

Den faglige baggrund for NOVANA

Nikolai Friberg



Danmarks Miljøundersøgelser • Afdeling for Ferskvandsøkologi

Disposition

1. Introduktion
2. Krav og begrænsninger
3. Værktøjskasse
4. Design og strategi
5. Udvælgelse af stationer



Danmarks Miljøundersøgelser • Afdeling for Ferskvandsøkologi

Krav og begrænsninger – det nye overvågningsprogram

- kravene er defineret udefra:
 - Ønsket om at inkludere naturelementer
 - Vandrammedirektivet (VRD)
 - Habitat Direktivet
 - Reetablerede vådområder (VMPII)
 - Skjern Å restaureringen



Danmarks Miljøundersøgelser • Afdeling for Ferskvandsøkologi



Natur overvågning



I modsætning til de tidligere overvågningsprogrammer er der mere fokus på naturelementer og disse skal overvåges.

Dette betyder mere fokus på biologi, hvilket skal afspejles i prøvetagningsstrategi og taksonomisk niveau.



Danmarks Miljøundersøgelser • Afdeling for Ferskvandsøkologi

Vandrammedirektivet (VRD)

- Etablere og definere referencetilstanden (EQR)
- Alle relevante vandløbs-typer skal indgå
- Anvendelse af alle relevante biologiske kvalitetselementer i disse vandløbstyper



Danmarks Miljøundersøgelser • Afdeling for Ferskvandsøkologi

Habitat Direktivet

- Bevarelse og beskyttelse af udvalgte arter:
 - Laks (*Salmo salar*)
 - Snæbel (*Coregonus lavaretus*)
- Sikre at arealer der tilhører en given habitat type er beskyttet
 - Type 3260:
Water courses of plain to montane levels with the *Ranunculion fluitantis* and *Callitricho-Batrachion* vegetation
 - Type 3270:
Rivers with muddy banks with *Chenopodion rubri* p.p. and *Bidention* p.p. vegetation



Danmarks Miljøundersøgelser • Afdeling for Ferskvandsøkologi

Overvågning af effekten af reetablerede vådområder

- Reetablering af vådområder blev startet i 1998 for at begrænse kvælstofudvaskningen og øge naturindholdet
- Indtil nu er 16 vådområder med et samlet areal på 1021 hektarer blevet reetableret
- De reetablerede vådområder skal indgå i NOVANA programmet



Danmarks Miljøundersøgelser • Afdeling for Ferskvandsøkologi

Skjern Å restaureringen

1999 - 2002
34 mill. Euro



River Skjern deltaet før og efter re-meandreringen



Danmarks Miljøundersøgelser • Afdeling for Ferskvandsøkologi

Værktøjskasse: Indikatorer og påvirkning



Danmarks Miljøundersøgelser • Afdeling for Ferskvandsøkologi

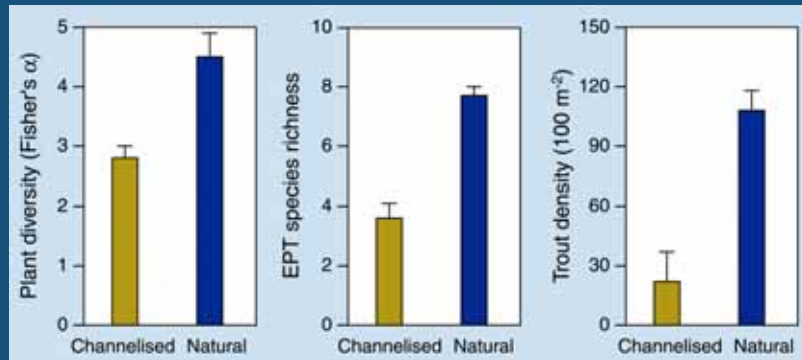
Værktøjskasse: Vores eksisterende viden

- Erfaringer fra de tidligere overvågningsprogrammer
 - Forskningsprojekter
1. Biologiske indikatorer hænger sammen og makrofyter spiller en nøglerolle
 2. De vandløbsnære arealer er vigtige for at vurdere den økologiske kvalitet



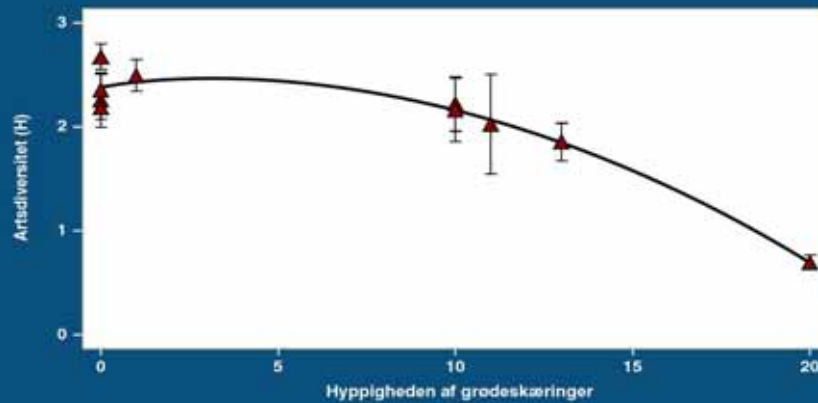
Danmarks Miljøundersøgelser • Afdeling for Ferskvandsøkologi

Kobling mellem de biologiske komponenter (NOVA 2003)



Danmarks Miljøundersøgelser • Afdeling for Ferskvandsøkologi

Grødeskærings intensitet påvirker smådyr



Danmarks Miljøundersøgelser • Afdeling for Ferskvandsøkologi

Arealudnyttelse og vandløbenes plantesamfund

- I naturlige vandløbssystemer er der en betydelig udveksling af arter mellem vandløb og ådale
- Mange amfibiske og terrestriske arter findes i begge miljøer (i 80 mindre vandløb var der 176 arter der forekom i begge miljøer)
- Der eksisterer en positiv korrelation mellem arternes hyppighed på brinkerne og deres hyppighed i vandløbene



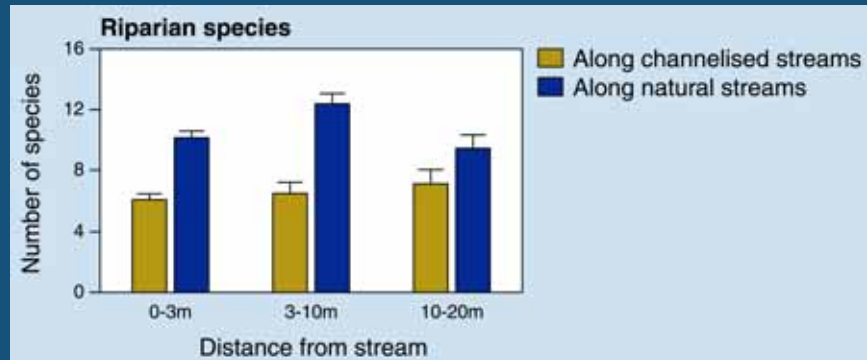
Danmarks Miljøundersøgelser • Afdeling for Ferskvandsøkologi

- Vandløbsreguleringer og udnyttelse af ådalen i landbrugsmæssig sammenhæng har mindsket samspillet mellem vandløb og ådal
- Artsantallet på brinkerne er formentlig stærkt mindsket i dag i forhold til tidligere både som følge af reguleringer, eutrofiering og opdyrkning af land
- Det betyder at artsudvekslingen mellem de to miljøer formentlig er stærkt begrænset i dag i forhold til tidligere



Danmarks Miljøundersøgelser • Afdeling for Ferskvandsøkologi

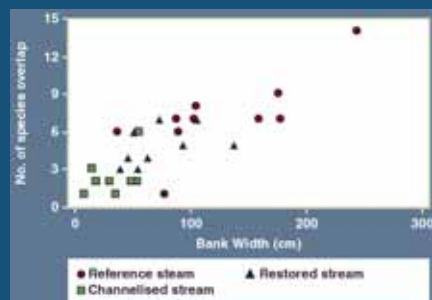
Den ripariske vegetations betydning som indikator for vandløbstilstand



Danmarks Miljøundersøgelser • Afdeling for Ferskvandsøkologi

Samspil mellem vandløb og vandløbsnært areal – artsudveksling

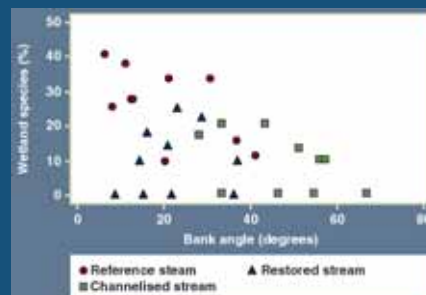
- Den positive kobling mellem bredden af den ikke-dyrkede kantzone og antallet af plantearter i både vandløb og vandløbsnært areal viser at omgivelserne kan have en væsentlig effekt på biodiversitet i vandløbet



Danmarks Miljøundersøgelser • Afdeling for Ferskvandsøkologi

Sampil mellem vandløb og det vandløbsnære areal

- Der er en tydelig kobling mellem antallet af plantearter der stammer fra det vandløbsnære areal og brinkhøjden



Det nye program skal:

- være repræsentativt for danske vandløb og deres påvirkninger
- indfri krav fra EU direktiver og nationale behov
- være vidensbaseret
- kunne overvåge de relevante fysiske, kemiske og biologiske forhold for at kunne tilvejebringe en vurdering af den økologiske kvalitet



for at kunne.....

- dokumentere den økologiske tilstand i danske vandløb som helhed
- være følsomt overfor ændringerne i tilstand på nationalt niveau
- forklare de mulige årsager til en given tilstand og/eller til ændringer i tilstanden – således at de nødvendige tiltag kan initieres målrettet
- indfri internationale forpligtigelser

