



VÆKST

HEDESELSKABETS TIDSSKRIFT 4/2015
Få baggrund og reportager om natur, miljø og energi

tema:

Ud i vandet

**Katherines
kærlighed til havet**

Portræt af en havbiolog

frivillige fisker
data for DTU

Tang på
tablet

Stenrev:
HAVETS OASE

HEDESELSKABET I BILLEDER

HEDESELSKABETS FORSKELLIGE PROJEKTER

Ole Smith, sektionsleder
Miljø og Natur.

Indlandsisen i Grønland cirka
100 km øst for Nuuk.
August 2011.

Billedet blev taget under et ismeltestudie for London Mining, der foretog undersøgelser for udvinding af jernmalm i kanten af indlandsisen. Det viser en vandføringsmåling foretaget i et smeltevandsløb. Målingen blev brugt til at vurdere, hvor meget vand der skulle pumpes væk fra det 400 meter dybe hul, som man påregnede at lave ind i isens kant.

Ole Smith er fastspændt, da smeltevandsløden forsvinder ned i en dyb gletcherbrønd cirka 500 meter nedstrøms.

Foto: Carl Egede Bøggild



INDHOLD

04 Tema-intro:
Ud i vandet

05 Dansk stenrev
i særklasse

08 Danmarks
første kolonihave
til søs

10 En vandskræk
tang-iværksætter

12 Muslinger i indre
København

13 Klumme:
Mere dansk natur
i tv, tak

14 Blå biomasse
- en værdifuld
råvare

16 Portræt: Hav-
biologens største
kærlighed er lille

20 Frivillige fisker
data til DTU

22 Tips og historier
om vand om
vinteren

24 Om lykke,
lang kystlinje
og vinterbadning

25 Fotokonkurrence
med efterårsfarver

26 Projekter
med vand

30 Historisk - Dalgas'
opdykningsplan

32 Uddeling til bog
om KVL

33 Nyt fra
datterselskaberne

36 Medlemsaktiviteter
og jubilæum

VÆKST

Hedeselskabets tidsskrift 4/2015
136.
ISSN: 0109-4947

Redaktion:
Christian Bogh (Ansvarshavende redaktør)
Inge Spliid Bech (Redaktør)

Redaktionskomité:
Sigurd Andersen
Michael Kristensen
Anders Lehmann
Mads Sønnegaard Poulsen

Faste skribenter:
Inge Spliid Bech, redaktør af Vækst,
inbe@hedeselskabet.dk
Michael Kristensen, projektleder i Hedeselskabet,
mick@hedeselskabet.dk

Design: vahl+nikolaisen
Tryk: Strandbygaard Grafisk a/s

Produktionstilrettelæggelse:
Vibeke Højten

Forsidefoto: Kasper Løftgaard
www.loftgaard.com



Vækst udkommer fire gange årligt
og udsendes til medlemmerne.
Medlemskontingent er 200 kr. pr år.

Sigtede artikler i Vækst udtrykker
ikke nødvendigvis Hedeselskabets
synspunkter. Gengivelse må kun ske
med angivelse af kilde.

Redaktion:
Hedeselskabet, Klostermarken 12,
Postboks 91, 8800 Viborg
Tlf. 8728 1133

www.hedeselskabet.dk/vækst
vaekst@hedeselskabet.dk



 DANKE MEDIERS
OPLAGSKONTROL

Senest kontrollerede oplag: 4.094
Periode: 1. juli 2014 - 30. juni 2015

 DANKE MEDIER

TEMA:

Foto: Martin Oliver Macnaughton

Ud i vandet

Danmark har godt 7.300 kilometer kystlinje, og ingen områder har mere end en time til havet. Vand og hav er en stor del af den danske selvforståelse, om end vi faktisk ikke kender ret meget til livet i havet. I dette nummer af Vækst er vi taget ud i vandet – både for at undersøge, hvilke oplevelser man kan få, hvad man kan anvende havets ressourcer til og hvordan man udfører naturgenopretning på bunden af havet med sten fra Norge.

Vi har mødt én af Danmarks vel mest kendte havbiologer, Katherine Richardson, og hun fortæller om kærlighed til havet og dets små skabninger. 70-årige fisker Villy fra Sæby elsker også havet, og han medvirker i noget så moderne som crowd-sourcing i projektet Nøglefiskerne, hvor 100 frivillige fritidsfiskere bidrager til dataindsamling til DTU Aqua.

I 2011 satte Orbicon og Hedeselskabet et projekt 'i søen' for at undersøge potentialet i blå biomasse – det har ført nye for- eninger og iværksætterideer med sig; kolonihaver til søs i Ebel- toft, undervisning til skoleklasser i indre København og tang på tabletform.

Du kan også læse om projekter med vand, hvor Hedeselskabets datterselskaber deltager, hvorfor vinterbadning er sundt, men ingen garanti for lykke, og hvad en undervandsdykker savner i dansk tv.

Da stenene blev givet tilbage til havet

MAN MÅ IKKE LÆNGERE FISKE STEN UD AF HAVET I DANMARK, OG FLERE STEDER I LANDET BLIVER REV GENETABLERET. DET FØRSTE STORE GENETABLERINGSPROJEKT, BLUE REEF NORDØST FOR LÆSØ, FIK I 2008 LAGT 100.000 TONS STEN UD OG HAR SIDEN UDVIKLET OTTE GANGE MERE BIOMASSE PR. KVADRATMETER END TIDLIGERE. BLUE REEF HAR DESUDEN VUNDET EN EU-PRIS FOR NATURBEVARELSE.

I mange hundrede år har vi mennesker fisket store sten op af havet blandt andet til at bygge moler og havnekonstruktioner. Det tog til i 1800-tallet, hvor man fik bedre redskaber til at hente stenene op, og det eskalerede helt op til år 2000. Der er især fisket sten op i strandkanter og på dybder ned til 10 meter, fordi de er lettest tilgængelige. Men i 2010 blev der sat en endelig stopper for den form for fiskeri, og flere projekter med at gendanne stenrev er i gang rundt om i Danmark.

”Stenrev fungerer som en oase i havet. Der er et væld af små dyreplankton og krebsdyr, som er føde for små og lidt større fisk. Det er med til at skabe højere biodiversitet, føde og skjul til planter, smådyr og fisk, og når de sten forsvinder, så forsvinder dyr og planter også. Da man først blev opmærksom på stenrevets betydning, og hvor sjældne de er, havde stenfiskeriet sat sine meget markante spor, og problemet er, at stenrevene ikke reetablerer sig selv, som mange andre naturtyper gør, når bare de bliver ladet i fred. Men vi vidste bare ikke bedre,” fortæller seniorforsker Josianne Støttrup, DTU Aqua, der udfører forskning, rådgivning, uddannelse og innovation inden for bæredygtig udnyttelse og produk-

tion af levende ressourcer i hav og ferskvand.

I Danmark findes der oprindeligt ikke ret meget stenrev. Det meste af kysten er sandbund og mudderbund, og den sjældne naturtype er en del af Natura 2000-programmet, der er betegnelsen for et netværk af beskyttede naturområder i EU. Programmet skal bevare og beskytte naturtyper og vilde dyre- og plantearter, som er sjældne, truede eller karakteristiske for EU-landene. I Danmark er der udpeget 252 Natura 2000-områder, og de udgør tilsammen 8 procent af landarealet og 18 procent af havarealet.

AT PRØVE SIG FREM

I 2006 tog Naturstyrelsen, i samarbejde med blandt andet DTU Aqua, initiativ til at igangsætte Danmarks første naturgenopretningsprojekt under havet, hvor revet ved Læsø Trindel 12 kilometer nordøst for Læsø skulle genoprettes, så der atter blev gode betingelser for tangskov, bunddyr og fisk. Det syv hektar store område blev døbt Blue Reef.

”Vi måtte prøve os frem, for vi vidste ikke, hvordan revet var oprindeligt. Vi kunne se på gamle kort, hvor lavvandet det har været på toppen af revet, og så



Palmetang på havbunden, søanemoner og søpindsvin (side 7), som blandt andet pryder de sjældne, danske rev. Det er blot nogle af de scenerier, der gemmer sig i danske farvande.



var målet at forsøge at genskabe funktioner med flerårige tangskove for at give hjem til smådyr og fisk. Det handlede om at stabilisere revet, og til det blev der benyttet store sten fra stenbrud i Norge, og derefter konstruere små toppe for at skabe den lavvandede del af revet,” fortæller Josianne Støttrup.

For at måle effekten af genopretningen har DTU Aqua fulgt livet på bunden i området både før stenene blev udlagt i 2007, og så igen fire år efter at revet blev genetableret, og forbedringen er tydelig for både plante- og dyrelivet. Der er hele otte gange mere biomasse pr. kvadratmeter, og i 2015 vandt Blue Reef EU Kommissionens Natura 2000-pris i kategorien naturbevarelse.

”Det er en stor anerkendelse for projektet af blive tildelt ”conservation award” blandt de mange andre gode projekter for at bevare Natura 2000-områder. Det giver os mulighed for at sætte større fokus på naturen under overfladen, fremme vores arbejde med at bevare eller genoprette biodiversiteten, og det viser, at det er muligt at fremme biodiversiteten samtidig med at udvikle mulighederne for udnyttelse af havets ressourcer,” siger Josianne Støttrup.

STORE OPLEVELSER

Når man taler om store dykkeroplevelser, så bliver Great Barrier Reef i Australien som regel hevet ud af ærmet. Vi glemmer helt – eller også ved vi ikke, at vi kan hoppe i vandet i Kattegat og få (næsten) lige så fantastiske oplevelser. Det kan marinbiolog ved Orbicon, Jan Nicolaisen, berette om med sine cirka 3.000 dyk.

En del af dykkene er gået med at kortlægge store dele af Natura 2000-områderne, blandt andet de danske stenrev, og under Blue Reef-projektet var Orbicon med i kortlægningen og designet af det nye stenrev.

”For at arbejde med projektet måtte vi kortlægge, hvordan det så ud. Det sker både ved at bruge redskaber fra båden i form af sidescan-sonar og ekkolod og ved at dykke ned og verificere det oprindelige rev. Derefter gik vi i gang med at designe det nye rev, så det ville tilgodese variation i dyre- og plantelivet. Ud fra det design bliver stenene nedlagt så præcist som muligt, og derefter handler det om at lade naturen gøre arbejdet,” fortæller Jan Nicolaisen.

DEN NÆRE NATUR

Jan Nicolaisen ærgrer sig over, at ikke flere kender til de fantastiske naturoplevelser, som de danske farvande byder på, især omkring Læsø Trindel, og når der i offentligheden bliver talt om de indre danske farvendes tilstand, så handler det ofte om døde fjorde i stedet for at fortælle den gode historie om det, vi vil opnå – som for eksempel Blue Reef.

”Sigtbarheden i danske farvande er selvfølgelig anderledes end omme på den anden side af jorden, men der er nogle fantastisk smukke områder med et væld af farver og forskellige dyr og planter. Det er en verden, hvor nye oplevelser hele tiden åbner sig. Den historie fylder ikke ret meget i den brede debat, og det er ærgerligt, at ikke alle kender til den natur, der omgiver os, og hvor vigtigt det er, at vi bevarer den,” mener han.

Orbicon arbejder både med kortlægning, rådgivning og VVM-redegørelser i de danske farvande, og derudover er der også en afdeling på Grønland, som beskæftiger sig med det samme.

I takt med at det såkaldte habitatdirektiv er blevet implementeret i EU, stilles der øgede krav til analyser, handleplaner og en dokumentation af trusselsbilledet for at undgå, at der bliver mindre af en given naturtype eller art. Første step er derfor at kortlægge de marine naturtyper, primært stenrev, for at kunne udarbejde en forvaltningsplan. Et arbejde der er blevet lettere med nye teknologier, men som stadig er enormt omfattende.

”Førhen var en meget vigtig del af kortlægningen at dykke, og det betød, at vi godt kunne have fem til ti dyk hver dag i sæsonen juni, juli og august. Det er både fysisk enormt hårdt, og det er et omstændeligt arbejde. I dag kombinerer vi med havbundskortlægning og billeder og video med mini-ubåd fra de kortlagte områder, og det betyder, at vi kan håndtere større arealer, men det er stadig et omfattende arbejde, der ikke desto mindre er vigtigt, så vi kender og kan bevare den unikke natur under vand,” siger Jan Nicolaisen.

Læs klumme om stenrevets betydning for forhold i Limfjorden på www.hedeselskabet.dk/klumme/indre_farvande



Kolonihaver under vand i medvind og i modvind

Den sidste septembersol skinner på fiskerihavnen i Ebeltoft, og en frisk brise blæser i ansigtet på de lokale, der tilbringer dagen ved vandet. Her er ikke et rend af mennesker, men her er heller ikke ensomt og trist. Det er ellers kun gået én vej for mange danske fiskerihavne, og det er nedad. Sådan var det også i Ebeltoft. I fiskeriets storhedstid var her 50 aktive fiskebåde – i dag er der én. Men heldigvis er der nogen, der godt kan lide at gå i modvind, og det betyder, at havnen i Ebeltoft rummer og summer af et væld af foreningsaktiviteter, sejlkлубber og

løbende events. I ét af de klassiske, små træhuse har Havhaven Ebeltoft Vig deres foreningslokale. Uden for sidder formand Thorkild Hansen og kasserer Erling Engelhardt på en lun læplads og taler om den næste sejlsad ud til havhaven.

”Vi gør det jo først og fremmest af kærlighed til vores område. Vi vil gerne være med til at sikre, at der fortsat er et aktivt miljø. Derudover handler det også om at bidrage positivt til havmiljøet – selvom det er i lille skala. Med havhaven så vi en mulighed for at give folk et ejerskab til havet og adgang til friske, marine råvarer, og ambitionen var egentlig også at sælge

til lokale restauranter. Men vi er også løbet ind i nogle udfordringer undervejs, så vi arbejder stadig på at finde den mest optimale form,” siger Thorkild Hansen.

Det var oprindeligt en biolog fra Orbicon, der foreslog Syddjurs Kommune om ikke, det var en idé med en havhave. Orbicon arbejder blandt andet med rådgivning om udnyttelse af havets ressourcer, herunder dyrkning af muslinger og tang med et mere kommercielt sigte, men han kunne se en idé i at bruge det i et foreningsrettet projekt. Samtidig arbejdede Thorkild Hansen med foreningen ’Ålekvasen Rigmor’, hvor de er en flok aktive



SYDDJURS ER EN LILLE KOMMUNE, MEN HAR 145 KILOMETER KYSTLINJE. DERFOR VAR DET MÅSKE IKKE HELT TILFÆLDIGT, AT LANDETS FØRSTE HAVHAVE OPSTOD I EBELTOFT, OG DEN HAR FØRT FLERE HAVER OG NYE VIRKSOMHEDER MED SIG - BÅDE I DET LOKALE OG RUNDT OM I LANDET.

Havhaven i Ebeltoft Vig består af 12 afmærkede hektar med tre hovedliner. Ved kommerciel dyrkning af tang i form af store brunalger kan der forventes en produktion på 2-6 kg tang pr. meter produktionsline. For blåmuslingers vedkommende kan der forventes et udbytte på 4-5 kg musling pr. meter produktionsline.

seniorer, der har brugt egne hænder og fondsmidler på at restaurere en gammel sejlbåd, og Thorkild Hansen så straks muligheden for at sætte skibet i spil sammen med en havhave og medvirke til at skabe liv og bevare det autentiske miljø i den gamle fiskerihavn. En ny forening var født.

STOR INTERESSE

Målet var at anlægge en kolonihave til søs, hvor foreningen stillede rammerne til rådighed, og så kunne folk selv tage ud i vigen og nusse om deres muslinger, østers og tang. Der blev brugt halvandet år på at udarbejde vedtægter og få alle de formelle tilladelser på plads. I sommeren 2013 blev der indkaldt til det første møde med en lille annonce i lokalavisen – 80 dukkede op, og de første 50 meldte sig ind i foreningen. I september 2013 blev 86 havhaver etableret på 12 hektar ude i vigen ved Ebeltoft.

”Vi har hele tiden haft et loft på 100 medlemmer, så vi ønskede ikke at slå det stort op, men vi kom rigtig godt fra start, og der var en enorm interesse for det – både fra de lokale fastboede, sommerhusejere – unge som ældre. Folk kan rigtig godt lide tanken om at dyrke deres egen bæredygtige mad, enten ved selv at

tage ud eller bare ved at støtte initiativet,” fortæller Thorkild Hansen.

Nok har han stemplet ud fra arbejdslivet, men han har fingrene i adskillige andre projekter på havnen og i kommunen. Det skulle dog også vise sig, at en kolonihave til vands er noget mere omstændelig end til lands.

”Vi har måttet ændre lidt på konceptet, så nu driver de fleste af medlemmerne havhaven i fællesskab og nogle få har fortsat egne haver. Desuden har vi organiseret os med fire grupper – østers, tang, muslinger og sejlads. Ideen om at folk bare selv tager ud virkede ikke i realiteten, blandt andet fordi det for mange medlemmer kan være en stor udfordring at sejle ud og arbejde på havet, så nu samles vi mere om det. Men det betyder også, at den sociale del har fået en meget større plads, og der er flere, der sejler med ud nu. Vi har også kæmpet lidt med vejret – stormene Bodil og Allan ryddede alt det første år, og der blev vi virkelig slået hjem,” fortæller Thorkild Hansen.

DET GODE LIV

Men en smule vind tager ikke pusten fra en flok molboer. Foreningens dykker, Jens,

monterede blandt andet skrueankre i havbunden, så linerne sidder bedre fast, klar til at modstå fremtidig blæst, og så gik foreningen ellers i gang med et nyt kuld muslinger på nye liner, og denne sommer har der været mad til masser af friske skaldyrsmiddage. Lige indtil edderfuglene stort set ryddede resten.

”Der er meget arbejde ved det, og alting bliver mere besværligt, når det handler om havet. Men det er også det, der er så fascinerende, og vi vil meget gerne være med til at udbrede kendskabet til havhaver. Der er mulighed for at skabe et fantastisk lokalt sammenhold og på mange måder skaber det rammerne om det gode liv. Og så smager det jo bare bedre, når man selv har været ude at hente aftensmaden,” siger Thorkild Hansen.

Havhaven Ebeltoft Vig er blevet efterfulgt af flere projekter – blandt andet fjordhaver i Limfjorden, som du kan læse mere om på www.hedeselskabet.dk/vaekst.



METTE VIL
HJÆLPE OS TIL AT
BLIVE SUNDERE

Mette Albrechtsen eksperimenterer med tang. Det, hun ikke får brugt, bliver strøet ud over køkkenhaven ved hendes sommerhus. Tang er ikke kun god 'gødning' til os mennesker.



Grøn sundhed på tablelet

HAVHAVEN I EBELTOFT HAR IKKE KUN SKABT INSPIRATION FOR ANDRE HAVER TIL VANDS - I EN BAGGÅRD VED DET GAMLE APOTEK I BYEN ARBEJDER ARKITEKTEN METTE ALBRECHTSEN PÅ AT OMDANNE HAVETS MINERALER TIL TABLETTER OG SKABE SIG EN NICHEPRODUKTION.

Mette Albrechtsen er egentlig bange for vand, og hun bor i Aarhus. Alligevel meldte hun sig ind i Havhaven Ebeltoft Vig – hun har sommerhus i nærheden og kunne lide tanken om de bæredygtige råvarer. Hen ad vejen kom hun til at lære noget tang, og det blev begyndelsen på et nyt eventyr for den iværksætterlystne arkitekt.

”Jeg er efterhånden blevet fortrolig med vandet, og jeg er begyndt at sejle kajak. Jeg har fundet ud af, at den kan jeg komme op i igen, hvis jeg skulle dratte i vandet, og det gør jeg af og til,” fortæller hun.

Mette Albrechtsen er uddannet arkitekt og bygherrerådgiver, og hun arbejder stadig som konsulent, men så snart hun kan komme til det, drøner hun til Ebeltoft og eksperimenterer med tang i sit lille laboratorium bag det gamle apotek. Baggårdslokalet, der er et gammelt apotekslokale, emmer af historie med de hvide klinker på væggene. Her blev der ’trillet’ piller, og rundt ved væggene står originale maskiner, som Mette Albrechtsen har købt under kyndig rådgivning af den tidligere apoteker i byen, Kaj Tipsmark. Han har været sparringspartner i processen med at lære at forarbejde tang, en verden som Mette intet kendte til.

”Jeg gik i gang i november, og jeg gav mig selv indtil 1. april. Men da jeg først var i gang, var det ikke til at stoppe igen,” siger hun.

EN STOR DAG

Hun er én af de mennesker, der ikke kan lade være. Der er ellers forhindringer nok på vejen, når man vil udvikle en organisk råvare til tablettform for at hjælpe danskerne til at blive lidt sundere. Men Mette Albrechtsen er ikke én af dem, der vågner om natten badet i angstens sved for, om de mange timers arbejde og investeringen nu også holder. Hun vågner med nye ideer, som straks ryger i notesbogen på sengebordet. Det er et nyt marked, og dermed også nyt for myndighederne, hvor der skal søges en række tilladelser.

Tang er til gengæld ikke nyt. Kineserne priste det som ’en delikatess, der er selve kejseren værdig’ i 600 f.Kr., og befolkningerne langs Irlands, Skotlands og Wales’ kyster har i århundreder høstet tang til medicinsk brug og til deres brød. Havets mineraler og næringsstoffer opsuges i store mængder i tang, og derfor er det et godt kosttilskud.

”Det er sundt, men helt ærligt så smager det ikke særlig godt, med mindre det indgår i sushi. Jeg har forsøgt at spise tørret tang på min morgenmad, og det er ikke godt, men så er det smart bare at sluge en tablett. Der findes tabletter på markedet, men de er ikke økologiske, og det er netop mit mål – at være certificeret økologisk med et minimum af tilsætningsstoffer,” fortæller hun.

Hun indgår i erhvervsnetværk sammen med en masse andre lokale kræfter, blandt andet Nordisk Tang i Grenaa, som vil hjælpe hende på vej med salget, når tabletterne er klar, og i dag skal hun teste blanding nummer 17. På radiatoren ligger en bakke med tørret forsøgstang. Hun måler op på gammeldags maner på en vægt med lodder. Efter et par mislykkede forsøg på pillemaskinen efterfulgt af manuel tilpasning, triller ti fine tabletter ned i blikskålen.

”Det er virkelig spændende. Kaj tror ikke på denne blanding, men jeg håber selvfølgelig, at jeg får ret. Hvis det lykkes, så drikker vi Molbo Bitter.” Øjnene smiler forventningsfulde inde bag de røde briller.

Der lines fem forskellige testpiller op. De skal være så faste, at de ikke umiddelbart kan knuse, men når de ryger i vand, skal de opløse sig inden for cirka 12 minutter. Ellers bliver de ikke optaget ordentligt i systemet og ryger ud som en knap ville gøre. Og det er der ikke meget sundhed i.

Tre af tabletterne går i stykker ved et let tryk med tommel- og pegefingern. De to sidste kandidater ryger i et glas vand, og stopuret bliver sat i gang. Efter seks minutter tegner der sig en klar vinder. Kaj fik ikke ret, og vi drikker Molbo Bitter. Måske kan vi snart købe grøn sundhed ’made by Mette Albrechtsen’.



Bæredygtighed i indre havn

FORENINGEN MARITIME NYTTEHAVER I KØBENHAVN ARBEJDER MED DEN URbane NATUR OG HÅBER AT GIVE BÅDE BØRN OG VOKSNE EN STØRRE NÆRHED TIL DET, DE FORBRUGER.

For fire år siden kastede Joachim Hjerl sig for alvor ind i et iværksætterprojekt med at etablere urbane havbrug i den danske hovedstad. Efter hans mening var og er der behov for nye fortællinger om mad, lokal produktion og bæredygtighed. Det er blevet til den selvejende institution Maritime Nyttehaver, som i øjeblikket huserer ved Kalvebod Bølge – et nyanlagt sti-brosystem i Københavns indre havn. Her sidder muslingerne på liner, næsten nabo til Storkespringvandet, Hovedbanegården og Christiania. Maritime Nyttehaver har 160 medlemmer og 10 partnere i projektet, men ophavsmanden ser det gerne udvikle sig.

”Noget af det, jeg forsøger at pille ved, er adskillelsen mellem land og by, produktion og forbrug, viden om hvor fødevarer kommer fra, og hvor de bliver spist. Jeg vil gerne vise, at vi godt kan producere i byen, både mad og fortællingen om mad og dermed give folk en større nærhed til det, de forbruger og sætter på bordet, og de valg de træffer. Altså skabe bevidsthed og flytte noget i folks hoveder. Den bevidsthed er godt i gang i folkeskolen, og derfor er det rigtig interessant at give dem viden om klodens ressourcer, og hvilken indflydelse vores madvaner har. Muslinger er den mest bæredygtige proteinkilde,

og så smager det oven i købet godt og er billigt at købe. Endnu bedre er det selvfølgelig selv at dyrke dem,” fortæller Joachim Hjerl.

Kærligheden til maritime råvarer og behovet for at høre en bæredygtig stemme betyder, at der tilbydes undervisningsforløb til skoleklasser, og der foregår events med muslinger og østers som omdrejningspunkt – på sigt udvikler det sig forhåbentlig til reelle havhaver, hvor medlemmerne af Maritime Nyttehaver kan dyrke østers og muslinger til eget forbrug og måske endda sælge til lokale restauranter. Men produktion i større skala kræver større ’marker’ end indre by kan klare, og dermed også finansiering. Så lige nu handler det for Joachim Hjerl mest af alt om at bringe en større dagsorden i spil.

Klumme: Mere undervandsnatur på dansk tv, tak!

Der sendes mange flotte naturfilm på tv, men de er alle fra eventyrlige steder ude i verden, og som oftest fortælles der med voldsom dramatik om farlige rovdyr og eksotiske dyr. Så de fleste af os kender efterhånden bedre naturen på et tropisk koralrev og den afrikanske savanne end naturen herhjemme.

Alle kender klovnfisken Nemo og dens symbiose med søanemonerne, og mange har hørt om søhesten, hvor hannen bærer æggene i en rugepose på bugen, men vores egen søhests hjemlige "fætter", nålefisken, har de færreste hørt tale om, og da slet ikke set.

I vores hjemlige farvande er der meget, der er værd at studere. Flotte ålegræsenge, der er opvækst sted for fiskeyngel. Stenrev med farverige tangskove, der myldrer af liv, og så har vi, som det eneste sted i hele Europa, boblekoraller, og der er stort set ikke nogen, der kender til dem.

De ligger ellers rimelig tilgængelige på bare 10-12 meters dybde spredt ud i Kattegat. Vi har også marine havpattedyr som sæler og marsvinene. Så der er masser af spændende historier, der kan fortælles om livet i vores hjemlige. Desværre prioriterer dansk tv ikke danske naturprogrammer.

I efteråret 2013 udgav vi dokumentarudsendelsen 'Lille hav hvad nu?' I programmet ser vi nærmere på tilstanden i vores lokale hav, men der var desværre ingen interesse at finde hos de danske tv-stationer, der antageligvis mest af alt prioriterer bagedyster, antikvitetsjagt og bolig/have-programmer. Burde det ikke være en public service forpligtigelse for de statsstøttede medier også at sende programmer om danske natur og miljøforhold?

FORSTÅ = PASSE PÅ

Det er rigtig fint at sende udenlandske programmer, som giver os forståelse for vigtigheden i at stoppe fældning af regnskoven, og som gør os opmærksomme på udryddelsen af det hvide næsehorn i Afrika, men det er også vigtigt, at vi tilegner os forståelse for den natur, som er lige rundt om os, og som vi er en del af.

Lad os få noget dansk natur-tv der med begejstring og smittende glæde giver seeren lyst til at gå på opdagelse i vores egen natur – både over og under havets overflade. Det er kun, når vi kender til vores egen natur, vi får forståelse for den og lyst til at tage vare på den.

Så mere dansk natur på dansk tv, tak!

Apropos naturbeskyttelse. Havet trænger i den grad til nogle reservater, hvor der ikke må fiskes med bundsløbende redskaber som trawl. Vi har kun ét enkelt af den slags områder her i landet nemlig Øresund, og forbuddet mod trawlfiskeri er ikke lavet for at beskytte den sårbare natur. Forbuddet mod trawlfiskeri kom i 1930'erne, fordi Øresund er et trafikeret farvand. Så når vi endelig gør noget, der gavner vores havmiljø, skyldes det ikke et ønske om naturbeskyttelse. Det er udelukkende for at sikre trafiksikkerheden til søs.

Det vil være dejligt, hvis vi her i landet også begyndte at tænke naturbeskyttelse for naturens egen skyld frem for altid at lade økonomi være styrende for vores handlinger. Tænk sig en rig natur, vi kunne få både over og under havets overflade.



Privatfoto

Bent Yde Jørgensen har sammen med sin hustru Pernille Semler filmproduktions-selskabet Chilbal Film. De producerer fortrinsvis film inden for temaerne natur, miljø og populærvidenskab.

Du kan se mere på hjemmesiden www.chilbal.dk samt www.vimeo.com (søg på Chilbal Film).

Klommen er et udtryk for skribentens subjektive betragtning, som ikke nødvendigvis er Hedeselskabets holdning. Klommen tager udgangspunkt i et emne eller et spørgsmål, som har relation til det overordnede tema i Vækst.

ORBION OG HEDESELSKABET HAR GENNEM EN ÅRRÆKKE INDSAMLET VIDEN OG DATA OM BRUGEN AF MUSLINGER OG TANG TIL AT FJERNE NÆRINGSSTOFFER FRA FJORD OG HAV, DER VENTER DOG STADIG EN AFKLARING PÅ REGLERNE FOR OMRÅDET.

Små, blå og sultne efter næringsstoffer

Verdens befolkning vokser, og behovet for fødevarer og energi er stigende. Det forventes, at akvakultur skal bidrage med en stigende andel af fødevarer i fremtiden. Men der mangler viden om, hvordan fremstillingen af produkter fra havet kan øges betragteligt, samtidig med at miljøpåvirkningen fra produktionen reduceres. Muslinger og tang, det man populært kalder blå biomasse, kan optage næringsstoffer, og de tager dem med ud af havet, når de bliver høstet. Den blå biomasse kan således anvendes som en fangkultur, der opsamler næringsstoffer og dermed afhjælper miljøproblemer, og samtidig omdanner næringsstofferne til værdifulde råvarer. Det er smart, der er et forretningsmæssige potentiale, men der er stadig et stykke vej, inden der ligger et koncept for, hvordan det kan fungere i stor skala.

Orbicon og Hedeselskabet arbejder på at udvikle det forretningsmæssige potentiale for brug af fangkultur til miljøforbedring og deltager derfor i en række forsknings- og udviklingsprojekter, der udvikler mulighederne for at dyrke tang og muslinger i forbindelse med havbrugsproduktion af fisk, så produktionen bliver miljøneutral med hensyn til næringsstoffer. Ligeledes dokumenteres det, at den blå biomasse kan dyrkes i fjorde og kystnære områder, hvor den skaber en vigtig råvare, og samtidig forbedrer områdernes miljøtilstand. Den blå biomasse, der opsamler næringsstofferne, kan anvendes som foder for eksempelvis fisk i marin akvakultur eller som hønse- og svinefoder. Men biomassen kan også anvendes hjemme på spisebordet. Siden 2011 har Orbicon indsamlet viden og data.

”Målsætningen er på sigt at lave stor-skalaproduktion på basis af det nærings-



Foto: Jonathan Carl

rige miljø, vi har i havet omkring os. Der er et stort behov for marin protein og fedt. I dag får industrien sine råvarer gennem industrifisk, men man kan ikke forvente, at man på sigt kan forøge udtaget af industrifisk, da havets naturlige produktion er ved at være udnyttet. Der ser vi i stedet muligheden for at anvende tang- og muslingeopdræt, for som vi ser det, er det helt afgørende at finde alternative proteinkilder,” fortæller Per Dolmer, leder af Marin Gruppe, Orbion Miljø og Natur.

SVÆRT AT VÆRE PIONER

Blå biomasse i form af blåmuslinger og tang kan dyrkes oppe i selve vandsøjlen i fjorde og kystvande ved anvendelse af for eksempel langlinekultur. Produktion af blåmuslinger er baseret på naturligt forekommende yngel, som slår sig ned på liner og net, hvorefter de gror videre til høst baseret på den naturligt forekommende føde i form af planktonalger. Blåmuslingerne kan høstes allerede efter fem til seks måneder med godt udbytte. Der er udviklet effektive høstmaskiner til høst af blåmuslinger til konsum. Tangproduktion – p.t. primært af sukkertang – er baseret på, at der udsættes besåede tangliner med små tangplanter på som så efterfølgende gror videre ude i fjorden eller i kystvandet baseret på sollys og de uorganiske næringsstoffer der findes i vandet. Hverken produktion af blåmuslinger eller tang kræver tilførsel af foder eller medicin. Høsten af tang foregår p.t. manuelt, og det er nødvendigt, at der udvikles høstmaskiner eller

teknikker, som kan gøre høsten mindre arbejdskrævende.

PRINCIP OM NÆRHED

Selvom muslingeproduktionen i opdræt er kendt gennem 25-30 år, så er det nyt at arbejde med det som kompensationsopdræt. Havbrugene står med udfordring ved forøgelse af produktionen af fisk, for de kan kun få lov til at lave flere fisk, hvis de kan fjerne næringsstofferne, som afgives ved produktionen. Hvis havbrugere skal videre, så er en af strategierne at kompensere ved at lave biomasse og dermed fjerne næringsstoffer fra vandet.

Lige pt. afventes en afklaring på det såkaldte nærhedsprincip. Det vil sige, om der må anvendes et kompensationsopdræt af blå biomasse, som ikke nødvendigvis ligger tæt på havbruget, men som dokumenteret henter næringsstoffer op af vandet et andet sted i samme vandområde. Muslingeproduktionen er nemlig mest effektiv i kystnære og belastede fjorde, for eksempel Horsens Fjord hvor der er rigeligt med føde i form af planktonalger.

”Det er et nyt område, og derfor skal de myndighedsmæssige rammer udvikles på området, og det tager tid. Det betyder ikke, at vi skal afholde os fra at se på denne udvikling. Gennem projektet har vi indsamlet værdifuld viden om produktion og anvendelse af blå biomasse, og der ligger et stort potentiale, og det kan lade sig gøre. Det betyder ikke, at der ikke også er udfordringer, og der er ingen tvivl om, det er svært at være pioner,” siger Per Dolmer.

“

Dyrkning af tang, muslinger og andre former for blå biomasse kan bidrage til fremtidens fødevarerproduktion, energi og et bedre miljø.”

Per Dolmer

Og så er der lige det, at den vigtigste samarbejdspartner i dette projekt også er en småbesværlig makker. Havet. Forsøg, overvågning og indsamling af data – alt bliver en tand mere besværligt, fordi det foregår ude på det store blå. Det kræver nogle andre metoder, og der ligger også et helt andet konfliktspekt, end der gør på land.

”Det er dyrt og alting er mere omstændeligt, når man arbejder på havet, så det er klart, at der er udfordringer. Hvis vi lægger produktion derude, så beslægttes arealer selvfølgelig, og nogle vil mene, at afmærkninger og anlæg både er i vejen og grimme at se på. Men vi må også indse, at verdens befolkning vokser, og behovet for fødevarer og energi er stigende. Derfor bliver vi nødt til at se på alternative metoder samtidig med, at vi passer på vores miljø, og der har havet et stort potentiale,” siger Per Dolmer.

Forelsket i havets små skabninger

PROFESSOR, FORSKER, KLIMADEBATTØR, INDVANDRER. DER ER ET VÆLD AF BETEGNELSER AF PUTTE PÅ DEN 61-ÅRIGE, DANSKTALENDE AMERIKANER, SOM HAR PRÆGET DEN DANSKE OG INTERNATIONALE KLIMASCENE Gennem sit imponerende arbejdsliv. Det stod næsten skrevet fra fødslen, at det skulle gå sådan.

Kærligheden til havet går længere tilbage, end hun i virkeligheden kan huske. Katherine Richardsons bedsteforældre boede ved havet i Maine på den amerikanske østkyst, hun er kommet der i ferierne helt fra hun var spæd, og så længe hun kan huske tilbage elskede hun at befinde sig på, i og nær ved vandet. Hun kommer stadig i Maine hver sommer, og hun elsker det stadig lige så højt. Hun voksede ellers op med at passe dyr sammen med veninderne uden for Chicago – de andre piger svarede resolut dyrlæge, når de voksne spurgte 'hvad skal du så være, når du bliver stor'. Til både hendes egen og andres overraskelse, svarede 11-årige Katherine spontant havbiolog, og det blev så det, hun svarede fremover. Hendes forældre gjorde hende den store tjeneste ikke at afsløre, at det ikke var synderligt nemt for en kvinde at gå den vej, men også det fik hun ind med moderermælken. Moderen var selv en mønsterbryder, der ikke fulgte tidens normer for kvinder. Derudover tog forældrene børnene med til foredrag, blandt andet om havet, hvor den målrettede pige satte sig på første række, og lyttede med åben mund, i håbet om at blive inviteret med ind i de voksnes arbejde.

"Det blev jeg nu aldrig, men jeg gik efter at fortsætte i den verden. Jeg var

dog meget i tvivl, om jeg skulle blive havbiolog og forske i havet eller gå den politiske vej og påvirke regulativer på området. På den måde er det helt fantastisk at være havnet i Danmark, hvor det kan lade sig gøre at være tæt på den politiske proces, selvom jeg arbejder i den akademiske verden," fortæller hun.

“Den eneste motion, jeg nyder om vinteren, er min romaskine i kælderen. Jeg lader som om, jeg er på havet hele tiden. Det er en del af mit blod.”

Kontoret ved Statens Naturhistoriske Museum på Københavns Universitet afslører ikke umiddelbart en aktiv havbiolog. Bortset fra en plakat fra Maine og et billede med en båd, er her bog efter bog, afhandling efter afhandling om 'Climate Change' og mapper i lyseblå-grøn farve, der gemmer på data fra togter. Der ses ingen vaders og fiskenet. Til gengæld fylder den 61-årige forskers energi hele rummet. Når først emnet falder på søgningsen efter havets gåder, så løber ordene ud af munden på hende med det næsten

”Vi er i sommerhus i Maine fire-fem uger hver sommer, hvor jeg sejler, svømmer, fisker og kigger ud på havet. Her har jeg set mine børn kaste de samme sten på stranden, som jeg gjorde 20 år tidligere, og jeg håber, at jeg snart kommer til at se mine børnebørn gøre det samme.”

Ganske lille udpluk af Katherine Richardsons cv

- Født i Chicago, USA i 1954
- Har boet i Danmark siden begyndelsen af 80'erne, er gift og har to børn
- Leder af Sustainability Science Centre, Københavns Universitet
- Professor i Biological Oceanography, Københavns Universitet
- 2015- Medlem af Klimarådet
- 2007-2012 Formand/medlem af European Research Committee (ERC) Starting Grants Evaluation Panel: Earth System Science
- 2010 Ridder af Dannebrog
- 2008-2010 Formand for Klimakommission
- 2007- Medlem af bestyrelsen Aage V. Jensen Natur Fond
- 1996-2003 Medlem af Statens Naturvidenskabelige Forskningsråd, næstformand 1996-2002, formand 2002-2003

perfekte danske tilsat en skefuld dialekt, sådan som man kunne forestille sig, at Kronprinsesse Mary taler om 20 år. 'Mine kære fytoplankton' siger hun flere gange og fortæller begejstret videre om de mikroskopiske planters fantastiske færd under havets overflade.

PLANKTON ER DEN RØDE TRÅD

Vejen til Danmark gik over en ph.d. i Wales, hvor hun mødte en dansker og blev på den måde ført over Vesterhavet og arbejdede sig ind i den danske forskerverden. I begyndelsen af karrieren blev hun ellers beskyldt for at spille skatteborgernes penge på ligegyldig forskning om små organismer, som man ikke engang kan se med det blotte øje. Lige indtil det viste sig, at netop de organismer er med til at optage enorme mængder CO₂, hvilket reelt set betyder, at havet har gjort os en kæmpe tjeneste. Så var hendes forskning lige pludselig klimarelevant, og nu er hun anerkendt i hele verden, er rådgiver for FN's Klimapanel og arbejder sammen med Nobelpristagere og Ban Ki-moon'er (FN's generalsekretær). Cv'et i sig selv er en længere afhandling. Men selvom hun bliver rykket i fra alle leder og kanter som klimaekspert, så var det egentlig ikke det, der var hendes mål. Hun vil gerne påvirke det politiske system, men det har altid været og er stadig forskningen og søgen på at forstå havets mekanismer og organismer, der tænder lys i hendes øjne.

"Havet dækker to tredjedele af jordens overflade, og det opbevarer enorme mængder CO₂. Vi kender en del af processerne for, hvordan det lader sig gøre, men ikke alle. Det er derfor, jeg bliver ved med at forske – jeg har altid haft et behov for at vide og forstå, hvordan tingene fungerer," siger hun.

Hun har arbejdet med fytoplankton lige siden sit bachelorprojekt, og selvom karrieren har bragt hende vidt omkring, så har det altid været den røde tråd. Næste sommer rejser hun igen på forskningstogt for netop at blive endnu klogere på de små planter, som hun forelskede sig i som ganske ung.

GLASSET ER ALTID HALVT FYLDT

Katherine Richardson ved udmærket, at naturvidenskab og havets bittesmå organismer og planter ikke interesserer de fleste en dyt – med hendes egne ord – det er hun helt afklaret med, men hun håber alligevel, at vi alle får øjnene op for, at naturen i havet er mindst lige så værdifuld som den, vi kan se og røre på landjorden.

"Al liv begyndte i havet, så det siger næsten sig selv, at det er af enorm betydning. Alligevel er langt de fleste naturindsatser på land, og vi forstår ikke rigtig havet. Vi tror, at når vi forstår grundregler for naturen på landjorden, så forstår vi også havet, men det er noget helt andet. Planterne er så små, at vi ikke kan se dem med det blotte øje, men relativt er størrelsesforskellen som mellem en mus og en elefant, og diversiteten er enorm. Det er fantastisk," siger hun.

Hendes forskning bidrager blandt andet til at opnå en bedre miljøforvaltning af havet. Noget der rent faktisk er af nyere karakter. Førhen var alt tilladt med mindre, det var forbudt, og det siger næsten sig selv, at når der ikke er nogen, der har ejerskab, så er der heller ikke nogen, der føler sig ansvarlig. Men samtidig med, at mange vismænd, forskere og meningsdannere mener, at vi er tæt på undergangen, så går denne kvinde i en anden retning.

"Man kan vælge at fokusere på det negative eller det positive. Hvis jeg ikke troede på det her, ville jeg ikke bruge så meget energi på det. Jeg hører i den grad til den type mennesker, der synes, at revolutionen skulle have været i gang i går, men i stedet for at kigge på enkeltprojekter eller diskussioner, så tager jeg en tur op i helikopteren og ser, hvor vi er på vej hen, og det synes jeg, der er god musik i. Tag nu COP-møderne. Alle talte om, at det var skidt, at vi ikke fik en bindende aftale i 2009, men det var nu måske ikke så skidt alligevel. Her i 2015 er landene langt mere ambitiøse i forhold til deres emissionsreduktioner, end de var i 2009. Så hvis vi i stedet for at give de enkelte COP-møder karakter, anskuer dem som en del af den proces, hvor vi udvikler mekanismer til at tackle klimaforandringer, går det absolut fremad," siger hun.

Men bliver du aldrig frustreret, når du ved, hvad der skal til, og at vi har travlt, når det kommer til klimaet?

"Jo, jeg er da frustreret over, at det ikke går hurtigere – jeg er utålmodig. Men i stedet for at fokusere på det, så glæder jeg mig over, at det trods alt går stærkt. Vi har ryggen mod muren, og det er dødsensalvorligt, men der er også noget at glæde sig over. Så jeg tror på det. Jeg er mor. Når man har børn, er man også nødt til at tro på det," siger hun.

INGEN GOLF

61 år. Så er langt de fleste ved at overveje, om pensionstilværelsen skal gå med bridge, golf eller eksotiske rejser. Men ikke denne kvinde. For bare otte år siden var hun projektleder for Galathea 3-ekspeditionens (internationalt forskningstogt i 2006-2007) største projekt, og arbejdskalenderen er i dag fyldt som aldrig før.

Bliver du nogensinde færdig?

"Jeg er nået en alder, hvor jeg godt kunne lægge min redningsvest på hylden, men jeg er slet ikke færdig. Jeg ville have solgt min bedstemor for at være så meget som muligt med på Galathea, og mit projekt var der hele tiden. Siden Galathea har jeg været på tre togter, og til næste år har jeg endnu et togt i Nordsøen, hvor jeg igen skal undersøge mine kære fytoplankton, og hvad deres biodiversitet betyder. Jeg tror ikke på, at jeg holder op med at brænde efter at forstå, hvordan havet fungerer," siger hun.


Og så er der også lige en doktorafhandling – selvfølgelig om de kære små.

"Jeg har skrevet 80 procent af den, og jeg skal ikke i graven, uden den er færdig. Den skal nok også blive til en bog. Så nej, jeg er ikke ved at lukke og slukke. Jeg skal løse mange gåder, inden jeg er færdig. Men jeg kommer aldrig til at løse gåden."

A woman with short dark hair, wearing a purple turtleneck, a black and white patterned scarf, and a dark jacket, is shown in profile against a large world map background. Her eyes are closed and she has a slight smile.

FORSKNING FOR FÆLLES FORVALTNING

Fotos: Kasper Løftgaard

A woman in a grey coat, purple turtleneck, and patterned scarf is walking on a bridge with a black metal railing. The background is a dense green forest.

Danmark er i bogstaveligste forstand en lille andedam set i forhold til verdenshavene, og Katherine Richardson indgår i et internationalt netværk af forskere, som arbejder for en bedre ikke blot lokal men global og koordineret forvaltning af havene.



Nøglefisker Villy Nedergaard er på havet mindst 100 gange om året, og han er lige spændt, hver gang han hiver liner og ruser i land.



Nøglefiskerne deltager frivilligt i projektet, men hvert år modtager de en julegave. Det er blandt andet blevet til en redningsvest og en kniv – den bor på Villy Nedergaards båd.

Fisk for en sag

“Fiskerlivet betyder utrolig meget for os. Der sker noget med én derude på havet.”

IDansk Amatørfiskerforening gik de i begyndelsen af 00'erne og rynkede bryn over det, der i dag hedder §7. Hver gang de ønskede at ændre forhold for det rekreative fiskeri – fritidsfiskerne, fik de et nej – blandt andet fordi der ikke lå nogen form for biologiske monitoring i de kystnære områder. Vagn Gram, der er økonomiudvalgsformand i Dansk Amatørfiskerforening, beklagede sin nød til seniorforsker ved DTU Aqua, Josianne Støttrup, og sammen gik de i gang med at udvikle et projekt, der havde til formål at indsamle data.

”De første par år var det lidt spredt fægtning, og vi havde ikke nok materiale til at få det anerkendt som forskningsprojekt. I 2004 gik vi i gang med at få det sat i system, og så handlede det om at få fritidsfiskerne med, og den eneste betaling var at få redskaber stillet til rådighed. Derfor har det handlet om at sikre et stort ejerskab fra fiskerne, og det er vi lykkedes med,” siger Vagn Gram.

Gennem 10 år har mere end 100 frivillige fiskere over hele landet registreret

fangster og sendt data til DTU Aqua, og det danner nu grundlag for den første reelle forskning i de kystnære områder. På moderne dansk det man kalder crowdsourcing – hvor man outsourcer opgaver til et relevant netværk af mennesker.

”Der har simpelthen ikke været interesse for og midler til at lave forskning på dette område, men med Nøglefiskerne har vi fået et fantastisk datasæt. De er meget opmærksomme på havmiljøet, så vi har øjne hele vejen omkring Danmark. Det er også, hvad vi kalder citizen learning – projektet giver anledning til dialog om havmiljø og fiskeøkologi, så de er gode ambassadører for havmiljøet, ansvarlig fiskeri og god sikkerhed til søs. Mange af dem har fisket i 30-40 år, så de har et fantastisk kendskab til udviklingen i de lokale områder, som er guld værd for os forskere,” fortæller Josianne Støttrup fra DTU Aqua.

En gang om året mødes Nøglefiskerne på Fjelsted Kro, hvor de bliver informeret om status på projektet og drøfter forskellige emner. Projektet betales af de



SIDEN 2002 HAR MERE END 100 DANSKE FRITIDSFISKERE REGISTRERET DATA FOR DTU AQUA, OG DET GIVER VÆRDIFULD VIDEN OM FISKEBESTAND OG HAVMILJØ I DE KYSTNÆRE OMRÅDER.

såkalte Fiskeplejemidler, og hver tredje år skal der indleveres en rapport, hvorefter det vurderes, om der gives midler til nye tre år.

VIDEN FRA VIBEN

70-årige Villy Nedergaard fra Sæby har fisket siden han var 'sådan en bette jen' – fortæller han, mens han holder armen ud og viser, hvor stor lille Villy var, da han var med sin far ude at træde skrubber. Han er én af dem med saltvand i blodet, og han er ude på havet i hvert fald 100 dage om året. Han kom med i projektet i 2009, og året igennem sætter han sig ved computeren og indberetter, hvad han har hevet i land fra sin 23 fods jolle, Viben, Sæby.

"Det er spændende at være med i sådan et projekt, og det har også betydet, at jeg har deltaget i andre projekter blandt andet med at sætte nye fisk ud, som på sigt betyder, at der er lidt at tage af for os fritidsfiskere. Det koster os jo ikke noget, og så mødes vi en gang om året og får en god frokost og får viden om, hvordan det går. Det betyder også, at jeg har noget at få tiden til at gå med som pensionist," fortæller han.

Den virker nu ikke som om, at det er et problem for den pensionerede slagteri-arbejder, der også passer sit motionscenter, det frivillige arbejde på sin tidligere arbejdsplads og rejselivet. I en

alder af 70 år har han oven i købet tilføjet 'Open Water'-dykkercertifikat til sit saltvands-cv.

EN LØFTESTANG

Og sådan er Nøglefiskerprojektet fyldt med frivillige ildsjæle som Villy Nedergaard, der er med til at overvåge Danmarks kystnære områder og være bannerførere for nye rekreative projekter.

"Vi har nu styr på de fiskearter, der er i de kystnære, danske farvande – hvor de er og hvornår. Vi kan bruge informationerne til at hjælpe en bestand op, hvis den er ved at blive udryddet og også til at udforme eller udfordre reglerne for fiskeriet. På et tidspunkt var ålefiskeriet for eksempel ved at blive helt forbudt, men på grund af de data, Nøglerfiskerne havde samlet om ål, kunne vi nøjes med at regulere og forbyde det en del af året. Det gjorde en kæmpe forskel for mange af fiskerne, for hvem ålefiskeriet betyder så utrolig meget," fortæller Vagn Gram.

I det hele taget har Nøglefiskerne udviklet sig til et kæmpe netværk, som er løftestang for mange andre projekter, der ikke kun handler om at overvåge og udsætte fisk. Der er blandt andet udført mindre forsøg med at udsætte kunstige rev, som blandt andet har været forgænger for det store stenrevsprojekt, Blue Reef, ved Læsø. Og når Nøglefiskerne

mødes får de også viden om, hvordan de andre projekter forløber.

"Det er spændende at følge, og det er rart at vide, hvordan bestandene har det. Vi mener, at det er blevet sværere at være fritidsfisker end i gamle dage, men det er også vigtigt, at der er regler for området. Fiskerlivet betyder jo utrolig meget for os. Der sker noget med én derude på havet – hovedet bliver blæst rent, og det giver én ro. Jeg er spændt, hver gang jeg hiver linerne og ruserne ind," siger Villy Nedergaard.

Nøglefiskerne

I Nøglefiskerprojektet registrerer medlemmer af Dansk Amatørfiskerforening og Danmarks Fritidsfiskerforbund, hvad de fanger, hvor og hvornår og indsender oplysningerne til DTU Aqua. For at sikre sammenlignelige resultater, fisker de med ens redskaber (tre garn og/eller tre ruser), som de får af DTU Aqua. Fiskeriet foregår på samme positioner gennem hele forsøgsperioden. Positionerne er valgt af fiskerne selv i samarbejde med DTU Aqua.



VINTERUNDERHOLDNING - MED VAND

Uanset hvor du er i landet, kan du (næsten) altid finde underholdning, som tager dig med under vandet. Mange af stederne arbejder også med forskning og undervisning – og mon ikke, der er noget for både børn og barnlige sjæle.

Dansk Skaldyrcenter

Nykøbing Mors

www.skaldyrcenter.dk

Fiskeri og Søfartsmuseet – Saltvandsakvariet

Esbjerg

www.fimus.dk

Kattegatcentret

Grenaa

www.kattegatcentret.dk

Aqua, Akvarium Dyrepark

Silkeborg

www.visitaqua.dk

Den Blå Planet

Kastrup

www.denblaaplanet.dk

Øresundsakvariet

Helsingør

www.oresundsakvariet.ku.dk

JyllandsAkvariet

Thyborøn

www.jyllandsakvariet.dk

Fiskeriets Hus

Hvide Sande

www.fiskerietshus.dk

Nordsøen Oceanarium

Hirtshals

www.nordsoenoceanarium.dk

Fjord og Bælt

Kerteminde

www.fjord-baelt.dk

VINTERBADNING

Der findes cirka 50 vinterbadeklubber i Danmark, som er fordelt over hele landet, og klubberne tæller tilsammen cirka 30.000 medlemmer.

Du må vinterbade, hvis du har et godt helbred og ikke lider af et tårnhøjt blodtryk eller alvorlige hjertesygdomme. Hvis du har en hjertesygdom og tager meget medicin, bør du tale med sin læge, inden du kaster sig ud i bølgen blå.

Det vides ikke med sikkerhed, hvad der sker med kroppen ved vinterbadning.

Man ved, at immunsystemet bliver aktiveret, når man udsætter sig selv for kortvarige kraftige stimuli. Når man hopper i iskoldt vand, så får man gang i hele immunsystemet. En undersøgelse har vist, at hyppigheden af øvre luftvejsinfektioner som forkølelse, bihulebetændelse og halsbetændelse falder med 40 procent hos vinterbadere.

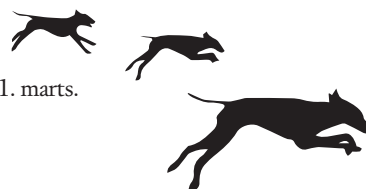
Som ekstra bonus fryser vinterbadere ikke nær så meget, når de er ude i det kolde vejr. Det kan være en fordel, hvis

man bor i lande, hvor temperaturen kan blive meget lav – eksempelvis i Rusland, hvor vinterbadning bruges som et middel til at ruste sig mod kulden.

Læs mere om vinterbadning og lykke i interviewet på side 24.

VIDSTE DU...

Vidste du, at din hund må løbe frit på strande i perioden fra den 1. oktober til den 31. marts. På alle andre tidspunkter skal den være i snor.





VINTERMÅNEDERNE BANKER PÅ DØREN. VI HAR SAMLET ET PAR FIF OG HISTORIER OM VAND I DEN KOLDE TID.

Vand om vinteren

VINTERFISKETUR

Selvom vinteren er kold, så betyder det slet ikke, at fiskeri er umuligt. Du skal bare klæde dig rigtigt på, finde det rigtige sted og fiske på den rigtige måde. Du kan både have heldet med dig ved kysten og i søer.

Ved kysten er jagten på smækfede kysttorsk og blanke havørreder åben for de, som gerne vil prøve lykken i vintertiden. En god vinterfiskeplads

er et sted, hvor ferskvand har udløb ved kysten, for eksempel i nærheden åer og bække. Du skal selvfølgelig altid være opmærksom på fredningsbæltterne. Et andet sted er der, hvor kilder sender ferskvand ud i havet. De kilder findes ofte i områder med bakker og skrænter. Ferskvand er en ren havørred-magnet, når den kolde tid kommer på grund af det lavere saltindhold.

Vinterfiskeri i put and take-fiskesøer er glimrende. Fiskene er sløvere og 'står senere op' om vinteren, og som tommelfingerregel er det bedst at fiske fra sidst på formiddagen til sidst på eftermiddagen. Du skal næsten altid fiske dybt, når du vinterfisker i en fiskesø, da fiskene svømmer ned til bunden, hvor der er varmere.

VINTER, VAND OG VARMEFORBRUG

Kulden banker på, og vinteren står for døren. Du tænder for varmen og kvier dig måske over varmeregningen, der truer forude. Men den kan blive mindre, hvis du undgår kalkaflejringer i varmeanlægget. Blot 1 millimeter kalkbelægning i varmeanlægget øger energiforbruget med op til 10 procent, og beregninger viser, at en husstand typisk kan spare mere end

15.000 kroner alene på varmeregningen over en tiårsperiode ved at fjerne kalken. Det er cirka det tredobbelte af udgiften til at fjerne kalken.

Mange danskere bor i områder med hårdt, kalkholdigt vand. Kalken øger ikke alene energiforbruget, men det nedsætter også levetiden på varmeanlægget. Moderne og energieffektive varmeanlæg

er mere kompakte og højeffektive, og dermed stiger følsomheden over for tilkalkninger. Du kan fjerne kalken i vandet til centralvarmesystemet ved at montere et filter på vandtilførslen til varmeanlægget. Kalk sætter sig typisk alle de sårbare steder, hvor der er forsnævninger, eller der hvor temperaturen er højest.

GÅ GLAD I (LIDT KORTERE) BAD

Det er koldt udenfor, og det er fristende at blive gennemvarm med et dejligt, langt bad, og det er vi danskere glade for. De seneste 10 år er vandforbruget i husholdninger faldet med 15 procent, men til gengæld er forbruget af varmt vand steget, blandt andet fordi vi går mere i bad. Hvis du sparer på det varme vand, sparer du både på vandregning og varmeregning.

I 2013 brugte en dansker i gennemsnit 38,9 m³ vand i sin bolig, eller 107 liter pr. dag. En familie på voksne og to børn bruger cirka 150 m³ vand om året – den gennemsnitlige vandregning er altså på 9.399 kroner om året. Sådan anvendes vandet i hjemmet typisk:

- Bad og personlig hygiejne: 36 %
- Toiletskyl: 27 %
- Tøjvask: 13 %
- Opvask, rengøring: 10 %
- Mad og drikke: 7 %
- Øvrigt: 7 %



Verdens lykkeligste folk med den lange kystlinje

Foto: iStock

VI HAR SPURGT LYKKEFORSKER OG PROFESSOR I ØKONOMI FRA AARHUS UNIVERSITET, CHRISTIAN BJØRNSKOV, HVORDAN HAVET OG LYKKE HÆNGER SAMMEN. OG OM DET HAR NOGET PÅ SIG, AT MAN BLIVER LYKKEligere AF AT HOPPE I HAVET OM VINTEREN.

Hvad betyder havet for vores lykkefølelse?

Det har ingen direkte betydning, men havet har en symbolsk betydning, da det rent historisk set er vores vej ud i verden. Det betyder, at det ligger dybt i vores selvforståelse, at vi hænger sammen med resten af verden, og vi har mulighed for at tage derud. Og det bidrager til vores lykkefølelse.

Men havet er også noget, vi forbinder med oplevelser, og noget der ikke er hverdag. Når vejret er godt, tager vi til havet, og det er en af de mest naturlige ture væk fra hverdagen, og noget vi ofte gør sammen med familie og venner, så det er både en oplevelse og en bekræftelse af vores nærmeste sociale relationer. Men så er der også det med havet, at det aldrig er den samme oplevelse hver gang.

Hænger havet overbøvedet sammen med titlen af at være verdens lykkeligste folk?

Rent økonomisk er det ikke nogen tilfældighed. Generelt er det sådan, at lande, der har en lang kystlinje, er rigere, og det er blandt andet med til at forklare, at vi også historisk set har haft succes, fordi vi er bedre forbundet med resten af verden. Dengang var

havet langt den hurtigste transportvej, og derfor var der ikke lang til resten af verden, selvom vi kun har cirka 70 kilometer landegrænse. Det har gjort vores liv bedre, at vi er rigere på penge, men også rigere på oplevelser, fordi vi altid er taget ud i verden.

Hvad er sammenhængen mellem vinterbadning og lykke?

Vinterbadning vil altid være en kortvarig rus. Det særlige er, at der er en hurtig tilvænning til disse oplevelser, så hvis man først er begyndt på det, så er det ikke nemt at stoppe igen. Det er en sund afhængighed, men det er en psykologisk afhængig. Det er nogenlunde den samme lykkefølelse, man opnår hver gang, men modsat hvad mange tror, så bidrager det ikke til langvarig lykke. Der spiller den sociale del, og det at have en aktiv livsstil en større rolle. Langvarig lykke er en kombination af flere ting, blandt andet det at have gode sociale relationer, tillid til mennesker i bredere forstand og en fornemmelse af personlig frihed, hvor man til enhver tid kan vælge indholdet i livet selv, brikker i et lykkeligt liv.

Læs mere om, hvad vinterbadning betyder for helbredet på side 22.



Vind denne lækre bodywarmer-vest.
Vinderen bliver kontaktet direkte.

Årstiden...

I SOMMERUDGAVEN AF VÆKST HAVDE VI EN FOTOKONKURRENCE, HVOR I KUNNE INDSENDE JERES BEDSTE EFTERÅRSBILLEDE. VI TAKKER FOR EN RÆKKE FINE BIDRAG. TILLYKKE TIL VINDEREN MIKKEL SCHWITZER JUSTESEN. SE FLERE BILLEDER PÅ WWW.HEDESELSKABET.DK

NY KONKURRENCE

Nogle metrologer forudser, at vi får en hvid vinter, og det kan give anledning til at lufte kameraet derude i det frostklare sceneri. Send dit bedste vinterfoto

til vaekst@hedeselskabet.dk og vind en lækker vest til overgangssæsonen fra HD2412. Billedet skal være minimum 1 MB, og det skal være sendt senest den 5. februar 2016.

STRANDEN VED
NYBORG DEN
16. OKTOBER 2015

"Jeg var ude at gå en tur med min familie på denne temmeligt forblæste dag. Der var meget skumspøjt, og midt ude i vandet var der denne ensomme mole, som jeg synes fungerer perfekt til at fortælle en historie. Når alt kommer til alt, er det jo det, billeder handler om. Molen står bare der år efter år og bliver langsomt skyllet bort."

Foto: Mikkel Schwitzer Justesen



4 PROJEKTER MED VAND

Botanisk Have er ét af Aarhus' skønneste, grønne områder. Tre små søer pryder det kuperede terræn – ikke mindst efter, de er blevet oprenset og nu rent faktisk kan opfylde opgaven om at håndtere regnvand.

Botanisk Haves søer

Fra plumrehul til regnvandsbassin

MIDT I AARHUS LIGGER BOTANISK HAVE, OG INDE I HAVEN LIGGER TRE SMÅ SØER, SOM HEDEDANMARK HÅNDBERER OPRENSNINGEN AF, SÅ DE RENT FAKTISK ER SØER IGEN.

Haven er anlagt i et kuperet terræn med vidtstrakte plæner med store, fritstående træer og små, intime, grønne rum. Et vandløb løber igennem hele haven, danner tre søer og løber videre ned gennem Den Gamle By og dens kanaler. Søerne er beregnet til at håndtere regnvandet, men de blev sidst oprensede i 1999 og var derfor ved at være næsten fyldt op med mudder, gamle blade, tagrør, siv, cykler, andefoder og så videre. Så **de trængte for alvor til at blive oprenset** igen for ikke at ende som en tilgroet mose. De første søer blev oprenset i 2014, og den sidste bliver det her i efteråret.

Udover at håndtere regnvandet, tjener søerne et rekreativt formål for havens gæster. **Det giver mere variation og liv i parken**, og det fører også et andet dyreliv med sig i form af fugle og insekter. Der er blevet kørt 400 tons sediment væk fra de første to søer, og op mod 200 tons bliver fjernet fra den tredje. Det giver søer med **renere vandkvalitet**, da sedimentet indeholder betydelige mængder tungmetaller og kulbrinter.

Bunden er sænket, og det betyder, at der er plads til mere vand, så søen kan opfylde sit formål om at håndtere regnvandet. Sidst da søerne blev oprensede, blev de tømt for vand og derefter gravet op.

Denne gang er det **udført mere skånsomt**, hvor en del af vand og sedimenter er pumpet op. Det har forhindret udlægning af en 500 meter kørepladevej og transport af store maskiner i haven til gene for gæsterne og med et efterfølgende stort arbejde med reetablering. Resten er gravet op fra en flydende gravemaskine, så der er blevet **kørt minimalt i haven**. Efter opgravningen er sedimentet blevet afvandet i en container og sendt tilbage i søen. Om fem til ti år skal samme øvelse udføres igen, så aarhusianerne fortsat kan have en varieret park med skønne søer midt i byen.



Enghave Brygge er den sidste del af en gammel vision for bebyggelse i indre havn i hovedstaden. Der er to bygherrer på projektet, der kommer til at rumme cirka 2.400 boliger og op mod 1.600 arbejdspladser. NPV har cirka to tredjedele af projektet og By & Havn den sidste tredjedel. Der skal i alt skabes ti nye boligøer, og det stiller særlige krav til VVM-redegørelser for at passe på vandmiljøet – både i og udenfor havnen.

Enghave Brygge

Lystfiskeri fra stuevinduet

I INDRE BY I KØBENHAVN BYGGES MONDÆNE LEJLIGHEDER UDE I HAVNEN – ORBICON HAR HÅNDTERET FORUNDERSØGELSER, FELTUNDERSØGELSER OG SAMLET VVM-PROCES UNDER PROJEKTETS FORBEREDELSE AF TI NYE BOLIGØER.

Man kunne måske tro, at Københavns Havn er en omgang plumrevand med gamle cykler som bunddække, men det er langt fra tilfældet. Der er god vandudskiftning, vandkvaliteten er rigtig fin, og der er god forekomst af ålegræs og masser af skrubber, ål, sild og havørreder. Om sommeren er vandet også fyldt med glade havnebadere. Lidt syd for havnen ligger Kalveboderne, som består af et Natura 2000-område særligt beskyttet naturområde), som **kræver særlig dokumentation**, når der skal bygges nyt i havnen.

Enghave Brygge er ti nye boligøer og er sidste del af en gammel vision for den

sydlige del af indre havn, hvor der **etableres boliger ud i havnen** med kanaler mellem blokkene efter hollandsk forbillede. Men inden byggeriet kan gå i gang foreligger en lang proces med at redegøre for vandkvalitet, sediment, jordforurening og så videre.

Byggeriet er VVM-pligtigt, hvilket betyder, at en lang række forhold skal afklares og vurderes, inden byggeriet går i gang. Det være sig jordforurening, støj, vind, sediment, vandkvalitet, kortlægning af ålegræs og så videre. I området er der forenet sediment, og det betyder, at byggeriet bliver opført med en lukket spunsning – for at forhindre spredning af

kviksølv ud i vandet. Så vidt muligt bliver jorden genanvendt, og hvis det ikke er muligt, køres det til deponi, hvorefter ny jord køres på.

Erfaringer fra de andre byggerier viser, at der relativt hurtigt begynder at vandre ålegræs ind i de nye kanaler, og det er tegn på **god vandkvalitet**. Men udover, at vandets beboere er sikret gode forhold, så ønsker man med byggeriet også at give byggeriets beboere nogle unikke forhold med vandkig og mulighed for at have egen kajak, kano eller båd fortøjet ved stuevinduet



Harrestrup Å skal forvandles fra spildevandskanal til en naturligt slyngende å til glæde for besøgende i parken, som den løber igennem. På sigt kan det betyde en ny badestrand i Valby Parken.
Illustration: GHB Landskabsarkitekter

Harrestrup Å

Fra spildevand til biodiversitet

ORBICON ER RÅDGIVENDE INGENIØRER PÅ OPGAVEN OM AT TRANSFORMERE HARRESTRUP Å VED KØBENHAVN FRA SPILDEVANDSKANAL TIL EN NATURLIGT SLYNGENDE Å.

Harrestrup Å, udspringer omkring Albertslund ved København. Åen løber gennem de tre kommuner, København, Rødovre og Hvidovre over en strækning på 20 kilometer, hvoraf Orbicon skal arbejde med cirka tre kilometer. Den skal genoprettes fra at være et spildeteknisk anlæg til en ren å med høj biologisk diversitet.

Målet på sigt er at etablere en **badestrand** ved Valby Parken i Kalvebod Løbet. De øvrige succeskriterier med opgaven er, at der skabes bedre tilknytning mellem åen og Vigerslev Park i Hvidovre. Den renoverede å vil med etableringen af fladere skråningsanlæg blive mere tilgæn-

gelig og skabe større oplevelsesmæssig værdi i parken. Åen skal opnå en bedre funktion som faunakorridor, **større biologisk mangfoldighed** og bedre balance mellem rovfisk og fredfisk, bedre og mere naturlig vandløbsdynamik og en mere varieret flora. Kort sagt en park med en å fyldt med planter og dyr.

Som del af det samlede projekt for Harrestrup Å forpligter forsyningselskaberne sig til at anlægge nye bassinledninger til at tage de cirka 40-50 årlige overløbshændelser, der tidligere er ledt direkte ud i Harrestrup Å med opblandet spildevand. Åen er i dag i realiteten en **spildevandskanal** med betonsider og betonbund, der

ligger i en nedgravet rende, afskåret fra Vigerslev Park med hegn og hæk. Med projektet skal dette udtryk ændres, og vandløbet skal omlægges med et mere naturligt og genkendeligt udtryk som en **naturligt slyngende å**, der er en aktiv del af parken.

Der bliver anlagt naturlige bredanlæg med beplantning, og der bliver **adgang fra parken med opholdsplateauer**, så parkens brugere kan komme helt ned til det rene vandløb og nyde naturen. Derudover bliver de omkringliggende parcelhuse sikret i forhold til overløb, og på sigt får de altså også adgang til en badestrand i nærheden.



Bedre vilkår for dyr og planter, og mere natur til beboerne. Det er resultatet af Danmarks største, tværkommunale klimatilpasnings- og naturprojekt.

Karlstrup Mose

Da en drøm blev til virkelighed

GREVESOLRØD FORSYNING HAR SAMMEN MED KOMMUNERNE GREVE OG SOLRØD GENNEFØRT DANMARKS STØRSTE, TVÆRKOMMUNALE, INTEGREREDE KLIMATILPASNINGS- OG NATURPROJEKT. HEDEDANMARK HAR STÅET FOR ANLÆGSARBEJDET.

Projektet har mere end 15 forskellige interessenter arbejde sammen for sikre færre oversvømmelser for de lavtliggende boligområder i Greve og Solrød, skabe bedre natur og vandmiljø i et område, som borgerne har lyst til at bruge som et **rekreativt åndehul**. Til gengæld slipper en række borgere for at få en sø i kælderens, når det regner kraftigt. Området har været hårdt ramt af oversvømmelser i forbindelse med skybrud.

Millioner af kroner er sparet ved at håndtere vandet på overfladen i stedet for at bygge underjordiske forsinkelsesbassiner. Dyr, planter og insekter har

fået bedre vilkår, og der er skabt bedre rammer for friluftaktiviteter i området. Adgangsforholdene er forbedret både for mennesker og dyr, og de tekniske anlæg er **bygget på naturens og terrænets præmisser**.

Der er etableret nye søer og vådområder, og åen er sluppet fri fra før at være en lige kanal til nu at have naturlige snoninger – alt sammen til gavn for dyre- og plantelivet. I åen er der anlagt nye stenmaterialer med skjulesten og gydegrus, som giver en meget **bedre bund for fiskelevet**. Der er foretaget fiskeundersøgelser på det nye stræk, som allerede viser en positiv udvikling for fiskebestanden. Det

kommer på sigt til at glæde lystfiskerne ude ved kysten.

Med projektet var også udnyttelse af et uopdyrket potentiale i områderne ved Karlstrup og Karlslunde moser. Førhen var moserne udtørrede, men nu får de tilført mere vand – som de gjorde oprindeligt, og det er også med til at skabe et rigere dyreliv i området. Der er anlagt nye stier, så beboerne får **bedre adgang til naturen**. Man har oven i købet anvendt en del af jorden, som ellers skulle køres væk, til at hæve og forbedre fodboldbanen, der førhen var våd og i perioder ubrugelig. Alt i alt 'en drøm der er blevet til virkelighed', efter udsagn af Solrøds borgmester.



Ny bog om KVL'S historie

GENNEM NÆSTEN 150 ÅR SATTE DEN KONGELIGE VETERINÆR- OG LANDBOHØJSKOLE SIT PRÆG PÅ UDVIKLINGEN AF DET DANSKE SAMFUND, OG EN NY BOG FORTÆLLER HISTORIEN OM INSTITUTIONENS UDVIKLING FRA HØJSKOLE TIL UNIVERSITET. HEDESELSKABET HAR STØTTET BOGPROJEKTET MED 100.000 KRONER.

På en sensommerdag først i september lagde Det Natur og Biovidenskabelige Fakultet på Københavns Universitet lokaler til en bogudgivelse, som har en særlig tilknytning til de fysiske rammer. I udgivelsen, som har fået titlen "Mellem land og by - Landbohøjskolens historie", fortæller forfatter Bo Fritzboeger historien om Den Kongelige Veterinær- og Landbohøjskole i København. Og der var mange tråde, som skulle samles. Stedet blev nemlig grundlagt allerede i 1858, mens Landbohøjskolen blev en del af Københavns Universitet i 2007, hvor den blev indlemmet i Det Natur og Biovidenskabelige Fakultet.

Bogen handler om selve institutionen med spændende og sjove anekdoter fra hverdagen krydret med mange af de forskningsmæssige resultater, som Land-

bohøjskolen har bidraget med gennem årene. På den måde er det en hel epoke fra start til slut, der gengives på bogens 270 sider.

Bo Fritzboeger, der i dag er lektor, dr. phil, på Københavns Universitet, har haft et livslang forhold til KVL. Han sagde i forbindelse med bogreceptionen:

"Der er to hovedtemaer, som går igen gennem hele bogen. Først og fremmest er det diskussionen om, hvorvidt institutionen skulle ligge i København eller på landet, herunder sondringen mellem hvor forskningsbaseret kontra hvor praksisbaseret stedet skulle være. Det andet underliggende tema er sammenligningen med Københavns Universitet og den mere akademiske verden, som har været fremherskende gennem årene."

I 1858 slog Den Kongelige Veterinær- og Landbohøjskole, KVL, dørene op for

første gang, og syv fastansatte undervisere gik sammen med 192 studerende på kongelig befaling i gang med at "hæve agerbruget i Danmark til et højere niveau". Gennem de næste 150 år var Landbohøjskolen i kontinuerlig udvikling, og i 2008 var der 1.800 fastansatte og 3.500 studerende.

Den Kongelige Veterinær- og Landbohøjskole har i årenes løb uddannet mange kvalificerede medarbejdere til Hedeselskabet, og begge organisationer har spillet en væsentlig rolle i Danmarks udvikling inden for skovbrug og landbrug. Det er blandt andet derfor Hedeselskabet har støttet bogudgivelsen med 100.000 kroner.

Læs mere om støtte fra Hedeselskabet på www.hedeselskabet.dk/stoette

NYHEDER

ORBICON STYRKET PÅ BYGGERIOMRÅDET

Den 1. oktober overtog Orbicon aktiviteter og medarbejdere i Henrik Larsen Rådgivende Ingeniørfirma A/S. Det giver en endnu stærkere grøn profil til den nye fælles virksomhed. De 40 medarbejdere fra Henrik Larsen Rådgivende Ingeniørfirma har ekspertiser inden for bygningsinstallationer og energi, og Orbicon beskæftiger efter købet cirka 600 medarbejdere.

”Vi har set et stigende fokus på energiforbrug, intelligente installationer og indeklima i alle de mange byggeprojekter, vi er involverede i. Det matcher fint vores miljø-, energi- og ressourcefokus, som gennem mange år har været et gennemgående træk inden for alt det, vi laver. Med det nye tilkøb kan vi levere endnu bedre ydelser til gavn for de mange nuværende og kommende kunder, der benytter vores kompetencer, fordi de har erfaret, at der er en god balance mellem ønsket om en attraktiv byggepris og behovet for at skabe tidssvarende byggerier”, siger Jesper Nybo Andersen, administrerende direktør i Orbicon.

Det er ikke kun nybyggeri, der satses på. Det er i lige så høj grad renoveringsprojekter i den eksisterende bygningsmasse, som står for langt størstedelen af energiforbruget.



Foto: Orbicon

XERGI SKAL SIKRE GRØN ENERGI TIL ARLA

Xergis kernekompetencer inden for design og etablering af fleksible og robuste biogasanlæg skal udnyttes i Videbæk vest for Herning. Et nyt biogasprojekt er iværksat med Xergi, NGF Nature Energy og Arla Foods Energy som de primære aktører. Målsætningen for anlægget er, at det skal dække op mod 10 procent af Arlas gasforbrug med CO₂-neutral gas.

Biogasanlægget skal aftage organisk affald fra lokale landmænd og spild fra Arlas mejeriproduktion, og al gassen leveres direkte ind i produktionen i Arla Foods DP ved Videbæk. Dermed kan Arla, der er en af Danmarks største aftagere af naturgas, skifte næsten 60 procent af naturgassen, der i dag bliver anvendt på det ene af Arla Foods' anlæg ved Videbæk, ud med grøn gas.

NGF Nature Energy og Arla har desuden indgået en hensigtserklæring om i fællesskab at udforske mulighederne for fremtidig fælles drift af nye biogasproduktionsanlæg.



Foto: Xergi

PRIVAT PLANTAGE ÅBNES FOR ALLE

Naturen og idérigdommen har altid været kendetegnende for det midtjyske ægtepar Grethe Goldenbeck og Peter Høy. For flere år siden købte de et lille landbrug uden for landsbyen Foersum syd for Tarm i Vestjylland. Med til ejendommen hører en lille plantage, og den ønsker de at gøre tilgængelig for lokalbefolkningen.

”Vores mål er at give gående, cyklister, turister, motionister og andre naturnydere et sted at slå sig ned og nyde stillheden og den medbragte kaffe. Man må også gerne plukke svampe og bær og i det hele taget opleve naturens forunderlige verden,” siger Grethe Goldenbeck.

Området består af en plantage med nordmannsgran og blandet skov, som grænser op til et mindre hedeareal. Den lokale borgerforening i Foersum er med i projektet, hvor der blev ryddet træer, bygget et madpakkehus, opsat borde og bænke og lagt flis ud. Det arbejde har Hedeselskabets medlemspulje støttet med 20.000 kroner.

For at søge puljen skal man være medlem af Hedeselskabet, og det har Peter Høy været siden 70'erne, hvor han blev skovløber.

”Da jeg læste om medlemspuljen i Hedeselskabets tidsskrift fik jeg ideen til at åbne plantagen, så jeg overtalte Peter til at sende en ansøgning. Vi er utrolig glade for støtten, men vi får også brug for frivillige hænder, og derfor betyder det meget med samarbejdet med de lokale borgerforeninger,” siger Grethe Goldenbeck.

Den 6. september blev de frivillige hænder samlet til byggeprocessen, og der var indvielse af huset den 26. september 2015. Plantagen med hyggepladsen ses fra vejen, Lynggårdsvej (cirka 100 meter fra nr. 8), ved Tarm.

HEDEDANMARK OVERTAGER GRØN PLEJE I HILLERØD

Fra den 1. oktober er parker, bymidte og andre grønne områder i Hillerød Kommune passet, plejet og udviklet af HedeDanmark, som også har overtaget opgaverne med at vedligeholde vandløb og rydde sne i den nordsjællandske kommune. HedeDanmark overtager den grønne pleje efter et bud på 20,8 millioner kroner om året for løsning af opgaverne. Ud fra en samlet vurdering af pris, kvalitet, organisering og driftssikkerhed blev HedeDanmarks tilbud anset for at være mest attraktivt.

Op til overdragelsen har HedeDanmark investeret flere millioner kroner i blandt andet nye biler, materiel og indretning af nye lokaler. Aftalen gælder de kommende fire år med mulighed for forlængelse i yderligere to år. Aftalen er indrettet, så en mindre del af de samlede opgaver er fastlagt på forhånd, mens størstedelen af opgaverne afhænger af det konkrete behov – til eksempelvis snerydning – og derfor vil ske efter bestilling.

Foto: Andre Andersen



UNIKT GODS SÆTTES TIL SALG

Efter i næsten 100 år at have tjent som rekonvalescenthjem er det historiske Vedbygaard Gods på Vestsjælland nu sat til salg. Silva Estate, der er ejet af HedeDanmark, skal stå for salget af godset. Det er et historisk og yderst velholdt gods på 474 hektar med eget slot og både park, voldgrav og orangeri derudover store sammenhængende landbrugs- og skovarealer med glimrende fasan- og andejagt samt råvildt, dåvildt og kronvildt.

Salget sker efter grundige overvejelser, og efter at Vedbygaard Gods i næsten 100 år har fungeret som rekonvalescenthjem for blandt andet kvinder, missionærer og andre personer, der har haft behov for at genvinde kræfterne i ro og fred i smukke omgivelser.

Vedbygaard Gods omfatter ud over et fredet slot fra 1500-tallet også en 10 hektar stor park med egen sø, cirka 250 hektar landbrugsjord, 171 hektar skov samt et unikt orangeri fra 1881. Det træfløjede slot opført i gotisk stil er yderst velholdt og fremstår i teknisk god stand indvendigt som udvendigt. Silva Estate, der har specialiseret sig i salg af godser samt skov- og naturejendomme, vil i den kommende periode afdække salgsmulighederne. Forventninger til salgspris ligger i niveauet 115 millioner kroner.

Foto: Silva Estate



KLIMASKOLE SKAL AFHJÆLPE ORBICONS INGENIORMANGEL

I disse år oplever Orbicon en eksplosiv vækst i efterspørgsel på klimatilpasningsløsninger hos både private og offentlige kunder, der mærker effekten af klimaforandringer i deres dagligdag. Derfor ønsker de at sikre kloakker mod ekstremregn, etablere diger til beskyttelse mod oversvømmelser eller anlægge rekreative regnvandsbassiner i den lokale park.

Det store efterspørgsel giver dog visse udfordringer. Rådgiverbranchen kan simpelthen ikke skaffe nok ingeniører til forretningsområdet. Derfor har Orbicon søsat en såkaldt klimaskole, et internt omskolingsforløb, der skal klæde agronomer, datamatikere, landskabsarkitekter og andre faggrupper på til at bevæge sig ind på ingeniørernes enemærker og hjælpe dem med at udvikle løsninger på klimatilpasningsområdet.

”Det betyder, at vi har kunnet trække mange andre fagdiscipliner ind i det her klimatilpasningsområde – og det har taget lidt af trykket af vores ingeniørmangel. Og det har også medført, at vi får bragt andre fagligheder i spil,” forklarer Jesper Nybo Andersen, adm. direktør i Orbicon.



Foto: Konferencen Grønt Miljø

SØNÆS I VIBORG VINDER KLIMAPRIS

Det er femte år i træk, KTC uddeler den kommunaltekniske innovationspris, og det skete på årsmødet den 22. oktober. I år med særlig fokus på klimatilpasningsprojekter. Formålet med prisuddelingen er at påskønne nyskabende løsninger i den kommunaltekniske sektor, til gavn for alle. KTC er en organisation af topchefer i den kommunaltekniske sektor, og det er medlemmer, der kårer vinderprojektet.

KTC's Innovationspris gives til ”et kommunalt innovationsprojekt, der har skabt nye og innovative resultater inden for teknik- og miljøområdet, fra administrative processer til tekniske løsninger eller nye måder at samarbejde på”.

30 projekter kæmpede om prisen, og finalefeltet bestod af sØnæs, som løb med sejren, Klimaprojekt Høje Gladsaxe og Usserød Å i Nordsjælland. Både sØnæs og Høje Gladsaxe har haft Orbicon som teknisk rådgiver.

Med sØnæs har Viborg Kommune om-dannet et vådt og vandlidende område til en spændende bypark i hjertet af Viborg. Her er regnvand et af elementerne, som de besøgende kan opleve og lære om.

sØnæs er en rekreativ bypark med en miljømæssig og klimasikret løsning til håndtering af separat regnvand, og derudover er vandkvaliteten i Sønder sø, som hidtil har modtaget urensset regnvand, forbedret.

Orbicon, Viborg har været ingeniører og rådgivere for Energi Viborg Vand A/S, mens Møller & Grønborg har været landskabsarkitekt og rådgiver for Viborg Kommune.

SANSEHAVE TIL BØRNE- OG UNGEHOSPICE

Nogle opgaver er hverdag og rutine, og så er der opgaver, som ikke bare er spændende og giver faglige udfordringer, men som er noget helt særligt. En af de opgaver løste HedeDanmarks specialafdeling for legelandskaber og sansehaver i et tæt samarbejde med Diakonissehuset Sankt Lukas Stiftelsen. I tilknytning til Danmarks første børne- og ungehospice, Lukashuset, som har plads til fire børn og deres familier, er indrettet en 800 kvadratmeter stor sansehave, der blev åbnet i oktober.

”Det er oplagt, at vi kan trække på vores erfaringer fra andre projekter, hvor vi tænker meget i at tilpasse haverne til beboernes situation. Alligevel er et børnehospice noget særligt, og det gør vi selvfølgelig alt for, at resultatet også skal blive,” siger landskabsarkitekt Lene Lunghøj, som har udviklet projektet.

Tanken bag Lukashuset er at kunne tilbyde familier med livstruede syge børn og unge lindring og aflastning undervejs i ofte lange sygdomsforløb. Sansehaven er etableret i umiddelbar tilknytning til Lukashuset med direkte adgang via en stor terrasse. Lukashuset er indrettet, så der både tages hensyn til det syge barns plejebehov, og den enkelte familie kan tilbydes trygge og hjemlige rammer, ligesom der er gjort meget ud af adgangsforholdene til haven, så kørestolsbrugere kan deltage i legen.

”Sansehaven er en vigtig brik i helheden af Lukashuset. Haven er en oase, som er smuk at se på, spændende at dufte til og med mange forskellige muligheder for at få stimuleret følesanserne ved at lege med vand og sand eller gå en tur på sansestien. Kort sagt – det er et sted, hvor man har lyst til at gøre et ophold,” siger Signe Hør-lück, udviklingsmedarbejder Lukashuset.

Foto: Rune Hansen (Sankt Lukas Stiftelsen)





I 1865 fik Dalgas en række artikler om de jyske heders opdyrkning offentlig- gjort – blandt andet i Berlingske og i Fædrelandet.

E.M. Dalgas' store opdyrkningsplan

Berlingske Tidende den 15. og 16. november 1865 indeholdt to artikler med titlen: "Om Opdyrkingen af de jyske Heder", forfattet af ingeniørkaptajn Dalgas. Bladet gav artiklerne sin tilslutning med følgende ordvalg "Vi har flere gange gjort opmærksom på vigtigheden af opdyrkingen af hederne i Jylland, som for Danmark kan blive et Kalifornien, når man for alvor tager fat derpå."

Spørgsmålet, som E.M. Dalgas tager op i sine artikler, er ikke nyt. I 1723 opfordrer Majestæten til bosættelse på de jyske heder. Der loves skattefrihed, tilskud og fritagelse for militærtjeneste til gengæld. Resultatet var ifølge overleveringen, at én bosatte sig på Vind Hede. Der har sandsynligvis været flere.

I 1754 fik mecklenburgeren Ludvig von Kahlen Majestæten tilladelse til at oprette et schæferi (fåreavl) på et nærmere fastsat sted på Alheden. Det blev på et areal af den nuværende Kongenshus Hede, hvor han som den første på denne egn satte plov i jorden. Navnet Kongens-

hus stammer fra, at det var Majestæten, som ydede økonomisk støtte. Efter 12 år måtte von Kahlen give op.

I 1759 blev cirka 1.000 tyske kolonister hentet til landet. De blev kendt som Kartoffel-tyskerne, da de dyrkede kartofler, som blandt andet blev solgt i Viborg. De bosatte sig i kolonier på Alheden og ved Randbøl i Midtjylland. Også her betalte Majestæten for etableringen, hvis formål var opdyrkning af heden. Mange af dem vendte dog hjem igen, og der kom aldrig for alvor en proces i gang.

BØNDERNES VILKÅR

I 1788 begyndte staten tilplantningsarbejdet på heden. Det skete ved Stendalgaard, og formålet var at skaffe læ til det landbrug, der var et resultat af koloniseringen.

Da Dalgas skrev de nævnte artikler, var hedeopdyrkingen på bøndernes initiativ under et kraftigt opsving, især i 1850'erne på grund af gode kornpriser. Dalgas' arbejde som vejingeniør i hedeegnene havde bragt ham i nær kontakt

DA DANMARK MISTEDE LAND TIL PREUSSEN I 1864, MÅTTE DET DANSKE SAMFUND STILLE SIG NOGLE ALVORLIGE SPØRGSMÅL OMKRING DEN NATIONALE IDENTITET, OG HVORDAN DET TIDLIGERE SÅ STORE DANMARK SKULLE KOMME VIDERE. DEN NYE GRÆNSE LØB VED KONGEÅEN, OG EN STOR DEL AF LANDBRUGSJORDEN BLEV TYSK. DERFOR KOM DER I EFTERKRIGSÅRENE FOKUS PÅ DET, MAN KALDTE HEDESAGEN. DER VAR DOG TO STORE PROBLEMER VED OPDYRKNINGEN AF HEDEN. HVORDAN GREB MAN DET AN, OG HVEM SKULLE BETALE FOR DET?

med bønderne, og han havde sat sig nøje ind i deres vilkår. Dette fik ham til i sit indlæg at skrive:

”Heden trænger til vand, men den trænger også til læ, og det sidste er endnu vanskeligere at skaffe end det første. At vente med opdyrkningen af agerland til heden har fået læbælter af skove, lader sig ikke gøre, det vil vare for længe, og man må derfor nøjes med et ringere kornudbytte, indtil opvoksede skove gør klimaet mildere. Men om udbyttet også vil blive ringe, vil det dog blive tilstrækkeligt stort, og det er derfor ikke nødvendigt at udsætte opdyrkningen med ploven, indtil læ er tilvejebragt, ja det vil endog skade træplantningen at lade ploven ligge. Der bør nemlig ganske vist plantes skove, uafhængigt af agerland, men hverken det offentlige, de større godsejere eller aktieselskaber vil være i stand til en i en lang årrække at beplan- te så store strækninger, at en forandring af klima kan spores. For at dette resultat kan nås, må plantning blive almindelig. Hedeboerne må selv bringes til at plan-

te, og det opnås bedst ved at lette dem arbejdet”.

Derefter fulgte en nøje redegørelse for, hvad staten kunne gøre. Det næste var et forslag om at udvide og forbedre vejnettet i hedeegnene. Begrundelsen lå i, at Dalgas havde bemærket, at den hidtidige opdyrking fulgte nye vejanlæg, og at hedeegnene var de slettest forsynede med veje.

FOR NÆSTE GENERATION

Alle forslagene i artiklerne opsummeres i en samlet udgift for det offentlige på 50.000 rigsdaler årligt i 20 år, og i de næste 20 år det halve. Som afslutning erkender Dalgas, at selvom forslagene ikke vil give frugter, som den nuværende generation kan høste, så ”vil dog vore børn og børnebørn være os takskyldige, hvis vi kraftigt tager fat på den store, vanskelige opgave”.

Artiklerne gør grundigt rede for alle de forslag, som Dalgas mener skal gennemføres. Alligevel må han skuffet erkende, at der ikke kom nogen relevant reaktion på disse. Det får ham til at indse, at op-

fordringen må rettes til befolkningen i stedet for til de offentlige myndigheder. Denne beslutning fører til stiftelsen af Det danske Hedeselskab den 28. marts 1866.

Læs mere på www.hedeselskabet.dk/vaekst. Blandt andet en kommentar fra Claus Larsen, som har skrevet en afhandling om Hedeselskabet.

Glimt af Hedeselskabets historie

Skovrider P. F. Tøttrup, tidligere medarbejder i Hedeselskabet gennem mange år, har indvilliget i at granske både Hedeselskabets arkiver og sin egen store hukommelse, for at give et indblik i selskabets historie.



MEDLEMSARRANGEMENTER

PRISVINDENDE BYPARK

Viborgs nye mødested, sØnæs, har modtaget en innovationspris for at have skabt en rekreativ bypark, hvor omdrejningspunktet er en rensedam, som forbedrer vandkvaliteten.

Dato: 11. maj 2016
Sted: Viborg

HVAD GEMMER HAVET

De danske farvande rummer et væld af gemte skatte, som erhvervsdykker og marinbiolog fra Orbicon vil fremvise og dermed give et indblik i et spændende arbejde på det marine område.

Dato: 16. februar 2016
Sted: Roskilde

MEDLEMS- ARRANGEMENTER

Programmet for første halvår 2016 følger med denne udgave af Vækst.

Tilmeldingen åbner den 8. december 2015 kl. 8.00 via vores hjemmeside www.hedeselskabet.dk/ medlem eller på mail info@hedeselskabet.dk



Foto: Orbicon



Foto: Jan Nicolaisen



Foto: Hedeseelskabet

JUBILÆUM

Den 28. marts 2016 er det 150 år siden, at en gruppe driftige herrer lagde navn til, at de ville arbejde for at udvikle Danmark, nærmere betegnet den forblæste, jyske hede. De stiftede Hedeseelskabet og skabte det fundament, som selskabet hviler på den dag i dag.

1866 2016

Jubilæumsåret bliver markeret gennem konkurrencer, udstillinger og en række events over hele landet.

Omdrejningspunktet er at fejre jubilæet og samtidig benytte anledningen til at fortælle om de mange projekter, som Hedeseelskabet arbejder med og støtter. Vækst vil naturligvis også markere de 150 år med en jubilæumsudgave, der udkommer sidst i maj 2016.