

# Fuglenes biodiversitet i nye danske søer

Over de sidste 30 år er mere end 50 søer blevet anlagt eller reetableret i Danmark. Men mangel på studier har gjort det meget svært at bedømme biodiversitetens udvikling i årene herefter. Ornitologers omfattende observationer indrapporteret til Dansk Ornitologisk Forening (DOFbasen.dk) benyttes her til at afsløre fuglenes udvikling i nye søer over 14 år og sammenligne artssammensætning i nye søer med naturlige søer. Artsrigdommen udvikler sig forskelligt over tid afhængig af fuglenes foretrukne føde og habitat.

MATHIAS JUUL MØLLER, KAJ SAND-JENSEN & LARS BÅSTRUP-SPOHR

## Indledning

Siden 1990 er der anlagt og reetableret mere end 50 søer større end 10 ha i Danmark /1/. En del søer er anlagt for at fjerne næringsstoffer, så de ikke forurener kystvandene, men samtidig tilbyder søerne nye levesteder for planter og dyr. Andre søer er anlagt med det udtrykkelige formål at øge biodiversiteten. Men uanset formålet, har man ofte undladt at måle biodiversiteten og næringsstofkredsløbene over mange efterfølgende år. Derfor ved vi ikke, hvordan biodiversiteten generelt udvikler sig i nye søer, og hvad vi kan forvente af fremtidige nye søer.

Søer fjerner kvælstof og fosfor fra vand, der tilføres fra dyrkede marker /3/, men de bidrager også med rekreative værdier /2/, hvilket bl.a. fremgår af de mange indberetninger til DOF-basen. Søerne øger desuden biodiversiteten af fugle i Danmark, idet 127 arter yngler i eller ved søer, og andre arter udnytter søerne uden for ynglesæsonen.

En nyanlagt sø er uden arter. Den må derfor koloniseres undervejs. Fugle koloniserer tidligt pga. deres høje mobilitet. Udenlandske studier peger på, at både antallet og forekomsten af arterne ændrer sig over søers levetid /4, 5/. Studierne angiver, at der efter den indledende kolonisering af nye søer sker et fald over tid i artsrigdommen af vandfugle. Det er altså ikke nok at undersøge søer kort



tid efter, at de er anlagte. Hvis man vil kende søernes samlede bidrag til biodiversiteten, kræver det data over flere efterfølgende år.

Vi benytter data for tilstedeværelse af fuglearter fra 11 nye søer oprettet på gammel landbrugsjord, som er blevet fulgt af dygtige ornitologer over op til 15 år med mindst 20 indberetninger i "ynglesæsonen" 1. maj til 30 september (Tabel 1). Blandt de 11 søer er 4 anlagt specifikt med det formål at øge biodiversiteten, mens 7 søer er anlagt med det formål at fjerne næringsstoffer. De sidstnævnte søer bidrager selvfølgelig også til biodiversiteten og indgår derfor på lige fod i den fælles pulje. Fuglenes artsrigdom og tilstedeværelsen af arter i nye søer sammenlignes med en referencegruppe af otte gamle naturlige søer, som også blev fulgt over 15 år. Disse referencesøer indgår for om nødvendigt at kunne korrigere for den generelle udvikling i artsrigdommen i søer over de 15 år.

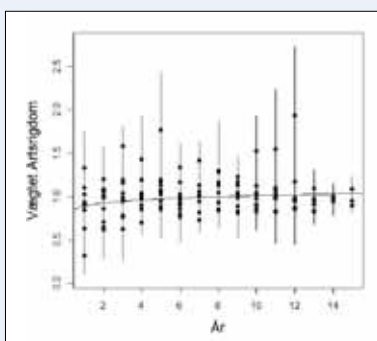
Fuglene opdeles i grupper efter deres fore-

trukne føde og habitat. Efter fødevalg opdeles arterne i dem, der æder henholdsvis smådyr, planter, større dyr, især fisk, eller er altædende. I den anden gruppe opdeles arter efter, om de fouragerer på vandoverfladen, på lavt vand som vadefugle, i rørskoven eller på land.

## Artsrigdommens udvikling

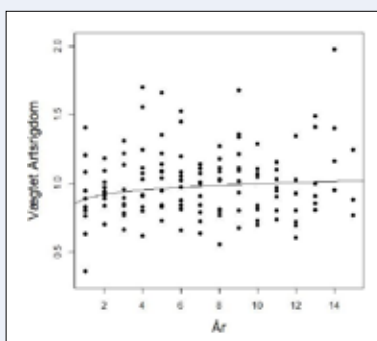
For alle fuglearter under et så vi ingen ændringer i artsrigdommen i løbet af de 14 år efter anlæggelse af nye søer. Men artsrigdommen af vandfugle faldt med 8% over perioden. Artsrigdommen blandt vadefugle og fugle, der spiser smådyr på dybere vand, faldt mest med omkring 19 og 17% over perioden (Figur 1). Omvendt blev der 16 % flere arter af fiskespisende fugle. I ingen af disse fire grupper af fugle skete der systematiske ændringer i artstallet i gamle, naturlige søer. I disse referencesøer var der imidlertid en lille stigning blandt arterne, der fouragerer i vandoverfladen og på land, mens arter i rørskoven blev

## Fiskespisere



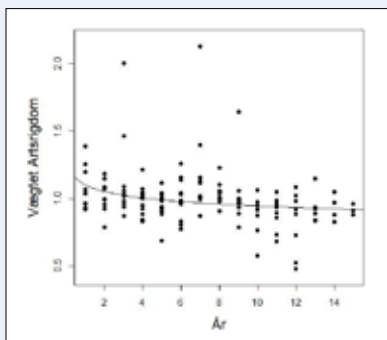
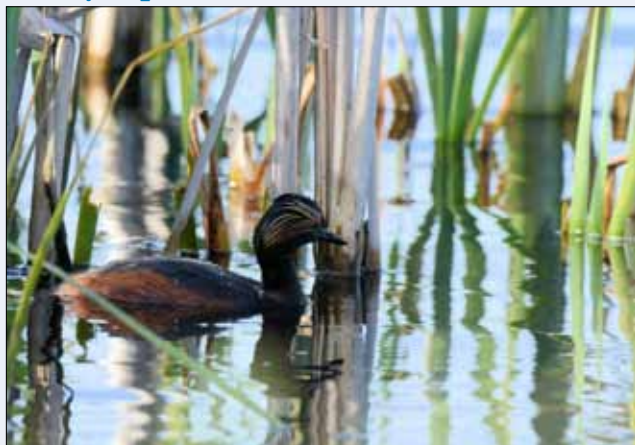
Blandt fiskespisende fugle stiger artsrigdommen i nye søer over tid og artssammensætningen kommer til at ligne naturlige referencesøer mere.

## Planteædere



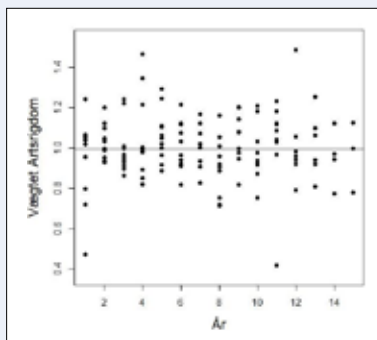
Blandt planteædende fugle er der en tendens til øget artsrigdom i nye søer over tid og større lighed i artssammensætningen sammenlignet med naturlige referencesøer.

## Smådyrsspisere



Blandt smådyrsspisende fugle (herunder vade-fugle) falder artsrigdommen i nye søer over tid, mens artssammensætningen ikke ændrer sig sammenlignet med naturlige referencesøer.

## Altædere



Blandt altædende fugle er der ingen ændring i artsrigdommen i nye søer over tid, men der er tendens til at artssammensætningen kommer til at ligne naturlige søers mere.

\*\* Fiskespisere, Planteædere og Smådyrsspisere billede af Jens Christian Schou  
 \*\* Altædere billede af Pixabay

Figur 1. Artsrigdom blandt fugle efter fødevalg. Graferne viser den gennemsnitlige udvikling i artsrigdom i hver gruppe i 15 år efter søens etablering. For fiskespisende fugle er vist usikkerheden som stolper for de enkelte søer.

Tabel 1. Liste over de nye søer der indgår i projektet, samt information om søtype og anlægsår. Søerne der bruges i dette projekt, er enten anlagt direkte for at øge biodiversiteten af både dyr og planter eller som et led i vandmiljøplanerne (VMP) for at reducere mængden af næringsstoffer såsom kvælstof og fosfor fra vandet.

Sø	Søtype	Anlægsår
Egå Engsø	VMP	2006
Føns Vang	VMP	2006
Gl. Hviding Digesø	VMP	2007
Hestholm	Biodiversitet	2003
Juelstrup Sø	Biodiversitet	2011
Nørreballe Nor	VMP	2005
Slivsø	VMP	2004
Udkæret	Biodiversitet	2001
Vorup Engsø	VMP	2004
Ølundgårds Inddæmning	Biodiversitet	2009
Årslev Engsø	VMP	2003

færre. I de nævnte tre grupper var der ingen ændringer i de nye søer.

I enkelte søer var tilbagegangen over tid særlig stor i nye søer. I Føns Vang blev der for eksempel observeret 22 arter af vadefugle mellem maj og september i det første år efter søen var anlagt. Men 12 år senere var det antal faldet til blot 4 arter (Figur 2).

### Hvorfor ændres artsrigdommen?

Alle undersøgte søer blev anlagt på gammel agerjord, og indeholdt derfor ganske meget organisk stof i den oversvømmede jord og vegetation. Ved bakteriel nedbrydning af det organiske stof vil der indledningsvis være meget føde til smådyr, der udnytter det organiske stof med tilhørende bakterier. Den større fødemængde kan danne grundlag for flere fuglearter, der udnytter smådyrene og det gælder både vadefugle langs bredden og fugle, der spiser smådyr i vandet, på vandplanter og på den dybere bund /6/. Dette indledende fødeoverskud vil formentlig ikke vare længere end 3-4 år /7/.

Vadefugle kræver en bredzone med lavt vand eller en våd åben bund, hvor de effektivt kan søge efter smådyr (invertebrater). Når søen anlægges, vil der være sparsom plantevækst på bredden. Når søen bliver ældre, vokser bredzonen til med rørskov og vadefugle-

nes mulighed for at fouragere på en åben bund forsvinder og deres artsantal falder. Denne tilgroning kan modvirkes ved græsning eller rørskær.

En anden faktor, der påvirker artsantallet af smådyrs-spisere, er konkurrence med fisk /8/. Når søen anlægges, vil fuglene kolonisere hurtigere end fiskene, især hvis den nye sø ikke har forbindelse til en å eller sø, hvorfra fiskene kan indvandre. Udviklingen af naturlige tætte fiskebestande kan tage fra et par år til op mod tyve år, hvis søerne i sidste tilfælde er uden større tilløb eller kontakt med andre søer /9/. Derfor har fuglene i starten en konkurrencefordel overfor fiskene, mens fiskene ved deres bærekapacitet er bedre konkurrenter om de fleste fødeemner. Fiskene er vekselvarme dyr og energimæssigt mere effektive end fuglene, da fiskenes tilvækst i forhold til fødeindtagelse overstiger fuglenes 10-20 gange.

I en nyanlagt sø vil der hovedsageligt være småfisk til stede, især trepigget hundestejle, men med tiden vil de erstattes af større arter /9/. Flere smådyrs-spisere, der optræder tidligt (f.eks. sorthalset lappedykker og sortterne) æder også småfisk. Disse arter vil have gode forhold i begyndelsen af søens levetid, hvor der både er småfisk, mange smådyr og lav konkurrence fra større fisk. Alle tre faktorer udvikler sig negativt for de smådyrs- og små-

fisk-spisende arter, som derfor falder i artsrigdom.

Flere store fisk med tiden er formentlig også grunden til, at artsrigdommen af fiskespisende fugle stiger over den 14-årige periode.

Faldet i den samlede artsrigdom af vandlevende fuglearter med stigende søalder er drevet af nedgangene hos vadefugle og de øvrige smådyrs-spisere ude på søen. Det samlede fald hos de vandlevende arter på 8% er dog ikke nær så stort som faldet på 17 og 19% hos de to nævnte grupper, fordi de andre fødegrupper enten ikke falder eller tværtimod stiger i artsantal, som tilfældet er for fiskespiserne.

### Ligheder i artssammensætningen

Over tid kom fuglesamfundet i nye søer til at ligne samfundene i referencesøerne mere og mere (Tabel 2). Der sker således en homogenisering over tid blandt de forskellige fuglegrupper, hvilket peger på, at der i nye søer tabes sjældne arter, mens der kommer almindelige arter til, der allerede findes i referencesøerne. Man ender altså regionalt med en mere homogen artspulje over tid.

### Hvorfor ændres ligheden mellem nye og gamle søer?

Over tid stiger ligheden i artssammensætningen mellem nye søer og gamle, naturlige søer. De nye arter, der indvandrer i nyanlagte søer, samt eventuelle udskiftninger af arter, sker altså blandt arter, der også findes i naturlige søer. Derved ender nye og gamle søer over tid med at ligne hinanden mere. Det er helt som forventet.

Selvom beregningsformlen, der beskriver den stigende ligheden mellem nye og naturlige søer, kun er udregnet med data fra en 14-årig periode, kan vi fremskrive den for at se, hvad den forudsiger om udviklingen over endnu længere tid. Uagtet at antagelserne kan diskuteres, viser resultaterne, at der efter omkring 25 år, for de fleste grupper, opnås en artssammensætning i nye søer, der fuldt ud svarer til den i gamle naturlige søer. Denne homogenisering skyldes formentlig, at der over tid kommer et fiskesamfund, en udvikling af bredzonen samt en tilstedeværelse af undervandsplanter i nye søer, der minder meget om forholdene i naturlige søer. Fødegrundlag og habitater for de fleste fuglegrupper bliver dermed nogenlunde de samme i 25 år gamle, nye søer som i naturlige søer.

For fuglearter, som fouragerer i vandoverfladen, ses en homogenisering i artssammensætningen uden ændringer i artsrigdommen. Homogeniseringen kommer derfor fra en artsudskiftning fra unikke arter (f.eks. sorthalset

Tabel 2. Ligheden (i procent) i arternes tilstedeværelse i fuglesamfundet i 11 nye søer sammenlignet med naturlige referencesøer i år 1 og år 12. Ligheden i sammensætningen mellem nye og naturlige søer stiger over årrækken for alle fire grupper med forskellig fouragering eller fødevalg.

Gruppe	Ligheden i nye søer år 1 med referencesøer	Ligheden i nye søer år 12 med referencesøer
Vandfugle	77	85
Fiskespisende	79	91
Vandoverflade-fouragerende	81	91
Land-fouragerende	77	83

lappedykker) til arter, der allerede findes i naturlige søer. Konkurrence med fisk er formentlig også en homogeniserende faktor, idet de fugle der klarer sig i denne konkurrence og dermed forbliver i de nye søer, også er til stede i naturlige søer med et veludviklet fiskesamfund /8/.

Der ses også en homogenisering hos de land-fouragerende arter, mens der ikke ses nogen ændring i artsrigdommen i denne gruppe. Denne homogenisering kan skyldes, at søerne er anlagt på landbrugsjord, og at det omgivende land derfor ofte også er gammel landbrugsjord. Der igangsættes altså en tidlig udvikling både for planter og dyr. Det fremgår, at der er landfouragerende fugle til stede lige fra starten i nyanlagte søer, men at de gradvist udskiftes, så der opnås en højere lighed med naturlige søer. Det tyder på, at landskabet omkring en helt ny sø er unikt, men at det gradvist kommer til at ligne landskabet omkring naturlige søer mere. En yderligere årsag til denne homogenisering kan være, at det tager tid, før nogle fuglearter anerkender den nye sø som et 'egnet' habitat. Hvis artsfæller før har haft ynglesucces på et sted, er det sandsynligt, at det vælges i forhold til et andet habitat /10/. Især blandt arter med individer, der bliver gamle, såsom gæs (som udgør hovedparten af de land-fouragerende arter), måger og havørn og derfor har relativt få nye ynglepar hvert år, vil dette fænomen være vigtigt. Der kan derfor eksistere en forsinket kolonisering selvom habitatet er egnet fra starten. Ud over, at artsfællers ynglesucces har indflydelse på valg af ynglehabitat, har individers egen ynglehistorie også betydning. Individer der tidligere har haft ynglesucces et sted, har større sandsynlighed for at returnere til dette sted /11/. Der kan derfor optræde en langsom kolonisering til nye søer, hvis flere fuglearter er konservative i deres habitatvalg.

Hvis formelen for de land-fouragerende arter fremskrives opnås en lighed med naturlige søer på 95% efter godt 1300 år, hvilket forsigtigt antyder, at søerne, selvom de homogeniseres, ikke bliver helt som naturlige søer indenfor en overskuelig årrække. Der er dog en lighed blandt land-fouragerende fugle mellem nye og naturlige søer på mere end 80% allerede efter fire år, så meget markante er forskellene trods alt ikke selv om yderligere homogenisering tilsyneladende tager lang tid.

Ligesom det er sandsynligt, at gæs styrer udviklingen hos de land-fouragerende arter, gør de det formentlig også hos planteæderne. I flere nye søer er der i starten kun få gæs (ofte grågås og canadagås), men efter nogle år dukker flere arter op. Som beskrevet ovenfor styres gæssenes senere indvandring forment-

## Metoder

- Observationerne er ikke indsamlet systematisk, dvs. der er ikke altid lige mange observationer hvert år. Derfor kan artsantallet ikke sammenlignes direkte, fordi det kan være for lavt, hvis der er færre observationer. For at kunne korrigere anvendes ekstrapolering og rareficerings, til at udregne hvor mange arter der er i alt i hver sø, hvert år /12/. Disse tal kan så sammenlignes over tid vha. en regression, der tester om de korrigerede tal ligger på en linje, eller om de blot stiger og falder tilfældigt.
- Nye søers lighed med naturlige søer undersøges med Sørensens similaritet. Der er dog nogle få år med for få observationer i nogle søer, derfor indgår kun søer med mange observationer hvert år. Der udføres derudover en analyse, der korrigerer for usete fælles arter mellem søerne /13/. Disse tal kan så sammenlignes vha. en regression der tester om observationerne ligger på en linje, eller om de blot stiger og falder tilfældigt.

lig af udformningen af det omkringliggende landskab. Udviklingen peger på, at søsamfund af planteædende fugle homogeniseres relativt hurtigt. Dette samfund er også meget ensartet sammenlignet med naturlige søer.

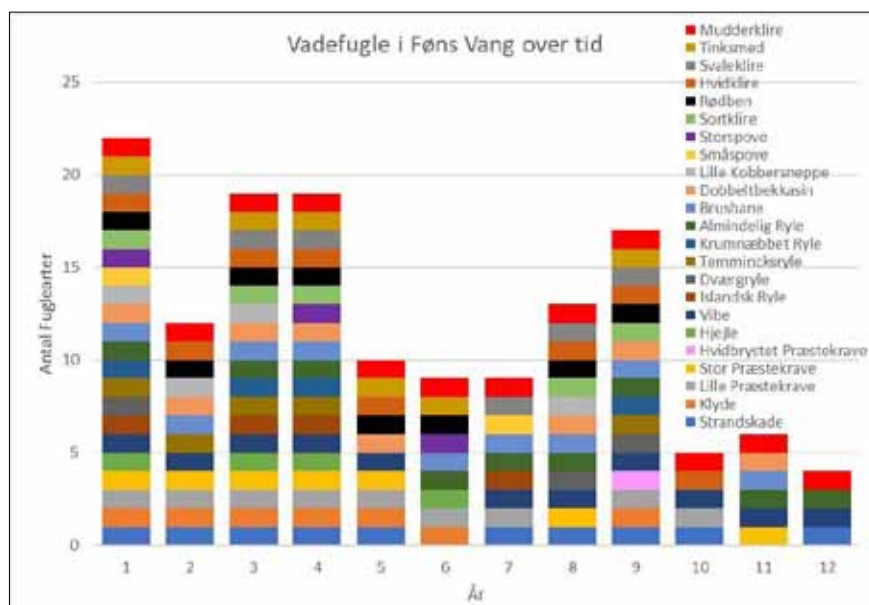
Hos de altædende fuglearter ses en næsten statistisk signifikant homogenisering af artsammensætningen over tid, mens der ingen udviklingstendens er for artsrigdommen. Det kunne tyde på, at der sker en udskiftning fra sjældnere til hyppigere arter. Denne udskiftning kan igen skyldes, at arter, der direkte konkurrerer med fiskene, bliver færre, mens de der fouragerer fra vandoverfladen (f.eks. ænder) og ikke er udsat for lige så hård konkurrence, kan tage over /8/. Desuden er flere altædende arter tilknyttet rørskovene (rørvagter, rørspurv, pungmejse og skægmejse). De arter kan først kolonisere søen efter en rum tid, når der er udviklet en rørskov. Man kan således forvente, at nogle arter, der fouragerer fra vandoverfladen, erstattes af arter, der

fouragerer i rørskovene. Men selvom der sker en indledende homogenisering, så vil der ikke opstå en ens artssammensætning i nye og naturlige søer inden for en overskuelig årrække, i modsætning til arter, der fouragerer på land.

For både vadefuglene og smådyrs-spiserne generelt ses som nævnt et signifikant fald i artsrigdommen i løbet af de første 14 år i nyanlagte søer, men ingen homogenisering af artssammensætningen sammenlignet med naturlige søer. Så selvom der sker et tab af arter for disse to grupper, er det ikke udelukkende de unikke arter, der forsvinder, men også flere af de normale arter, som allerede lever i naturlige søer.

## Perspektiver

Denne undersøgelse viser, at der må skelnes mellem grupper af fugle med forskellige føde- og habitatvalg for at forstå ændringer over tid i fuglenes artsrigdom i nye søer og ligheden i artssammensætningen sammenlignet med



Figur 2. Antallet af vadefuglearter observeret maj-september falder i Føns Vang fra 22 i år 1 til blot 4 i år 12. Rækkefølgen i listen til højre svarer til den rækkefølge arterne optræder med i søjerne. Mudderklire, Almindelig Ryle, Vibe og Strandskade ses næsten hvert år og er de eneste vadefugle, der stadig findes i søen efter 12 år.

naturlige søer. Det var således ikke muligt at registrere et fald i artsrigdommen af fuglearter over tid i nye søer, for arterne blev gruppeopdelt. Undersøgelsen bekræfter, at omfattende data indsamlet af dygtige ornitologer på frivillig basis ('citizen science' data) kan bruges til biodiversitetsstudier på områder, hvor det er alt for tidsskrævende for forskerne selv at lave optællinger. I den statistiske bearbejdning af data skal man dog være yderst opmærksom på dataenes karakter, styrke og svagheder. Det er vigtigt at notere, at de fuglearter, der er til stede i de første år i en ny sø, ikke nødvendigvis fortsat er til stede 14 år senere. Man skal derfor være forsigtig med at konkludere om en anlagt sø er en succes for biodiversiteten på baggrund af resultater opnået umiddelbart efter anlæggelsen. Man bliver nødt til at fortsætte fugleobservationer over mange år for at få et sikkert billede af langtidsviklingen.

Overordnet for fugle knyttet til søerne ses et fald i antallet af arter på 8 % over 14 år. Desuden ses et fald i artsrigdommen på 16 og 19 % for vadefugle og andre smådyrs-spisere, mens fiskespisende fugles artsrigdom omvendt øges med 16% i den tilsvarende periode. Individantallet indenfor de nævnte grupper ændrer sig sandsynligvis endnu mere over tid end artsantallet, men her mangler solide data.

Ændringer i fuglebestandene skyldes for-

mentlig generelle ændringer såsom: meget tilgængeligt organisk materiale i den netop oversvømmede jord, tilgroning af bredzonen og udskiftning af små fiskearter med flere og større fisk over tid.

## Referencer

- /1/ Sand-Jensen, K., Kragh, T., Borum, J., Båstrup-Spohr, L., Egemose, S., Jensen, H. S., ... & Søndergaard, M. (2017). Nye danske søer-design af optimal miljøtilstand og biodiversitet. *Vand og Jord*, 24(2), 65-69.
- /2/ Navrud, S., & Mungatana, E. D. (1994). Environmental valuation in developing countries: the recreational value of wildlife viewing. *Ecological Economics*, 11(2), 135-151.
- /3/ Jansson, M., Andersson, R., Berggren, H., & Leonardson, L. (1994). Wetlands and lakes as Nitrogen Traps. *Ambio*, 23(6), 320-325.
- /4/ Hapner, J. A., Reinartz, J. A., Fredlund, G. G., Leithoff, K. G., Cutright, N. J., & Mueller, W. P. (2011). Avian succession in small created and restored wetlands. *Wetlands*, 31(6), 1089-1102.
- /5/ Strand, J. A., & Weisner, S. E. (2013). Effects of wetland construction on nitrogen transport and species richness in the agricultural landscape—Experiences from Sweden. *Ecological Engineering*, 56, 14-25.
- /6/ Grenouillet, G., Pont, D., & Seip, K. L. (2002). Abundance and species richness as a function of food resources and vegetation structure: juvenile fish assemblages in rivers. *Ecography*, 25(6), 641-650.
- /7/ Webster, J. R., & Benfield, E. F. (1986). Vascular plant breakdown in freshwater ecosystems. *Annual review of ecology and systematics*, 17(1), 567-594.

- /8/ Eriksson, M. O. (1979). Competition between freshwater fish and goldeneyes *Bucephala clangula* (L.) for common prey. *Oecologia*, 41(1), 99-107.
- /9/ Pedersen, M.E. (2015). Fish Community Structures in Reclaimed Lake Fil -Species Origin, Cohort Composition and Carrying Capacity. *Freshwater Biological Laboratory University of Copenhagen* (2015)
- /10/ Doligez, B., Danchin, E., Clobert, J., & Gustafsson, L. (1999). The use of conspecific reproductive success for breeding habitat selection in a non-colonial, hole-nesting species, the collared flycatcher. *Journal of Animal Ecology*, 68(6), 1193-1206.
- /11/ Haas, C. A. (1998). Effects of prior nesting success on site fidelity and breeding dispersal: an experimental approach. *The Auk*, 115(4), 929-936.
- /12/ Chao, A., Gotelli, N. J., Hsieh, T. C., Sander, E. L., Ma, K. H., Colwell, R. K., & Ellison, A. M. (2014). Rarefaction and extrapolation with Hill numbers: a framework for sampling and estimation in species diversity studies. *Ecological Monographs*, 84(1), 45-67.
- /13/ Chao, A., Chazdon, R. L., Colwell, R. K., & Shen, T. J. (2005). A new statistical approach for assessing similarity of species composition with incidence and abundance data. *Ecology letters*, 8(2), 148-159.

Studerende MATHIAS JUUL MØLLER (mjjuul@snm.ku.dk), Professor KAJ SAND-JENSEN (ksandjensen@bio.ku.dk) og Adjunkt LARS BÅSTRUP-SPOHR er alle tre ved Ferskvandsbiologisk Laboratorium, Biologisk Institut, Københavns Universitet. Artiklen er led i studiet af: "Optimalt design af nye søer" støttet af Aage V. Jensen Naturfond.



## Bjørn Kaare Jensen er ny præsident for European Water Association

Tidligere vicedirektør ved GEUS og tidligere formand for Danish Water Forum (DWF) Bjørn Kaare Jensen er blevet valgt som ny præsident for European Water Association (EWA).

EWA er en uafhængig non-profit organisation, der samler 25 europæiske nationale faglige organisationer, og målet er at fremme bæredygtig forvaltning af vandressourcer.

Valget af Bjørn Kaare Jensen fandt sted på EWA's councilmøde i København den 8. maj 2019. Bjørn Kaare Jensen har været medlem af EWA's council siden 2009, hvor han har repræsenteret DWF.

## International vandkarriere

Bjørn Kaare Jensen er tilknyttet GEUS som chefkonsulent, hvor han leder et EU-finansieret europæisk konsortium, som samarbejder med Kina om at forbedre deres forvaltning af

grundvandsressourcerne.

Han startede sin karriere i starten af 1980'erne med et forskningsophold i Frankrig, hvor han studerede nedbrydning af olie i tidevandsedimenter på Bretagnes nordkyst. Senere blev han adjunkt ved DTU Miljø med speciale i grundvandsforurening, og derefter afdelingsleder og forskningschef ved DHI i Hørsholm. Siden var han udlandschef i konsulentfirmaet Orbicon, inden han kom til GEUS som vicedirektør.

Bjørn Kaare Jensen har hele sin karriere arbejdet internationalt med vand, både i tredjeverdenslande, hvor han har udført utallige vandprojekter, i EU, hvor han indtil 2018 var dansk national ekspert i EU-programkomiteén for vand, klima, miljø og naturressourcer, samt i diverse europæiske og internationale vandorganisationer.

## Bæredygtig forvaltning

European Water Association (EWA) er en uafhængig non-profit organisation, hvis mål er at fremme bæredygtig forvaltning af vandressourcer, herunder både beskyttelse og anvendelse af vand, som både herhjemme og internationalt er under pres fra en stigende



befolkning, klimaforandringer og forurening.

EWA har fokus på hele vandkredsløbet, dvs. vandet i naturen, herunder både overfladevand og grundvand, samt spildevand og drikkevand, og er sammen med EUREAU, som primært repræsenterer vandforsyningerne, den største europæiske professionelle forening med medlemsorganisationer fra de fleste europæiske lande både i EU og udenfor.

I dag består EWA således af 25 europæiske nationale faglige organisationer, som hver repræsenterer specialister og forskere i firmaer, forsyninger, forskningsinstitutioner, universiteter og offentlige institutioner i deres respektive lande.