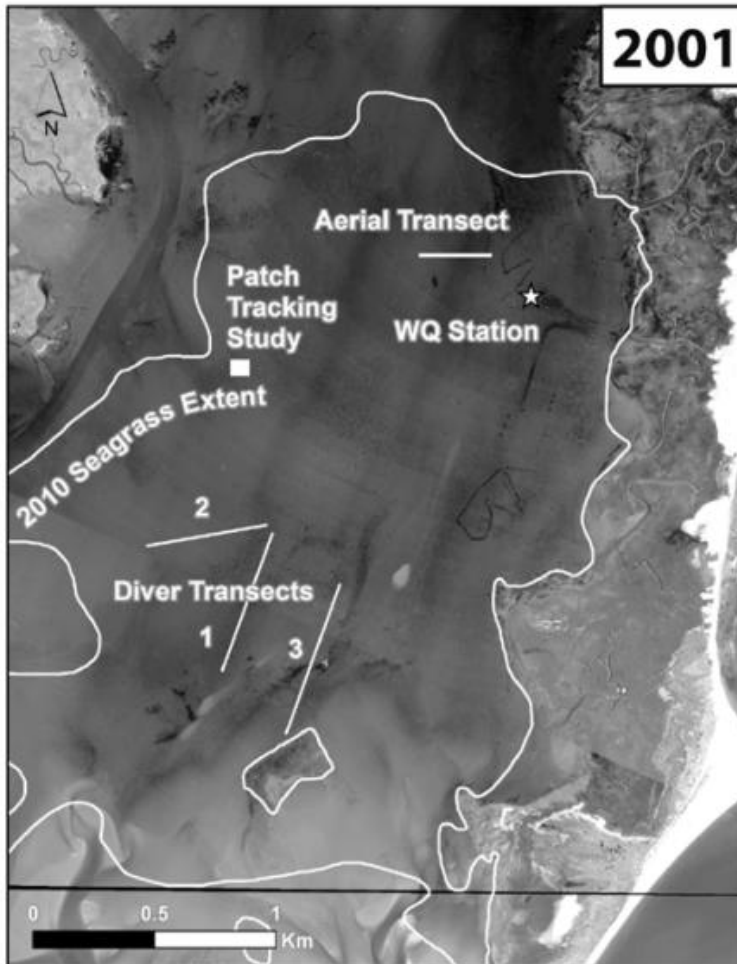
Anbefalinger fra Ålegræsarbejdsgruppe II

○ Nyt modelsystem som skal medregne:

- N & P tilførsel
- Fjordbunden - organisk mat. + fosfor
- N & P fra andre vandområder
- Fiskeri
- Travl og muslingeskrab
- Stenrev mv
- Ålegræs som N-filter
- Fjordene er modificerede

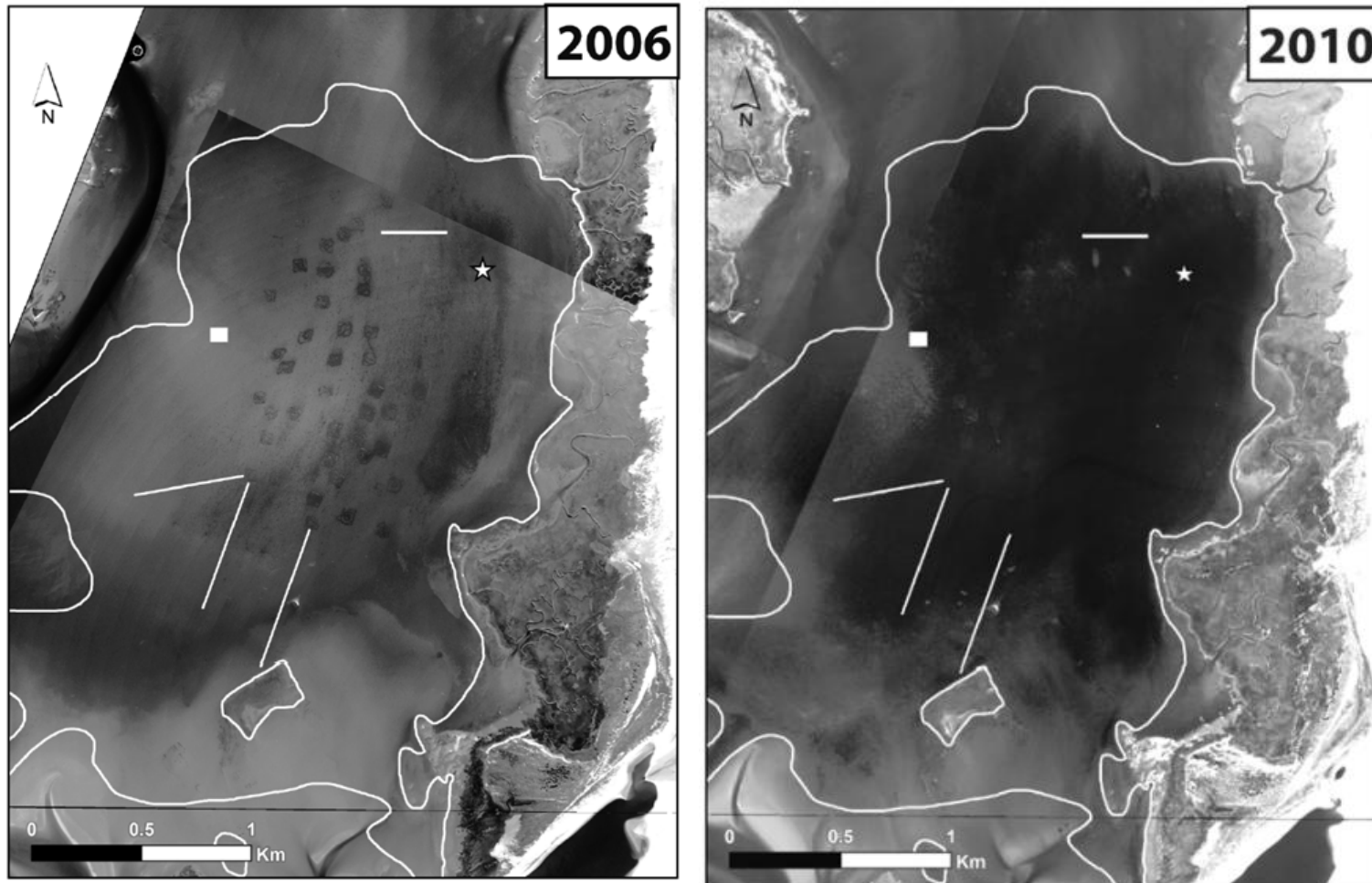


Ålegræsrestaurering



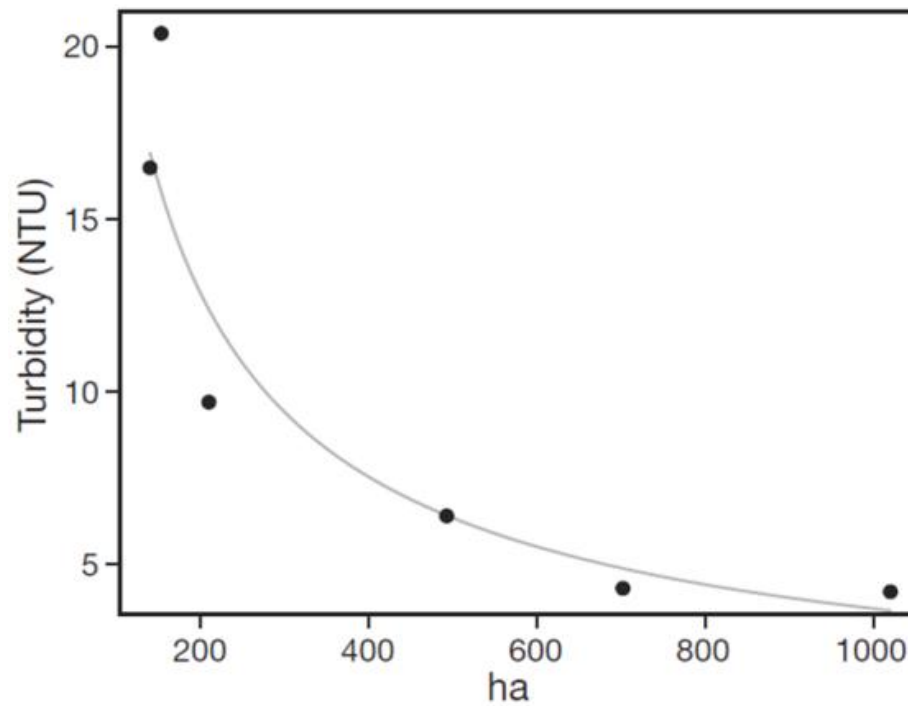
Orth et al. 2012. Seed addition facilitates eelgrass recovery in a coastal bay system. Mar Ecol Prog Ser. Vol. 448: 177–195, 2012.

Ålegræsrestaurering

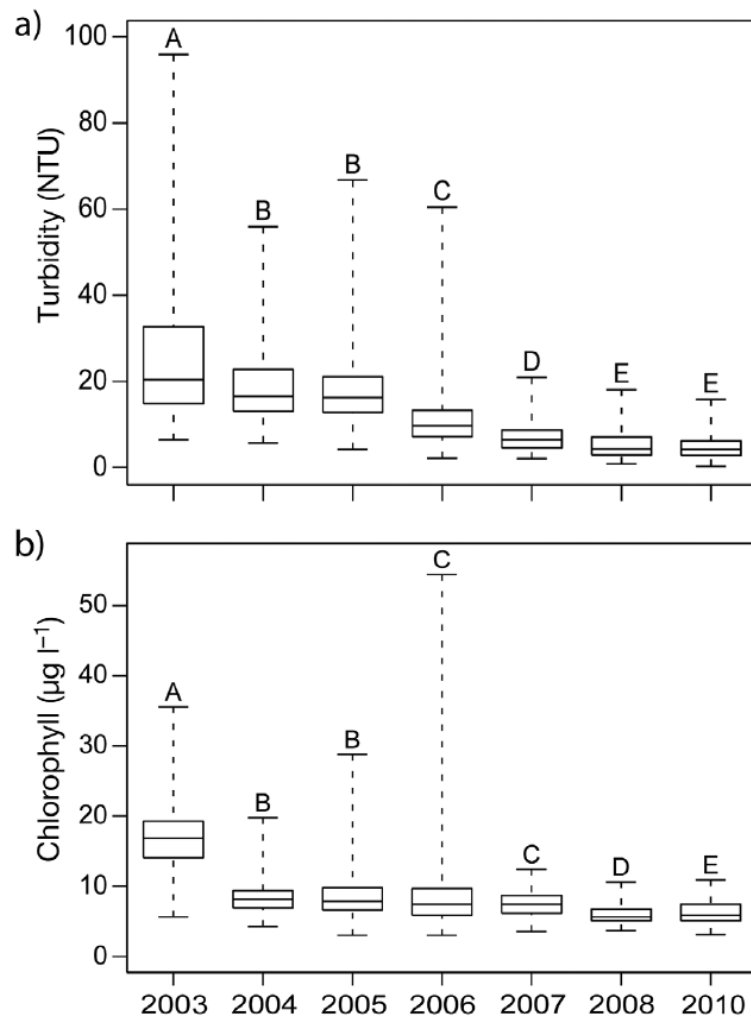


Orth et al. 2012. Seed addition facilitates eelgrass recovery in a coastal bay system. *Mar Ecol Prog Ser*. Vol. 448: 177–195, 2012.

Ålegræsrestaurering



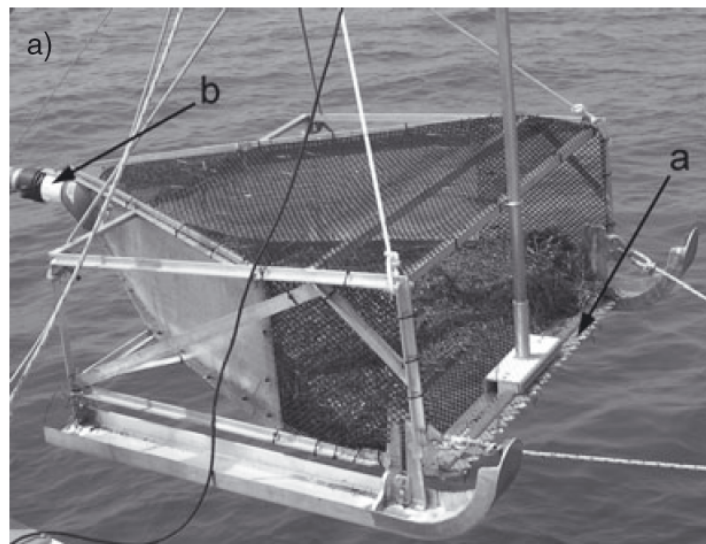
Ålegræsrestaurering



Orth et al. 2012. Seed addition facilitates eelgrass recovery in a coastal bay system. Mar Ecol Prog Ser. Vol. 448: 177–195, 2012.

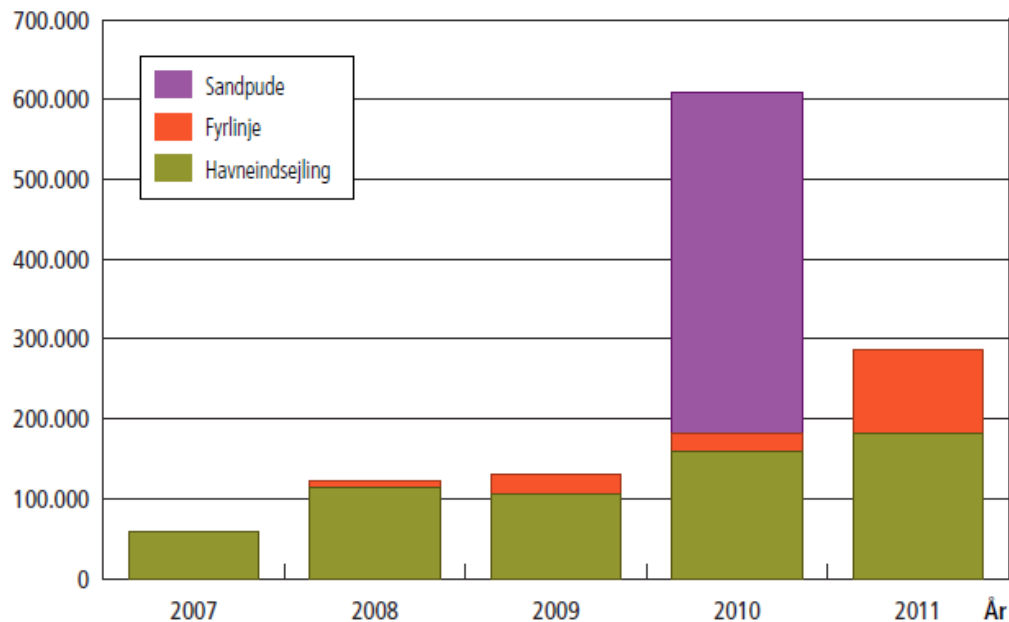
Ålegræsrestaurering i Danmark

Nyt dansk strategisk forskningsprojekt
 NOVAGRASS *Innovative eelgrass restoration techniques*
 27 Mio. kr. budget 2013-2017



Nyt sediment?

Oprensningsmængde (laste-m³)



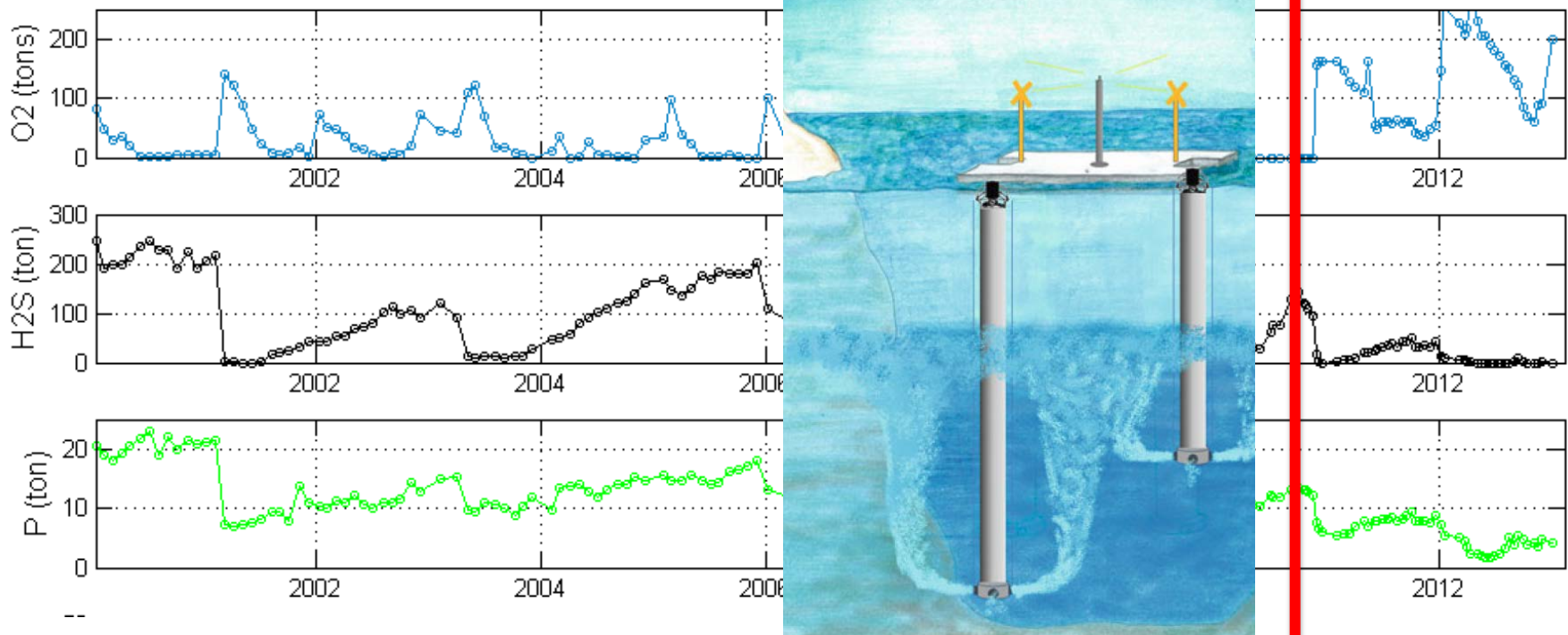
Figur 13: Udvikling i oprensningsmængderne i Thyborøn Kanal.



600.000 m³ sand svarer til 6 km² i et 10 cm sandlag

Iltning af bundvand i dybe fjorde

- God effekt på danske søer (Hald sø, Furesø)
- Svensk forskning på Kattegat fjord (Byfjorden) link: www.marsys.se



Naturlig eller modificeret?



Nye virkemidler til at reducere tab af næringsstoffer

- på kanten af markerne

- Minivådområder
- Kontrolleret dræning
- Intelligente randzoner

Nye virkemidler - Minivådområder

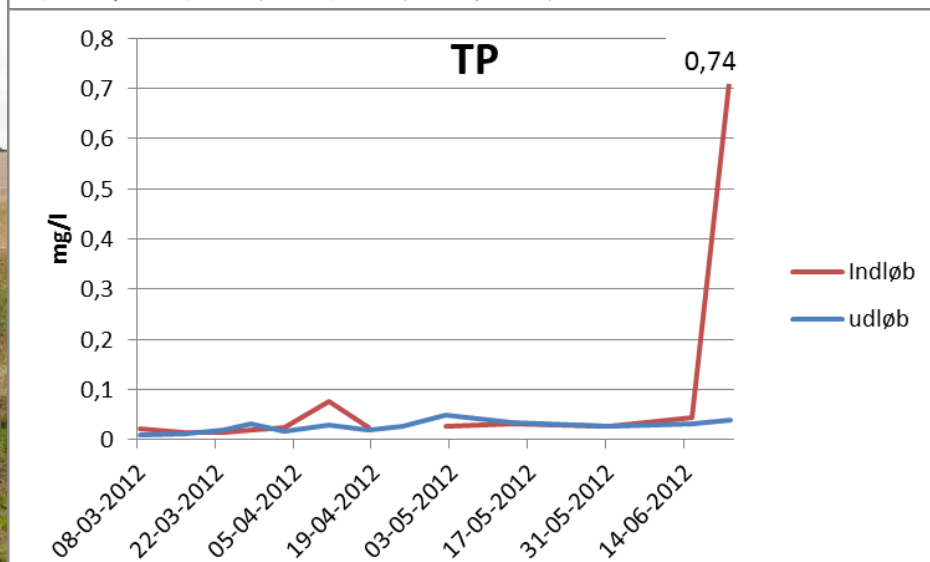
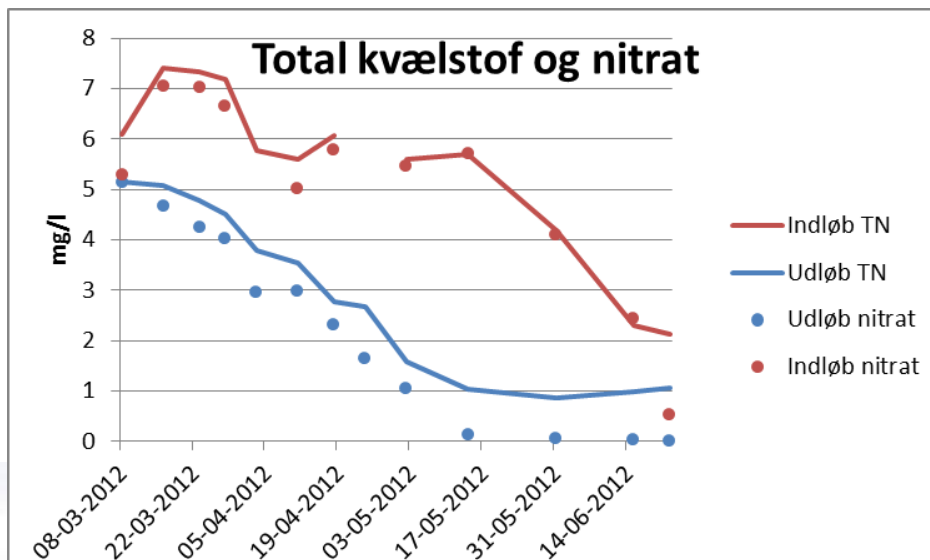
Demoprojekter Odder (Fillerup, Odder)

Opland: 50 ha

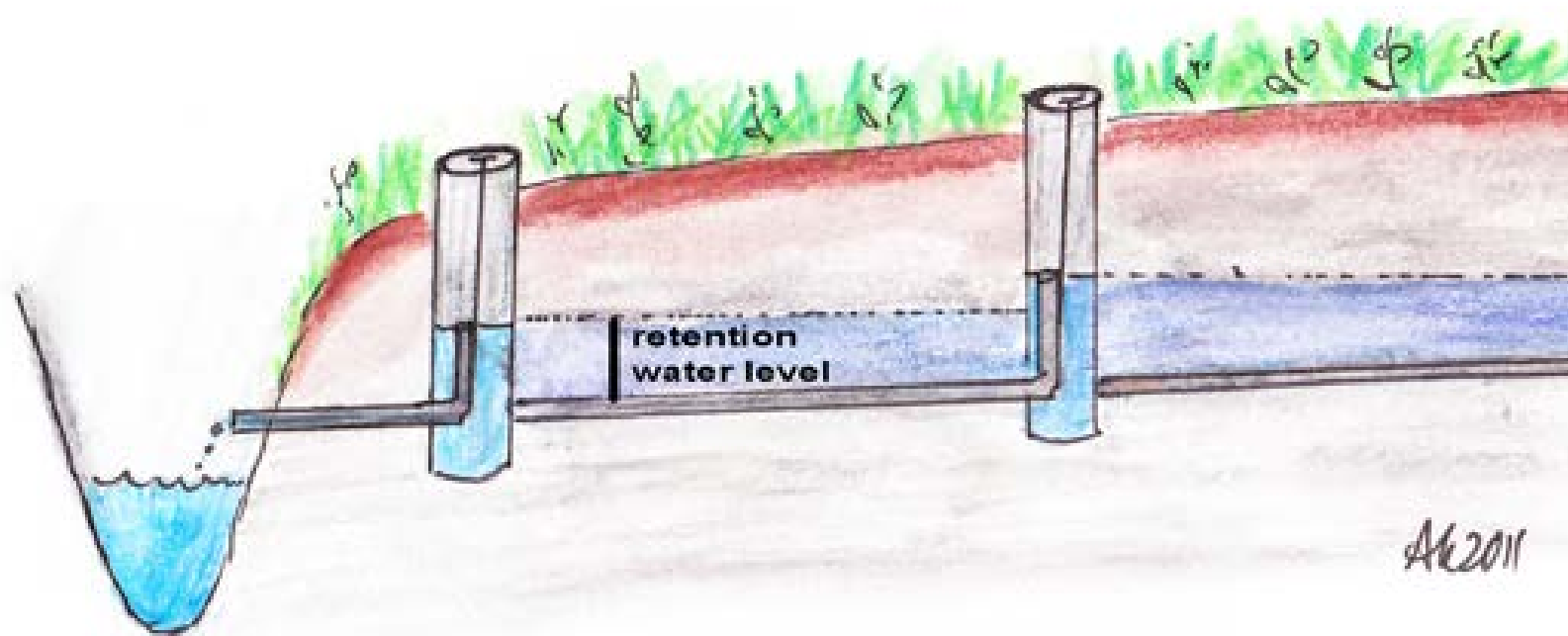
Vådområde: 0,5 ha

Udgør: 1% af opland

Hydraulisk kapacitet: ?



Nye virkemidler – Styret dræning

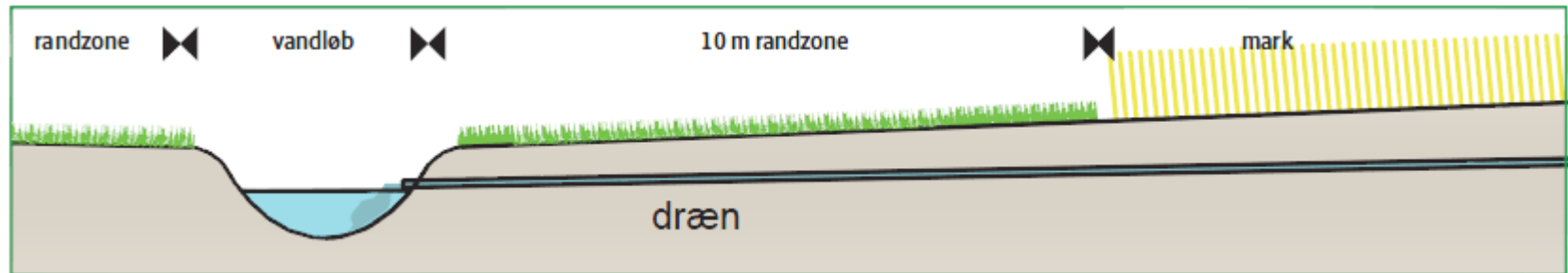


Water level is controlled by adjustable control wells installed in the drainage pipe. Illustration: Airi Kulmala

http://www.vfl.dk/Projekter/kontrolleret_draening/kontrolleret_draening.htm

Nye virkemidler – Intelligente randzoner

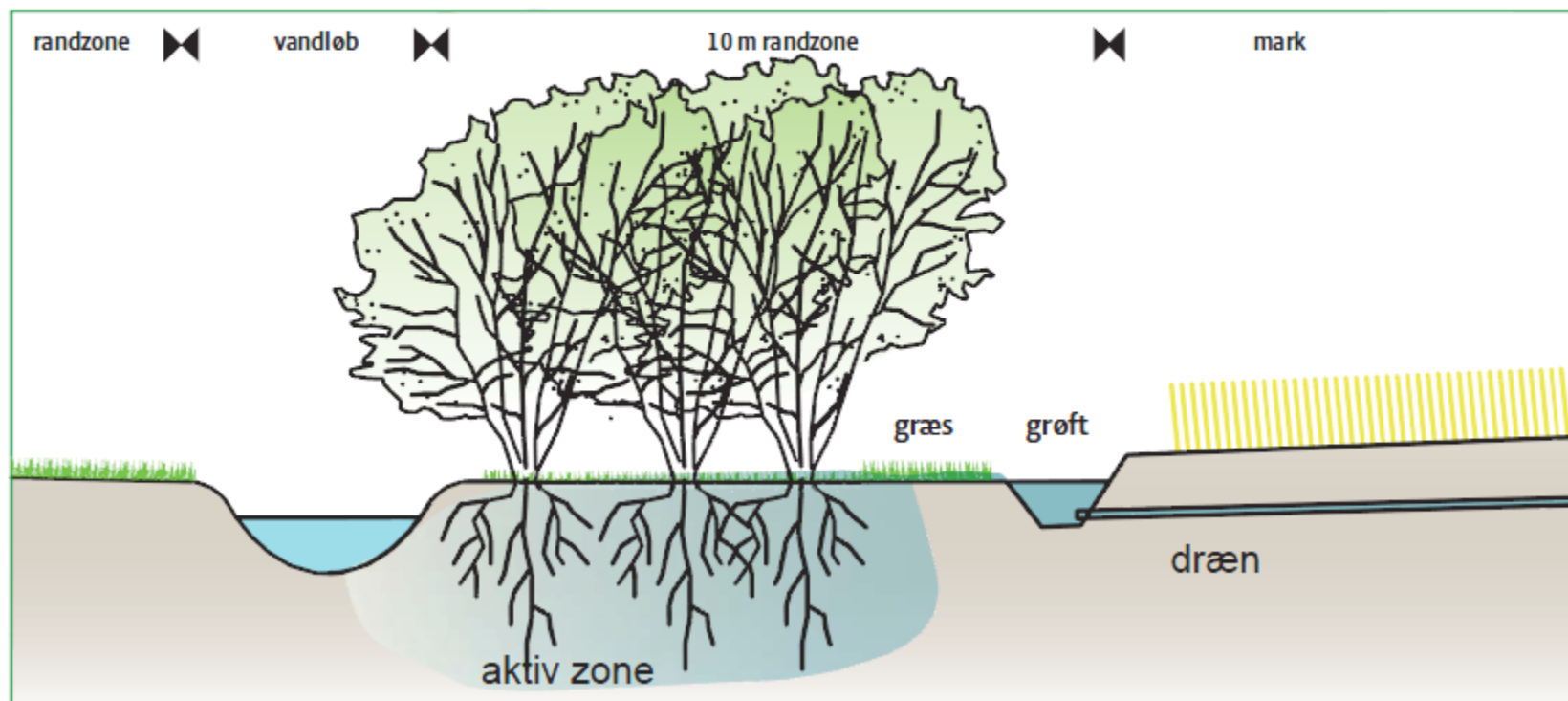
- Kan 10 m randzoner anvendes mere aktivt?



Nye virkemidler – Intelligente randzoner

DEN INTELLIGENTE RANDZONE

Ved at introducere Intelligente Randzoner vil en betydelig del af de stoffer som transporteres via dræn fjernes fra vandmiljøet. Ved at skære drænene over via en grøft vil drænvandet kunne optages og fjernes i en infiltrationszone. Naturligt hjemmehørende træarter f.eks. rødelf vil kunne omdanne selv tung lerjord til en aktiv infiltrationszone.



Nye virkemidler – Intelligente randzoner

DEMONSTRATIONS- OG PILOTPROJEKT VED ODDER, DK



Budskab:

- Behov for ændring af nuværende regulering
- Marine virkemidler er NØDVENDIGE
- Gode beregningsmodeller som medregner alle betydende parametre
- Målrettede tiltag som findes lokalt
- Det ligger inden for rammerne af VRD at give tidforlængelse eller undtagelse (feks pga. spildevandsfosfor i sediment)

Tak for opmærksomheden

Høst af ålegræsfrø

