

Idékatalog til alternative virkemidler

- Miljøtiltag til fremme af både landbrug, natur og miljø i pilotområdet ved Gjøl

Baggrund for projektet:

DNmark forskningsalliance er en sammenslutning af danske og udenlandske universiteter, virksomheder, organisationer, kommuner og landmænd, som i fællesskab arbejder på at finde nye løsninger til håndtering og optimering af kvælstofressourcen (N-ressourcen) i landbrugslandskabet. Ved lokale workshops forankres lokal viden i forskningen og alternative løsningsmuligheder udvikles i fælles faglig dialog mellem forskellige interesseparter. Forskningsalliances hovedformål er at finde løsninger til gavn for både landbrug, natur og miljø på lokalt såvel som på nationalt plan.

Formål med idékataloget:

Det nærværende idékatalog er udarbejdet på baggrund af en lokal workshop i Gjøl den 14. maj 2014. Her mødte ca. 20 interesserede lokalborgere op på Gjøl Kro for at diskutere, hvordan man bedst tager hånd om kvælstoffet, så både landbrug, natur og miljø kan udvikles positivt. Idékataloget er en opsamling af idéer fra workshoppen. Udvalgte idéer fra kataloget opsamles af forskere, som arbejder med udvikling af en landskabsmodel til vurdering af virkemidlernes miljøeffekt, mens andre løsningsscenarier tænkes ind i fremtidige udviklingsprojekter. Idékataloget kan desuden benyttes af lokale drivkræfter, som ønsker inspiration til fremtidig landskabsudvikling.

Alternative virkemidler i pilotområdet ved Gjøl:

Pilotområdet ved Gjøl udgør 4004 ha og repræsenterer et meget afvekslende landskab med varieret terræn. Siden starten af 1900-tallet har tiltag i form af digekonstruktioner og dræning resulteret i dannelse af den halvø, som vi ser i dag (figur 1). For at kunne løse områdets kvælstofudfordringer er det nødvendigt, at løsningsscenarier tilpasses de lokale landskabsforhold. I det følgende beskrives potentialer og udfordringer ved de løsningsscenarier, som blev diskuteret på workshoppen.



Figur 1: Afgrænsning af pilotområdet ved Gjøl, som udgør 4004 ha.



1. Etablering af et kvælstofvådområde

Etablering af et vådområde til reduktion af kvælstof skal ske i tilknytning til et å-løb. I Gjøl udgør Ryå en mulighed for etablering af et kvælstofvådområde, da arealerne langs åen ligger lavt. Ryå udgør afgrænsningen af pilotområdet mod nordøst og løber ud i Limfjorden. Ved at lade åen oversvømme engområder i vinterperioder skabes der iltfattige forhold, hvorved mængden af næringsstoffer i vandet reduceres ved denitrifikation.

Potentialer for samfundet og naturen

- Reduktion af næringsstoffer ved sedimentation af lerpartikler på de oversvømmede engarealer, hvilket medvirker til gødskning af arealerne.
- Reduktion af næringsstoffer ved planteoptag samt afgræsning af husdyr.
- Midlertidig oplagring af vand, som sænker afstrømningshastigheden og mindsker risikoen for oversvømmelse i nedstrøms bebyggede områder.

Potentialer for landbruget

- Engarealer gødes naturligt.
- Landbrugsdrift kan uhindret fortsætte på tilstødende arealer.
- Staten afholder udgifterne på etablering
- N-omsætning kan indregnes i fremtidig emissionsbaseret regulering.

Udfordringer

- Der skal tages hensyn til eksisterende værdifuld natur
- Det skal sikres, at engarealet ikke er for vådt i afgræsningsperioden

Yderligere information: www.landbrugsinfo.dk



2. Etablering af minivådområder

Etablering af minivådområder til reduktion af kvælstof fra drænvand skal ske i tilknytning til drænudløb. I Gjøl er landbrugsarealet enten grøftet eller drænet, hvilket udgør gode muligheder for placering af konstruerede minivådområder. Et minivådområde udgør ca. 1% af drænoplandets størrelse og reducerer både kvælstof og fosfor fra drænvand ved denitrifikation og sedimentation.

Potentialer for samfundet og naturen

- Reduktionseffektiviteten af næringsstoffer er stor, da mængden af næringsstoffer i drænvand er mere koncentreret, end i vandløb.
- Placering af et minivådområde i agerlandet tilfører landskabet mere biodiversitet.

Potentialer for landbruget

- N-omsætning kan indregnes i fremtidig emissionsbaseret regulering.
- Landmand afholder en engangsomkostning ved etablering

Udfordringer

- For at sikre optimal effekt af minivådområdet kræver det den rette placering, som forudsætter en grundig landskabsanalyse.
- Minivådområdet skal jævnligt vedligeholdes ved oprensning.
- **Overgår et konstrueret minivådområde til §3-område?**

Yderligere information: www.landbrugsinfo.dk



Følg med i udviklingen af dNmark forskningsalliancen på <http://www.dnmark.org>



3. Udvidelse af afvandingskanaler

Ved en udvidelse og eventuel sammenslutning af afvandingskanaler kunne disse anvendes som filterløsninger til reduktion af næringsstoffer fra marken, som det foregår i konstruerede minivådområder ved denitrifikation. I Gjøl er der gode muligheder for at sløjfe nogle af afvandingskanalerne mod at udvide de tilbageblivende kanaler yderligere (se 6. Jordfordeling).

Potentialer for samfundet og naturen

Potentialer for landbruget

Udfordringer



4. Anvendelse af muslinger til kompensationsopdræt

Dyrkning af muslinger i fjorden kan medvirke til rensning af vandet og dermed forbedre den økologiske tilstand i fjorden. Samtidig kan muslinger anvendes som alternativ proteinfoder til både grise, kyllinger og mink. I Limfjorden ved Gjøl er der gode muligheder for muslingeopdræt samt behov for alternative virkemidler til forbedring af fjordens miljøtilstand.

Potentialer for samfundet og naturen

- Rensning af vandet i fjorden, så sigtbarheden øges
- Alternativ produktion af proteinfoder til dyr
- Lokal udvikling og mulighed for skabelse af nye arbejdspladser

Potentialer for landbruget

- Kompensationsopdræt kan indregnes i fremtidig emissionsbaseret regulering
- Virkemiddel som anvendes uden for dyrkningsfladen

Udfordringer

- Optimal dyrkning og forarbejdning af muslinger til proteinfoder

Yderligere information: [Landbrug & Fødevarer](#)



5. Afgræsning af strandenge med kreaturer

Afgræsning af engarealer sikrer fjernelse af næringsstoffer fra arealerne samt pleje af naturen, som holdes lysåben. Ved Gjøl udgør strandengene et unikt kulturlandskab med potentiale for afgræsning.

Potentialer for samfundet og naturen

- Kvælstoffjernelse fra engarealerne
- Naturpleje af engarealerne til fremme af biodiversiteten
- Forøget naturværdi og oplevelsesværdi på strandengene

Potentialer for landbruget

- Opnå støtte til arealer ved afgræsning
- Opnå lokal afsætning af kød

Udfordringer

- At skabe forretning ved naturpleje

Yderligere information: [Skov- og Naturstyrelsen](#)



6. Jordfordeling: Arealssamling, sløjfning af grøfter og bedre dræning

Ved jordfordeling foretages der en omfordeling af landbrugsjord ud fra en forhandlingsbaseret planlægningsproces, hvor lodsejere sammen med en planlægger udvikler deres lokale landbrugsområde ud fra en fælles overordnet målsætning. I Gjøl er det muligt at effektivisere landbruget ved at sløjfe nogle af de eksisterende afvandingskanaler, forbedre dræningsforholdene samt at omfordele jorden, så arealerne kan udnyttes med øgede driftsfordele.

Potentialer for samfundet og naturen

- Kan der være fordel i at dræne frem for at benytte afvandingskanaler?

Potentialer for landbruget

- Stordriftsfordele for den enkelte landmand

Udfordringer

- At sikre fælles målsætning for det lokale landbrugsområde
- At sikre at de rette ejere får de rette arealer i besiddelse

Yderligere information: [NaturErhvervstyrelsen](#)



Statensnet



7. Udplantning af ålegræs i fjorden

Udplantning eller såning af ålegræs kan forbedre de kystnære økosystemer, da græsset virker som partikelfilter og bidrager til at holde vandet klart samtidig med, at det lagrer kulstof og tilbageholder næringsstoffer. Ålegræsplanter er meget produktive og udgør levested og opvækstområde for en lang række organismer. Samtidig fungerer ålegræsbede som naturlige kystværn, da bladene dæmper bølgerne, og rødderne stabiliserer havbunden.

Potentialer for samfundet og naturen

- Tilbageholdelse af næringsstoffer i havvandet.
- Lagring af kulstof (C), som kan påvirke klimaet.
- Skabe levesteder for en række organismer og forbedre biodiversiteten.

Potentialer for landbruget

- Virkemiddel som anvendes uden for dyrkningsfladen.

Udfordringer

- At få ålegræs til at etablere sig på grund af fysiske forstyrrelser i havmiljøet.

Yderligere information: [NOVAGRASS](#)



8. Etablering af stenrev

Etablering af stenrev kan medvirke til at skabe iltrige forhold ved havbunden som begrænser frigivelse af næringsstoffer og dermed forbedrer vandmiljøet. Stenrevene udgør levested for tangmakroalger, som producerer ilt i bundvandet, hvilket er afgørende for at sikre tilbageholdelse af kvælstof og fosfor i havbunden, som dermed ikke kan bruges af planktonalger. Stenrevene er desuden kendetegnet af en meget stor artsrigdom, som er knyttet til makroalgerne.

Potentialer for samfundet og naturen

- Tilbageholdelse af næringsstoffer ved havbunden
- Forbedrede levesteder for en lang række organismer

Potentialer for landbruget

- Virkemiddel som anvendes uden for dyrkningsfladen

Udfordringer

- Det er en omkostningsfuld etableringsfase

Yderligere information: [LandbrugsInfo](#)



9. Etablering af revler i afvandingskanaler

Potentialer for samfundet og naturen

Potentialer for landbruget

Udfordringer

10. Etablering af nye boligområder

Potentialer for samfundet og naturen

Potentialer for landbruget

Udfordringer

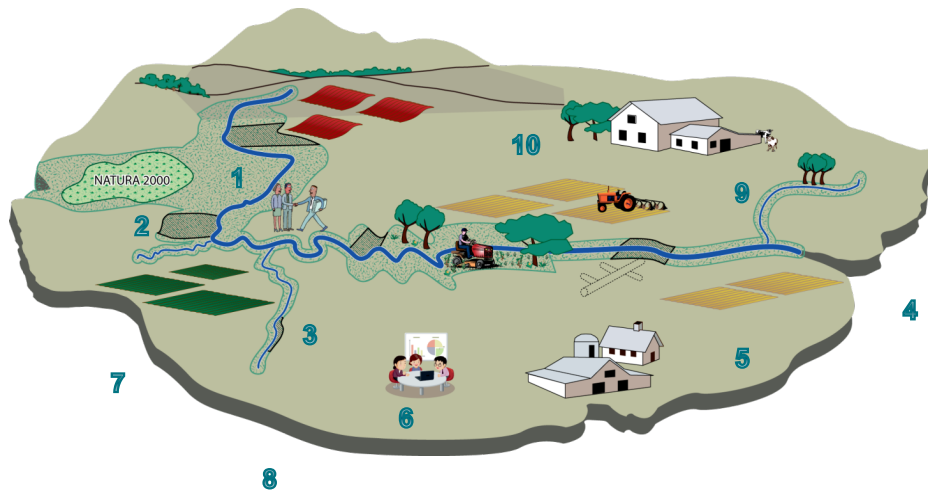


Andet:

- Naturpleje som driftsgren
- Dannelse af kooperativ inden for det pumpede areal, som varetager det overordnede ansvar for drift, gødningsnormer mv.
- Der skal dannes flere græsningslag, som har ansvaret for græsning af strandenge.
- Differentieret/målrettet regulering.
- Biogasscenario- pumpelaug gyllepipeline
- Fosforseparering
- Rørsystem til gylle

Virkemidlernes landskabsmæssige placering:

- | | |
|-----------------------------------|-------------------|
| 1. Kvælstofvådområde | 2. Minivådområde |
| 3. Udvidelse af afvandingskanaler | 4. Muslingeopdræt |
| 5. Afgræsning af strandenge | 6. Jordfordeling |
| 7. Ålegræs | 8. Stenrev |
| 9. Revler i afvandingskanaler | 10. Boligområder |



Praktisk:

Idekataloget er udarbejdet af SEGES på vegne af dNmark forskningsalliance.

SEGES P/S

Agro Food Park 15

8200 Aarhus N

Medvirkende:

Irene Wiborg

Camilla Vestergaard

Bodil Pedersen

Sebastian Zacho

Henvendelse kan ske til:

Irene Wiborg

Mail: iaw@seges.dk

