

# LANDMANDEN SOM VANDFORVALTER



I oktober '12 startede netværksprojektet "Landmanden som vandforvalter", og det har allerede fået stor opmærksomhed, bl.a. fordi emnet er højaktuelt med kravet om, at kommunerne skal udarbejde **Klimatilpasningsplaner** og senest pga. at **Natur og Landbrugskommissionen** har barslet med en rapport, hvor samspillet mellem by og land ift. klimatilpasning er fremhævet. Herudover vurderes projektet at være meget aktuelt ift. Vandløbsforum, arbejdsgruppe 4, da samspillet til Vandplanerne konstant er i fokus i netværket.

## Vi kan skabe gevinster, når vi klimasikrer

Netværket arbejder i 3 områder, hvor der er udfordringer med oversvømmelse og tørke i såvel landbrugsladet som i byerne, og vi er i gang med at udvikle et idekatalog til klimatilpassede vandvirkemidler (se bilag 1). Vi forventer, at landmanden kan spille en central rolle, f.eks. i forhold til at stille sine marker til rådighed for nye klimatiltag, og vi arbejder med at udvikle forretningsmodeller, der kan give win-win løsninger for såvel samfundet som lodsejerne.

## Landbrug, kommuner og nationale eksperter finder fælles løsninger

I netværket har vi fokus på at finde løsninger i samspil og inddrage viden på alle niveauer. I de tre case-områder er lokale interessenter med, og samtidig er nationale eksperter fra flere organisationer med i netværket. Hvert område har sine særlige udfordringer og løsninger, og vi oplever allerede nu, at disse udfolder sig i tæt samspil med områdernes aktører. Områderne er:

- Gudenåens opland, særligt området mellem Silkeborg og Bjerringbro
- Bygholm å's opland ved Horsens, men også bagud i oplandet mod Hedensted.
- Og Storåens opland, hvor Ikast-Brande, Herning og Holstebro samarbejder om løsninger.

## Belysning af virkemidler og deres mulige kombinationer

Der er i første fase peget på mulige problemer og løsninger, der skal undersøges nærmere i sensommeren / efteråret 2013. Vi skal bl.a. arbejde med:

- 💧 Forretningsmodeller for landbruget
- 💧 Involvering med henblik på at finde win-win løsninger
- 💧 Konsekvenser for landbrug, natur og miljø ved periodiske oversvømmelser
- 💧 Regler og love der evt. hindrer oplagte løsninger
- 💧 Areal-udpegninger (zonering)
- 💧 Synergi til klimatilpasning og værdikortlægning - Byer og Åbent Land
- 💧 Udvikling i vandføring og drænaforstrømningen
- 💧 Hvad har ændret vandløbsvedligeholdelse betydet – grødeskæring, mv.
- 💧 Dræningens betydning
- 💧 Betydning af ændret arealanvendelse – f.eks. skovrejsning og befæstningsgrad
- 💧 Opmagasinering af vand

# LANDMANDEN SOM VANDFORVALTER



## Storåens landmænd kan sikre Holstebro mod oversvømmelse – et eksempel

Ved Storåen, der slynger sig gennem Ikast-Brande, Herning og Holstebro kommuner er fokus bl.a. på, at der med års mellemrum er oversvømmelser af Holstebro by.

I Storåens opland undersøger vi bl.a.:

- ☞ Hvad betyder valg af afgrøder for **afstrømningskoefficienten**, og hvor meget kan afstrømningen tilbageholdes ved ændret afgrødevalg?
- ☞ Hvilke konsekvenser vil det have, hvis **arealer i omdrift** anvendes til opmagasinerings af vand ved store regn-hændelser i Storå-oplandet?
- ☞ Hvordan kan en **forretningsmodel** udformes, så det er økonomisk rentabelt for landmanden at deltage i klimasikringen i Storå-oplandet?
- ☞ Hvad betyder dræn fra markerne, og hvordan kan **kontrolleret dræning** anvendes som værktøj til at nedsætte afstrømningen fra dyrket land i Storå-oplandet?
- ☞ Hvilke konsekvenser er der for **naturområder**, der oversvømmes som følge af opmagasineringen af vand på landbrugsjord ved store afstrømninger?
- ☞ Hvordan kan modificerede **minivådområder** og planlægning af delstrømme i oplandet bidrage til vandtilbageholdelse ved store regn-hændelser i Storå-oplandet?

## Klimatilpasningsplaner – vi deler vores viden

Kommunerne i hele Danmark skal i 2013 udarbejde klimatilpasningsplaner. I netværket er vi meget fokuseret på at bringe viden videre, så vores hands-on oplevelser og overvejelser også bliver inddraget i planerne. Derfor har vi allerede holdt [indlæg](#) for mange kommuner om, hvordan man kan samtænke løsninger.

## Natur og Landbrugskommissionens anbefalinger matcher netværkets mål



### ANBEFALING 20: BEDRE RAMMER FOR KLIMATILPASNING I DET ÅBNE LAND

Klimaændringerne medfører større risiko for oversvømmelser af byer og boligområder som følge af kraftig regn og skybrud. Indsatsen i forhold til klimatilpasning er påbegyndt, men langt fra færdig. Hverken når det gælder udarbejdelsen af klimatilpasningsplaner i kommunerne eller implementering af EU's oversvømmelsesdirektiv. Det er i den sammenhæng ofte omkostningseffektivt at inddrage nye innovative klimatilpasningsløsninger i det åbne land. Det skal udnyttes bedre.

Når det gælder finansiering af klimatilpasning, kan der også gøres en yderligere indsats.

Kommissionen opfordrer til at indtænke nye innovative klimatilpasningsprojekter i det åbne land, og det er præcist det, som vores netværksprojekt arbejder på.

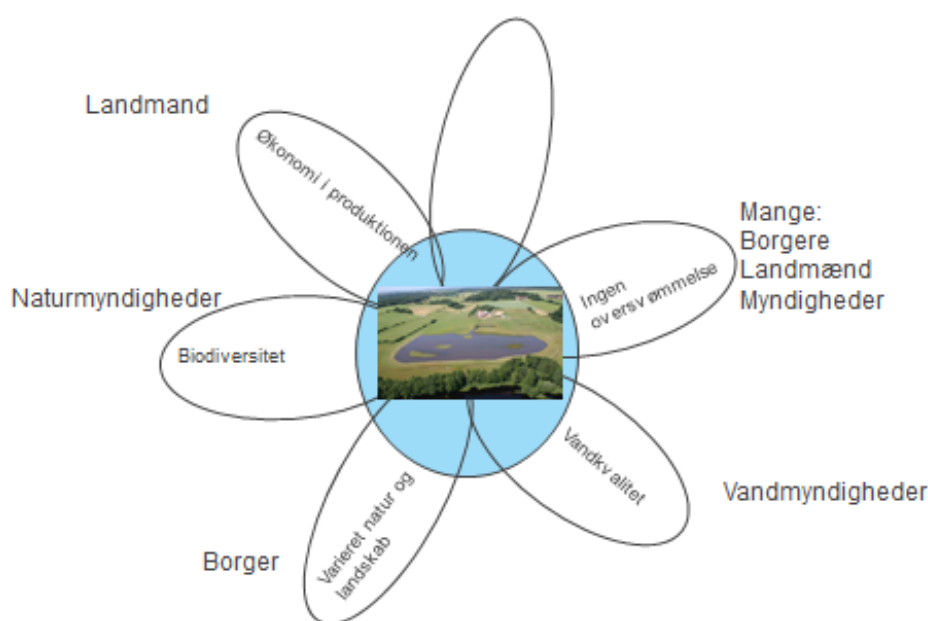
En udfordring, der har bekymret i første fase af projektet, har været finansieringen. Men her peger kommissionen på forslag, der, hvis de gennemføres, kan finansiere tiltagene:

# LANDMANDEN SOM VANDFORVALTER

## HANDLINGER:

- Stormflod- og stormfaldsordningen udbygges, så der via en afgiftsforhøjelse eller via opsparede midler i ordningen gives mulighed for medfinansiering af forebyggende klimatilpasningsprojekter i det åbne land.
- De nye regler om udvidet takstfinansiering af klimatilpasningsaktiviteter skal sikre maksimal effekt i forhold til kommunernes mulighed for medfinansiering af bl.a. vådområder og tilsvarende projekter, hvis projekterne bidrager til at mindske risikoen for oversvømmelser.
- Lovgivningen skal ændres, så klimatilpasningsprojekter kan gennemføres ved ekspropriation på linje med eksisterende lovhjemmel for naturgenopretning og vandmiljøprojekter.
- For at håndtere udfordringerne for landbrug, natur og skove bør en kommende evaluering og opdatering af den nationale handlingsplan for klimatilpasning, udover nedbør og oversvømmelser, udvides til også at omfatte andre ekstremvejrshændelser, f.eks. tørke og stormvejr, som forventes at få stigende konsekvenser for både naturen og landbruget i Danmark.
- De kommende vand- og Natura 2000-planer bør tage højde for konsekvenserne ved kommende klimaforandringer i målsætninger og indsatsbehov. Det betyder bl.a., at beskyttelsen af arter og naturtyper bør tilpasses de forventede klimaforandringer.

Natur og Landbrugskommissionen opfordrer til, at der bruges **integrerede løsninger**. Med netværksprojektet ser vi på, hvordan flere behov kan tilgodeses samtidigt. Nedenfor ses en principskitse, hvor forskellige interessenters behov søges tilgodeset med et virkemiddel med multifunktionelle egenskaber. Det bemærkes, at det vil være forskelligt fra område til område hvilke forskellige behov, der kan samtænkes:



# LANDMANDEN SOM VANDFORVALTER



## Næste skridt

I næste runde mødes alle netværkets partnere til en faglig review dag d. 26. august, hvor vi koordinerer den opsamlede viden og planlægger afholdelsen af 3 seminarer i case-områderne, der finder sted i januar 2014.

## Kontaktpersoner

### Storå-casen:

Flemming Kofoed, Holstebro Kommune  
[flemming.kofoed@holstebro.dk](mailto:flemming.kofoed@holstebro.dk)

Karen Thomasen, Heden & Fjorden  
[kvt@hflc.dk](mailto:kvt@hflc.dk)

Case-ansvarlig:  
Henrik Vest Sørensen, Orbicon  
[vest@orbicon.dk](mailto:vest@orbicon.dk)

### Silkeborg-casen

Poul Hald Møller, Silkeborg Kommune  
[phm@silkeborg.dk](mailto:phm@silkeborg.dk)

Eja Lund, LMO  
[ej@lmo.dk](mailto:ej@lmo.dk)

Case-ansvarlige:  
Christen Duus Børgesen, Agroøkologi  
[christen.borgesen@agrsci.dk](mailto:christen.borgesen@agrsci.dk)  
og  
Torsten V. Jakobsen, DHI  
[tvj@dhigroup.dk](mailto:tvj@dhigroup.dk)

### Horsens-casen:

Keld Rasmussen, Horsens Kommune  
[kra@horsens.dk](mailto:kra@horsens.dk)

Børge Olesen Nielsen, LMO  
[bon@lro.dk](mailto:bon@lro.dk)

Case-ansvarlig:  
Hans Jørgen Henriksen, GEUS  
[hjh@geus.dk](mailto:hjh@geus.dk)

### Projektet ledes af

Irene Wiborg, Videncentret for Landbrug  
[iaw@vfl.dk](mailto:iaw@vfl.dk)

Brian Kronvang, Aarhus Universitet,  
Bioscience [bkr@dmu.dk](mailto:bkr@dmu.dk)

Administration og web:  
Marianne Greve, Videncentret for Landbrug  
[mgr@vfl.dk](mailto:mgr@vfl.dk)

Heden & Fjorden

AARHUS  
UNIVERSITET

VIDENCENTRET FOR LANDBRUG

DHI

LMO

GEUS

GEUS

ORBICON

[www.vandforvalter.dk](http://www.vandforvalter.dk)

# LANDMANDEN SOM VANDFORVALTER



## Bilag 1: Klimatilpasede vandvirkemidler

Et af hovedformålene med projektet er at inddrage, analysere og diskutere forskellige løsninger i det åbne land for vand i landskabet – for meget og for lidt.

Slutmålet er at have en række beskrivelser af disse løsninger i Faktablade sammen med eksempler fra caseområderne, hvor de er blevet forsøgt anvendt og er blevet diskuteret med ineteressenter. Listen over løsningsmuligheder i fht. især oversvømmelsesproblematikker er dynamisk og kan udvides igennem projektet.

| Løsningsmulighed                                                                 | Virkemåde                                             | Sideeffekter                                                                             |
|----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|
| Etablering af vådområder i ådale ved restaurering af vandløb                     | Forsinkelse af vandet                                 | NP tilbageholdelse<br>Øget biodiversitet<br>Øget kulstofbinding<br>Rekreative interesser |
| Intelligente randzoner                                                           | Forsinkelse af drænvand                               | Øge P tilbageholdelse<br>Minder N udvaskning<br>Kulstofindlejring                        |
| Kontrolleret dræning                                                             | Forsinkelse af drænvand                               | Øger nitratomsætning,<br>Fosfor?<br>Udbytte?                                             |
| Skovrejsning                                                                     | Øget fordampning                                      | Øger biodiversitet ved løvskov !<br>Rekreative interesser                                |
| Modificerede Mini vådområder                                                     | Forsinkelse af drænvand                               | Øger omsætning af nitrat<br>Tilbageholder P                                              |
| Valg af afgrøder – ændret afstrømningskoefficient                                | Ændrer fordampning og infiltration                    | Påvirker udbytte                                                                         |
| Opmagasinerings af vand ved kontrolleret oversvømmelser af marker, enge og skove | Forsinker momentant vandløbsvand                      | Påvirker udnyttelsen                                                                     |
| Ændret grødeskæring                                                              | Ændrer vandaflodningsevnen i vandløb                  | Påvirker biodiversitet                                                                   |
| Ændrede dimensioner på vandløbs skikkelse – eks. dobbeltprofil                   | Ændrer vandaflodningsevnen                            | Påvirker biodiversitet                                                                   |
| Sænkning af vandstand i søer og reservoirer                                      | Øget magasineringseffekt                              | Påvirker skibstrafik<br>Øger resuspension fra bund                                       |
| Ændret jordbearbejdning på marker - afstrømningskoefficient                      | Ændrer infiltrationskapacitet                         | Påvirker afgrøder                                                                        |
| Dobbeltprofil i vandløb                                                          | Øger afvandingssevnen ved store afstrømninger         | ?                                                                                        |
| Landbassiner                                                                     | Holder vand tilbage i lavninger i terræn som smådamme | N-omsætning, sedimentation, ?                                                            |