



# VÆKST

HEDESELSKABETS TIDSSKRIFT 3/2017  
Få baggrund og reportager om natur, miljø og energi

TEMA 04

*Det forunderlige  
og fantastiske træ*

PORTRÆT 17

*Anders Lendager*

*Træ er (igen)  
populært i  
byggeri* 05

*Flisaske bringer  
næringsstoffer  
tilbage til skoven* 15

*Tv-lægens  
mirakelkur:  
Et skud natur* 26



# HEDESELSKABET STØTTER

## LEGAT TIL AMBITIØS LANDMAND

Christina Døssing var et halvt år, da hendes forældre købte gården ved Højslev i Vestjylland, og stort set siden da har hun fulgt køerne på allernærmeste hold. I januar kunne hun kalde sig faglært landmand inden for kvæglinjen på Asmildkloster Landbrugsskole, og i juni afsluttede hun uddannelsen som produktionsleder. Hun er indgået i en nyetableret ERFA-gruppe for driftsledere, er aktiv i LandbrugUngdom, og så kører hun tæt parløb med sin far på gården med en malkekvægsbesætning på godt 500 køer. Der er ingen tvivl om, hvad hjertet banker for hos den 23-årige Christina, der i øvrigt også er en ivrig håndboldspiller.

”Da jeg begyndte på Landbrugsskolen, var der ingen tvivl om, at jeg var kommet det rigtige sted hen. I forhold til min tidligere skolegang, så er teoriindholdet her interessant, fordi jeg kan sætte det ind i en sammenhæng, og der er et naturligt interessefællesskab med de andre på skolen. For mig kombinerer faget hobby og arbejde, og jeg mærker kun, at interessen stiger. Nu er målet at komme til udlandet, sandsynligvis Canada, for at hente erfaring og inspiration til at arbejde videre med malkekvæg – erfaring som jeg måske kan tage med hjem og implementere i den daglige drift,” fortæller Christina Døssing.

Hedeselskabet administrerer Edvard og Ane Agerholms Legat, som gives til ”flittige og dygtige bønder, der forstår at arbejde sig fremad”, og har valgt at støtte Christina Døssings mål om at komme til udlandet med 15.000 kroner.

”Hos Christina så vi et enormt engagement, nogle klare ambitioner og også en evne til at samarbejde med og støtte medstuderende. Hun fortjener om nogen at modtage støtte til at videreudvikle sine evner inden for faget, og der var ingen tvivl om, at hun skulle tildeles legatet,” fortæller projektchef Vibeke Højen.

**HUSK**  
at du kan søge  
Hedeselskabets  
jubilæumslegat

**LÆS MERE PÅ  
BAGSIDEN!**



# INDHOLD

**04** Temaleder:  
Det fantastiske træ

**05** Træ bliver mere  
populært i dansk  
byggeri

**08** Fem passionerede  
træ-mennesker

**13** Fra træ til flis til  
varme i stuerne

**15** Flisaske bringer  
næringsstoffer  
tilbage til skoven

**17** Anders Lendager  
- arkitekt og  
træmand

**22** Det du  
(måske) ikke  
vidste om træ

**24** De fynske ege og  
det amerikanske  
nationalsymbol

**26** Tv-lægen anbefaler  
et skud natur

**28** Hedeselskabet  
støtter: Slagelse  
Boligforening

**30** Dansk Plantage-  
forsikrings  
årsregnskab

**31** Nyt fra koncernen

**34** Da Hedeselskabet  
producerede  
sommerhuse

**36** Oplev Hede-  
selskabet og søg  
jubilæumslegat

## VÆKST

Hedeselskabets tidsskrift 3/2017  
138.  
ISSN: 0109-4947

Redaktion:  
Christian Bøgh (ansvarshavende redaktør)  
Inge Spliid Bech (redaktør)  
Vibeke Højen  
Michael Kristensen

Fast skribent:  
Inge Spliid Bech, redaktør af Vækst,  
inbe@hedeselskabet.dk

Design og grafisk produktion:  
vähle+nikolaisen

Forsidefoto: Camilla Stephan



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

Signede 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/vaekst](http://www.hedeselskabet.dk/vaekst)  
[vaekst@hedeselskabet.dk](mailto:vaekst@hedeselskabet.dk)



 DANSKE MEDIERS  
OPLAGSKONTROL

Senest kontrollerede oplag: 4.352  
Periode: 1. juli 2015 - 30. juni 2016

 DANSKE MEDIER

# Det fantastiske træ



**T**ræer er på mange måder mytiske. I mange kulturer og religiøse forestillinger opfattes træet som et livssymbol, hvor konkrete træer kan tolkes som hellige. Træer er ligeledes grundstammen i Hedeselskabets mere end 150 års historie.

Træer har også en stor betydning for den helt almindelige dansker. En gang om året tilbringer rigtig mange af os tid omkring et helt bestemt træ – juletræet, der også har mange historier med sig og ikke mindst mange traditioner. Hvem pynter træet, hvornår, skal der levende lys på, og hvad mon der gemmer sig under træet.

Træ skaber en særlig stemning, og vi bliver også mindet om, hvor kort det enkelte menneskes tid på jorden er. For eksempel når man står ved siden af de ældgamle fynske ege, som du kan læse om i denne udgave af Vækst.

Men træ er også en vigtig energikilde og et vigtigt materiale til møbler, huse, både og endda cykler. I disse år sker en rivende udvikling inden for boligbyggeriet – der er et konstant kapløb om, hvem der senest har bygget det højeste træhus. I Danmark har vi gennem årene været relativt tilbageholdende med boligbyggerier i træ, men også her sker en udvikling. Flere og flere byggerier har elementer af træ, og det første etage-boligbyggeri med træ som gennemgribende materiale er ved at blive bygget ved Aarhus – et projekt du kan læse om inde i bladet.

Men hvordan sikrer vi skovens levevilkår, når vi tager træer ud derfra og anvender til energi, møbler og huse. Det første

har HedeDanmark arbejdet med gennem en årrække, blandt andet sammen med Københavns Universitet og med støtte fra Hedeselskabet – det har resulteret i et koncept, hvor træet tages tilbage til skoven i form af flisasker. På den måde bliver næringsstoffer recirkuleret.

Men træ hører ikke kun til i skoven. Vi bliver flere og flere mennesker i byerne. 86 procent af danskerne bor i byen, og tendensen til at samle sig i byerne er den samme i hele verden. Ud over at træer er smukke at se på og en dejlig måde at følge årstidernes skiften, er der mange andre fordele ved at have træer og anden grøn bevoksning i tætbefolkede områder; de fremmer biodiversiteten, producerer ilt, køler, skaber læ, rensner luften og skaber trykthed. Københavns Kommune satte i 2017 et mål om at plante 100.000 nye træer inden udgangen af 2025 og i Aarhus hedder målet 10.000 træer i samme periode.

På mange måder er træ en essentiel brik ikke mindst set i lyset af, at vi bliver flere og flere mennesker på kloden, der både skal have varmen, et sted at bo, papir at tegne på og møbler at sidde i. Vi har derfor alle sammen en forpligtelse til at sikre, at naturen, vores børn og børnebørn også i fremtiden får glæde af et af de mest fantastiske råstoffer – nemlig træet.

Lars Johansson, koncernchef

Foto: Helene Høyer Mikkelsen

# Træ i byggeri

---

MENNESKET HAR BYGGET I TRÆ I TUSINDVIS AF ÅR, MEN EFTER BETON OG STÅL HAR VUNDET FREM, HAR VI I DANMARK IKKE HAFT TRADITION FOR DET. MEN MÅSKE ER EN NY TRADITION PÅ VEJ - FLERE BYGNINGER I TRÆ SKYDER FREM.

*Tekst: Inge Spliid Bech*

**P**å en bakke i den lille by Lisbjerg lidt nord for Aarhus skyder et etagebyggeri op af jorden. Som udgangspunkt ligner det alle andre boliger, men det er det så alligevel ikke. 'Fremtidens bæredygtige almene bolig' var overskriften, da Ministeriet for By, Bolig og Landdistrikter, Aarhus Kommune og AL2Bolig udskrev en åben konkurrence om en række demonstrationsbyggerier. Tegnestuen Vandkunsten vandt konkurrencen i 2014 med et projekt, som introducerer et gennemprøvet byggesystem i massivtræ og med ubehandlede træfacader – et bud på et moderne dansk træhus. Det vender vi tilbage til. Men hvordan er vi nået dertil, at træ så at sige genintroduceres som primært byggemateriale – ikke bare til sommerhuset men til helårsboliger, højhuse, svømmehaller og fodboldstations.

Det er der ganske givet mange årsager til, men én af dem er en branche, der er gået sammen om at udbrede kendskabet og ikke mindst fordelene ved at arbejde med træ i byggeri, blandt andet initieret af organisationen Chora Connection i København – en handletank, som de kalder sig selv. Deres vision lyder på at bidrage til en bæredygtig og resilient verden – en dejlig vidtløftig og lidt luftig formulering, men som er omsat til nogle meget konkrete initiativer, deriblandt at se træ som en af løsningerne.

### VÆK MED MYTER

Arkitekt David Goehring er med på en Skypeforbindelse fra sit sommerhus i Sverige – omgivet af træ. Han er hollandsk/amerikansk statsborger, men har boet i Danmark i seks år og kender efterhånden den danske kultur godt og holder meget af den. David Goehring har været ansat hos Chora Connection siden stiftelsen i 2015 og er for ganske nyligt indgået som partner i virksomheden Ax Jensen & Goehring arkitekter, som har en vision om at skabe det første danske højhusbyggeri i træ. Han har været en af drivkræfterne bag Go2WOOD, en paraplyorganisation med hele 26 partnere, der arbejder for at fremme brugen af træ inden for byggeri og design, har været vært for Go2WOOD-konferencen med den verdensberømte, canadiske 'træ'arkitekt Michael Green som hovedtaler og udgivet Go2WOOD Compendium.

"Hos Chora Connection har vores mål været at samle og ikke mindst teste viden. Vores første mål var at undersøge hele værdikæden – fra frø til skov over produkt og konstruktion til genbrug. Ingen forstod hele kæden, og da vi begyndte at røre ved den, så fik vi engageret en lang række parter i branchen. Vi begyndte i oktober 2014 med det første rundbordsmøde, hvor vi var 40 parter. Det var en øjenåbner og fik afsløret, hvor forskellige vi var, men det gav også mulighed for, at vi kunne begynde at arbejde tættere og tættere sammen. Vi havde alle det samme ønske om at fremme brugen af og viden om træ, men vi har vidt forskellige forudsætninger og ideer til at nå det mål. Derudover passer Go2WOOD rigtig godt ind i FN's 17 Verdensmål, som blandt andet indebærer et punkt om bæredygtigt skovbrug," fortæller David Goehring.



**DAVID GOEHRING**  
Arkitekt og partner,  
Ax Jensen & Goehring  
arkitekter



**KIM DALGAARD**  
Arkitekt og projektleder,  
Vandkunsten

Noget af det første, der skete var, at der blev skabt et fællesskab, hvorfra viden blev spredt ud. Der er mange myter, når det kommer til at bygge i træ – blandt andet om brandfare og højere priser, og ved at dele informationer, kan disse myter langsomt aflives.

"Hjemmesiden og nyhedsbrevet træ.dk, der har et bredt fokus på træ, er vokset ud af dette samarbejde, og så er vi fælles om at sprede budskaber. Det har haft en virkningsfuld effekt. Vi har taget initiativ til en prototype for at tilskynde Danmarks første højhusbyggeri i træ, udarbejdet livscyklusanalyser, så vi kan dokumentere, hvilke miljømæssige effekter det har at anvende træ, vi har skabt overblik over de økonomiske aspekter, vi har dokumenteret, at der er rent faktisk også er træ nok og vi har arbejdet for at aflive myter om risiko for brand og fugt," fortæller David Goehring og fortsætter:

"Lidt efter lidt oplever vi, at der sker en opmuntrende udvikling. Vi ser nye hybridløsninger, som kombinerer stål, beton og træ i byggeprojekter, spire frem, og vi ser flere og flere byggerier fortrinsvist med træ som materiale. Da certificeringsordningen DGNB blev introduceret til det danske marked, blev træ taget ud som et målepunkt, da det indgik i så få byggerier, men det er ved at finde sin vej ind igen. Så jeg tror virkelig på, at der er sat gang i en spændende udvikling. Selvfølgelig skal vi sikre, at vi rent faktisk kan forsyne verden med træ, men der bliver virkelig plantet meget i disse år. Vi skal finde mulighederne og balancen, men træ er i virkeligheden det eneste materiale, der for alvor kan afhjælpe i arbejdet med klimaudfordringer."

### GODT FOR (INDE)KLIMAET

Der var mange gode grunde, da det blev besluttet at lade træ være et gennemgribende materiale i et nyt, bæredygtigt byggeri i Lisbjerg. Det handlede selvfølgelig om de miljømæssige aspekter. Set over en periode på 50 år bruger det kun en tredjedel så meget energi som et tilsvarende hus i betonhus og tegl, når man kigger på energiforbruget til at producere materialer og bygninger – derudover er det meget energieffektivt set på driften. Og så højner træ oven i købet også kvaliteten af indeklimaet og fleksibiliteten i boligerne.



Illustration: Vandkunsten

”Der ligger et grundigt analysearbejde til grund for dette byggeri. Træ er det mest bæredygtige materiale, der findes på stort set alle parametre, og derfor valgte vi at arbejde henimod at anvende det som centralt materiale i både konstruktion og indvendig og udvendig beklædning. Der er nogle åbenlyse fordele i produktionen, som ikke er så energi- og CO<sub>2</sub>-tung som ved andre materialer, men det er også meget sundere at opholde sig i et træhus, og det er langt mere fleksibelt, hvis boligerne på sigt skal ændres. Formålet for os har været at vise, at vi kan bygge mere bæredygtigt, det kan leveres på de samme præmisser og måske endda billigere, fordi elementerne vejer en del mindre, og vi undgår endda for at male. Der er naturligvis en psykologisk barriere i forhold til brand, og derfor har vi arbejdet tæt sammen med en brandingeniør,” fortæller projektleder og arkitekt Kim Dalgaard fra Vandkunsten.

Ifølge Kim Dalgaard er det ikke kun boligernes fremtidige beboere, der får gavn af træets mange fordele. Det giver også en anden atmosfære på byggepladsen.

”Jeg oplever, at folk er glade og tilfredse med arbejdet. Det er et materiale, som de kan forarbejde i hånden, og her får tømreren rent faktisk mulighed for at arbejde med træ – og ikke blot stål og gips, som oftest anvendes i store byggerier. Det dufter bedre, og vi har ikke store kraner til at håndtere tons tunge elementer. Træ taler til sanserne på en anden måde,” siger han.

Kim Dalgaard er spændt på at følge, hvordan beboerne og boligforeningen kommer til at reagere på træet set over en lidt længere periode. Træet står i sin rå konstruktion, og det er et levende materiale, som vil holde længe, men forandre udseende over årene.

”Træet vil gennemgå en patineringsproces, som der kan være forskellige opfattelser af alt efter hvor man kommer fra, men vi håber, at de fleste kan se værdien i en grånet og 'vejrbit' facade, da vi har valgt det frem for at anvende kemi. I Østergade er de vant til det, og derfor ser de det som noget naturligt og smukt, men herhjemme er det nyt. Vi håber dog, at vi kan være med til at ændre på opfattelsen af træhuse, hvor man værdsætter den rå kvalitet. Bæredygtighed har en konsekvens, som i dette tilfælde handler om at udfordre en æstetisk vane,” siger han.

“Bæredygtighed har en konsekvens, som i dette tilfælde handler om at udfordre en æstetisk vane,”



---

For rigtig mange af os er træ bare træ, og en gåtur i skoven blot en dejlig naturoplevelse.

Andre er optaget af træ i de fleste vågne timer, og i skoven gemmer sig årsagen eller vejen til en måske livslang passion. Vi har mødt fem personer, der på hver deres måde har fyldt deres liv med træ.



# Det er hele pakken



**BRIAN TOFT PALSGAARD**  
Skovhugger og  
skovsportsudøver

” Jeg har interessen fra min far, der også er skovhugger og dyrker skovsport. Som barn vil mange nok gerne være som deres far, men som teenager ændrer det sig ofte – jeg ville i hvert fald være noget helt andet end ham. Jeg var sikker på, at jeg skulle være kok, men jeg endte i skovhuggerfaget alligevel. Jeg var begyndt at dyrke sporten, inden jeg skulle vælge uddannelse, og kunne godt mærke, hvad jeg havde mest lyst til. Jeg spurgte min far, som også er en god ven, til råds, og han grinede, for det er bestemt ikke noget, man gør for pengene. Men for mig er det hele pakken. Det er sjovt at rode med værktøjet og få det bedste ud af min økse. For mig er det en fantastisk udfordring at bruge alle vågne timer på at blive bedre til noget.

Mine forældre har billeder af, at jeg som ganske lille fælder træ, så det har

været en del af mig, og jeg har minder om træ næsten længere, end jeg kan huske tilbage. Mit bedste legetøj var mine fars gamle økser, og jeg hakkede i alle træer bag ved huset.

Rent arbejdsmæssigt er det spændende at arbejde med træ – at fælde træer, skære til for at få stokke og langtømmer ud af det. Det er selvfølgelig meget rutine, men engang imellem stopper jeg op og tænker dybere over teknikken bag. Sporten er langt sværere. Når man hugger med økse, så skal man kende træets strukturer, og om det er blødt eller hårdt. Der er en del nørderi i det, hvis man vil være dygtig.

Det er to meget forskellige ting, om jeg er på arbejde eller i konkurrence. Jeg sætter en ære i begge dele. I konkurrencer er jeg meget fokuseret, mens arbejdet i skoven er mere rutinepræget og afslappende.”



# Det hele handler om at skabe en fed cykeloplevelse



**METTE WALSTED  
KRISTIANSEN**  
Grafisk designer  
og cykelmager

**PAUL HARDER COHEN**  
Designer, ingeniør,  
bådebygger og  
cykelmager



**N**år man træder ind i et cykleværksted, forventer man en duft af olie kombineret med lyden af skramlende værktøj. Men her dufter som et klassisk træværksted, blødt og dejligt, og samtidig er det umuligt at tale sammen på grund af larmen fra saven.

Da Mette og Paul for godt to år siden satte sig for at skabe en cykel i træ, var det ikke fordi de havde et særligt indblik i cykelverdenen eller produktion af cykler i det hele taget. Det var i bund og grund nysgerrighed og et grundigt kendskab til, hvordan forskellige materialer agerer. Paul havde en intuitiv fornemmelse af, at man med træ og kulfiber kunne skabe en god cykel – og dermed en god cykeloplevelse. Mette var straks med på ideen. Paul er tidligere bådebygger, mens Mette kommer ud af en bådebyggerfamilie, så de har begge et nært forhold til træ.

”Vi møder de samme fordomme – at cyklen er tung, at den er særlig miljøvenlig og en skepsis for, om den kan tåle regn. Der er ikke rigtig noget af det, der er korrekt. Men vi mener, den kan holde i 100 år, hvis man passer godt på den, og det er vel, hvad man kan kalde bæredygtigt. Mange bliver betagede af designet, men vores mål er at blive vurderet på cykelegenskaberne, som er noget helt særligt. Vi får kun positive bemærkninger om køreoplevelsen, også fra kendere. Det nyder vi.

Træ er på mange måder svært at arbejde med, fordi det ter sig forskelligt – det er både sart og sejt, det knækker på den ene led og flækker på den anden. Derfor stiller træ høje krav til arbejdsprocessen. Men når det lykkes at tøjle det, så kan det noget særligt.

Vores cykler er af ask og valnød. Det er nemt at forelske sig i træ, og det har et æstetisk tiltrækkende udtryk. Man får rigtig mange kommentarer og spørgsmål, når man cykler gennem byen på en træcykel. Vi var i London for at fremvise for en butik, og vi cyklede derfor gennem byen. Vi blev vel stoppet 15 gange på en 10 km lang strækning, fordi folk var nysgerrige. Det fremkalder en instinktiv reaktion hos stort set alle – og det er også det spændende ved cykling. Næsten alle har et forhold til det. Derfor er den verden så inspirerende.

Det ligger nok ikke lige for, at vi ser cyklen i Tour de France, selvom den har potentialet, for det koster rigtig mange penge at få sin cykel med i den liga. Rytterne ville helt sikkert være glade, fordi cykeloplevelsen er så god. Så måske en dag.”



Foto: Peter Clausen

# Hvis træ kunne tale...



**THOMAS DINESEN**  
Ejer

Ville der være uendeligt mange historier i Dinesens produktionslokaler i Jels ved Kongeåen. Dinesen har arbejdet med træ gennem siden 1898, gennem fire generationer og, og i dag leverer de til hele verden. De er nok mest kendte for deres gulve med de usædvanligt brede og lange planker, som da også næsten tager pusten fra én. Thomas Dinesen fortæller om at løfte arven efter oldefar, farfar og far.

”Min oldefar var bygmester, men havde svært ved at finde ordentligt træ, så han byggede et savværk her i Jels, hvor vi stadig har administrationslokaler og showroom. Savværket var godt placeret med både nåle- og løvskov i nærheden. Træ har altid været i familiens interesse. Min oldefar havde en god evne til at forstå og vurdere råtræet, og det er en læring, der har fulgt familien gennem alle årene.

Fra 1864-1920 var området her tysk, og derfor var både min oldefar og farfar med i 1. Verdenskrig. Min farfar blev sendt til ukrainske savværker, hvor de blandt andet leverede træ til skyttegrave. Han oplevede, at enorme, smukke træer blev skåret op til noget mindreværdigt, og blandt andet derfor ligger det i vores gener, at man skal anvende træet til det formål, det fortjener. Vi bruger meget tid på at afklare med kun-

den, hvilket træ der passer til deres projekt. Vi har en opgave med at skabe en forståelse for træ, natur og bæredygtighed, og vi kan også mærke, at der er kommet en helt anden fokus på de områder.

Min far var meget kreativ med træ. Han byggede engang et hus af ét træ, og det siger noget om hans evne til at udnytte alle dele af træet, til alt fra brede planker til små lister, og sågar en vugge, og dermed undgå spild. Da jeg var ung, ville jeg bestemt ikke gå den samme vej som min far, på trods af, at jeg uddannede mig som skov- og landskabsingeniør. Men min hustru og jeg blev enige om at drive virksomheden videre sammen.

Vi overtog virksomheden med 5-6 faste medarbejdere i 1989, og i dag er der 100 ansatte. Ånden blandt alle er respekten for materialet. Vi er et led i en lang og vigtig kæde, og vi skal gøre os umage, ligesom nogen før os har gjort sig umage med at passe træet i flere hundrede år. Det vigtige er at huske på, at det ikke kommer af sig selv. Godt træ kræver omhu og personlighed. Der er ikke to planker, der er ens, og de dimensioner vi arbejder med er fascinerende. De er op til 45 cm brede og 15 meter lange, og de skaber varig glæde. Træet var der før os, og vi skaber et produkt, som også rækker ud over vores egen tid.”



Foto: Tammy Bogstrand

# Åbenbarelsen på trælageret



**LAURA BERGSØE**  
Møbelsnedker

” Som ung havde jeg interesse for materialer, skulptur og design og tænkte, at møbelsnedker var et godt sted at starte, men var ikke klar over, hvor rigtigt jeg havde ramt. Interessen for træ begyndte faktisk først efter, jeg var gået i mesterlære. Jeg stod på samleetagen og husker tydeligt, da jeg første gang kom ned i kælderen, hvor trælageret var. Jeg blev helt blæst væk. Jeg var 23 år og fik en åbenbaring – en følelse, som man sjældent oplever gennem livet. Det er den følelse, jeg hele tiden forsøger at komme tilbage til – den oprindelige glæde og overvældelse.

Når jeg arbejder, så handler det om at åbenbare et stykke træ og formidle dets personlighed. Før man har viden om eller interessen for træ, har man en tendens til at se på det som en metervare. Man ser de lige gulvbrædder eller en reol fra IKEA – alt er korrektur og praktisk. Jeg arbejder med gamle træer, som har livstegn. Mit træ er faktisk det, som ingen andre vil have. Man kan se, at de har oplevet vind og vejr, og de får skægge, kurvede effekter gennem årene. I stedet for at skære det besværlige fra, så arbejder jeg det ind i produktet, og det spiller en vigtig rolle.

Bordet er mit yndlingsmøbel. Den bedste del af processen er, når jeg går i gang med at arbejde, hvor jeg ser alle ideerne for mig. Derefter begynder det hårde arbejde. Det er 80 procent rugbrød, og de resterende 20 procent er de rigtig sjove.

Jeg forsøger at samle en stemning op, når jeg møder kunden og arbejde det ind i det færdige resultat. Jeg vil gerne, at mine produkter skaber en ydmyghed over, hvor smuk naturen og materialet er. Jeg skriver altid, hvor træet kommer fra, så kunden også skriver sig selv ind i bordets historie – en lidt romantisk forestilling, hvor man tør tænke længere end sit eget liv. Modsat ’brug-smid væk’-kulturen.

Når jeg går tur i skoven, så ser jeg måske lidt anderledes på træerne. Jeg ser de krogede træer og forestiller mig, hvordan de ser ud indvendigt. Jeg bliver flov over, hvor respektløse vi danskere generelt er over for naturen – det er som om, at vi er angst for at se træet som et levende væsen. Der er tyskerne længere, og jeg drømmer om, at vi kommer med på den bølge.”

# Fra træ til varme

FLISBRANCHEN HAR GENNEMGÅET EN RIVENDE UDVIKLING GENNEM DE SENESTE 30 ÅR, OG ÉN AF DE PERSONER, DER HAR FULGT DEN PÅ ALLERNÆRMESTE HOLD ER SENIORRÅDGIVER SIMON SKOV FRA IGN, KØBENHAVNS UNIVERSITET.

Flishugning og fyring med flis er relativt nyt både i skoven og energisektoren. I 70'erne begyndte flere i Danmark at interessere sig for området, men der var hverken flisen-treprenører eller aftagere af flis. Dilemmaet var, at ingen turde investere i produktionskapacitet, som flishuggere, så længe der ikke fandtes en stabil afsætningsmulighed på varmeværkerne, og varmeværkerne var tilbageholdende med at bygge anlæg til flisfyring, når der ikke fandtes en stabil produktion af brændslet. Der var desuden skepsis mod flisproduktion i de etablerede skovbrugskredse, da der blandt andet var frygt for, at man ville fjerne næringsstoffer fra plantagerne. I forbindelse med energikrisen i 1979 kom der afgift på gas, og det satte skred i sagerne. Siden begyndelsen af 00'erne tog flisproduktionen for alvor fart og har udviklet sig til at blive en vigtig del af skovdriften. Over halvdelen af hugsten går til energitræ. Landets cirka 100 flisfyrede varmeværker og få kraftvarmeværker aftager cirka 2 mio. tons flis og med flere store kraftværker på vej vil forbruget stige kraftigt. Størstedelen af flisen til varmeværkerne kommer fra danske skove.

Det er cirka 17 år siden, Simon Skov, seniorrådgiver ved Skov, Natur og Biomasse, IGN, Københavns Universitet, begyndte at beskæftige sig med træflis. Det gør ham til én af de mest vidende inden for området. Han beskæftiger sig både med flisproduktion, flis-lagring, flisaske og arbejdsmiljø i forbindelse med brug og produktion af flis – praksisnær forskning, som han kalder det. Det har bragt ham i en god position mellem varmeværker og

skovbrug. Det giver en god forståelse for både leverandør og aftager, og det har også betydet, at hans forskning i høj grad er omsat til handling. En ret unik måde at arbejde på, hvor han søger at gøre faglighed tilgængelig for mange interessenter i branchen.

”Jeg har god kontakt med de personer, der oplever udfordring-

erne i praksis, og det giver mulighed for at arbejde med løsninger, hvilket er særdeles spændende og motiverende. Jeg har et godt netværk i forhold til at strikke projekter sammen, og der er for mig som forsker en stor tilfredshed ved at se et projekt udvikle sig fra idé over finansieret projekt til praktisk anvendelse, som gavner branchen,” fortæller Simon Skov.

Det er en vigtig del af vores samfund, at vi har en stabil energiforsyning, og samspillet mellem natur og energiforsyning er relevant og interessant. Danmark arbejder for at udfase de fossile brændsler, og træ er en oplagt del af løsningen. Men brugen af flis skal både natur- og arbejdsmiljømæssigt være i orden for, at man kan kalde det en varig løsning.

”Mit arbejde med arbejdsmiljø både i skoven og på varmeværkerne har sat fokus på

nogle problemer, som flisbranchen skal styre uden om. Naturmæssigt har jeg og mine kollegaer arbejdet meget med recirkulering af næringsstoffer. Der fjernes næringsstoffer med flisen, og de kan tilbageføres med flisaske. Vi har opnået stor viden om, hvordan asken kan spredes, og hvordan asken påvirker skoven. Men der fortsat mange emner om flis, som vi skal arbejde med at afdække,” siger han og fortsætter:



**SIMON SKOV**  
Seniorrådgiver ved  
Københavns Universitet

"Det være sig blandt andet afregningsmetoder – i dag afregnes flis efter nedre brændværdi. Jo vådere flisen er, desto mindre får man for den. Ifølge Simon Skov vil det give bedre mening at afregne efter tørstofindholdet. Varmeværkerne er bygget til at brænde fugtigt flis og vil helst have flis med et bestemt vandindhold. Det er normal logik, at man betaler mest for den vare, man helst vil have. Afregningsformlen for flis bør udskiftes af en pristrappe, hvor værkernes ønsker afspejles i prisen pr ton tørstof. Et andet forhold er spørgsmålet om, hvor mange tyndingstræer man med fordel kan efterlade i skoven som dødt ved, samt viden om processen ved lagring."

Mange værker får installeret solvarmeanlæg i disse år, og det betyder, at de ikke fyrer med flis om sommeren. Derfor skal mange flisstakke, der er hugget om sommeren, lagres i op mod et halv år, indtil ovnene tændes igen. Lagring er en kompleks proces, hvor der kan gå meget energi og mange penge tabt. Lagringsformer og svind er ikke forstået til bunds og et meget spændende emne at beskæftige sig med. Det ultimative lager-svind sker, når stakken selvantænder. Der sker heldigvis yderst sjældent, men det er en alvorlig situation, når det sker.

### ØNSKESEDLEN

Det er sandsynligt, at der i fremtiden bliver andre og mere værdiskabende måder at anvende flis på.

"Det kunne for eksempel være på bioraffinaderier, hvor flisen kunne raffineres til transportbrændstof. Men det er jo samtidigt vigtigt, at vi har varme i radiatorerne. Jeg har i flere projekter arbejdet med at strække flisressourcen ved at samfyre med andre typer biomasse. Det kunne være haveparkflis, gyllefibre eller mask. Der er således fortsat et stort udviklingspotentiale i flis, som jeg er spændt på at følge over de kommende år. Skovbruget

er i den fantastiske situation, at alle prognoser tyder på øget brug af flis, så på den lange bane bliver der vist ikke problemer med afsætningen," siger Simon Skov.

Flisproduktionen er jævnlige udsat for debat, og det er ifølge Simon Skov yderst relevant løbende at udvide viden på området, og samtidig vigtigt at holde fast i fakta.

"Mange tror fejlagtigt, at når der hugges flis, så bliver der et hul i skovene – at træerne mangler. En skov har behov for løbende at blive tyndet i takt med, at træerne vokser for at skabe plads til de blivende træer, der skal blive til tømmer. Førhen udnyttede man ikke tyndingstræerne, men efterlod dem i skoven, så de rådnede væk. I dag udnytter vi tyndingstræerne til flis, men det er stadig tømmerproduktionen, som er det erhvervsmæssige formål med skovdriften. Også i naturlige skovøkosystemer vil en stor del af de fremspirede træer blive skygget ihjel, og de få, men mest konkurrencedygtige træer ender med at blive størst og ældst. Flisproduktionen er ikke i modstrid med skovens naturlige udvikling," siger Simon Skov.

I 2017 var det danske flisforbrug 7 mio. m<sup>3</sup>, og forventningen er, at tallet lyder på 14 mio. m<sup>3</sup> i 2020. Kritiske stemmer vil måske mene, at det tal er for højt, men ifølge Simon Skov kan vi få produktion og beskyttelse af naturværdier til at gå hånd i hånd.

"Vi har store skovarealer, hvor man sagtens kan øge produktionen af træ og dermed også flismængden. Jeg mener ikke, vi kan tillade os at se bort fra, at træ er en vigtig energiresource. Vi skal altid stræbe mod at drive skoven med respekt for naturværdierne, og det mener jeg i øvrigt også at mange ejendomme er dygtige til i dag. Samfundet har en ønskeseddel, hvor der både står CO<sub>2</sub>-neutral energi og naturværdier, så det handler om at finde et kompromis mellem de to. Løsningen er ikke at droppe driften."

### 30 års erfaring

Hedeselskabets datterselskab HedeDanmark er Danmarks største producent og leverandør af træflis til energi. De håndterer cirka 1,5 mio. m<sup>3</sup> flis om året og har mere end 30 års erfaring med produktion og levering af flis til energi. Vi har spurgt produktchef Ernst Secher Eriksen, hvordan HedeDanmark har oplevet udviklingen inden for flisproduktion, og hvorfor det er så vigtigt for skovejere og udviklingen af de danske skove.

“Flisen har udviklet sig fra et forsøgsprodukt midt i 80’erne til nu at udgøre næsten halvdelen af den producerede træ i skovene. Produktionsmetoder er udviklede specifikt til forholdene i danske skove, og markedet er stort og fortsat voksende. Danmark udgør sammen med Sverige og Finland eliten indenfor flis til energi. I den del af skoven, hvor tømmerproduktion er hovedformålet, er afsætningen af flis vigtig for at kunne gennemføre rentable plejetiltag og en afgørende forudsætning for at få afsat den del af træet, der ikke egner sig til tømmer. I de områder i skoven, det åbne land og byrummet, hvor naturværdier og rekreation er hovedformålet, og hvor der for eksempel gennemføres naturpleje og naturgenopretning, giver flissalget et væsentligt økonomisk bidrag til plejetiltagene, samtidig med at træressourcerne udnyttes til energiproduktion”



Foto: Best Production

# Da træet kom tilbage til skoven

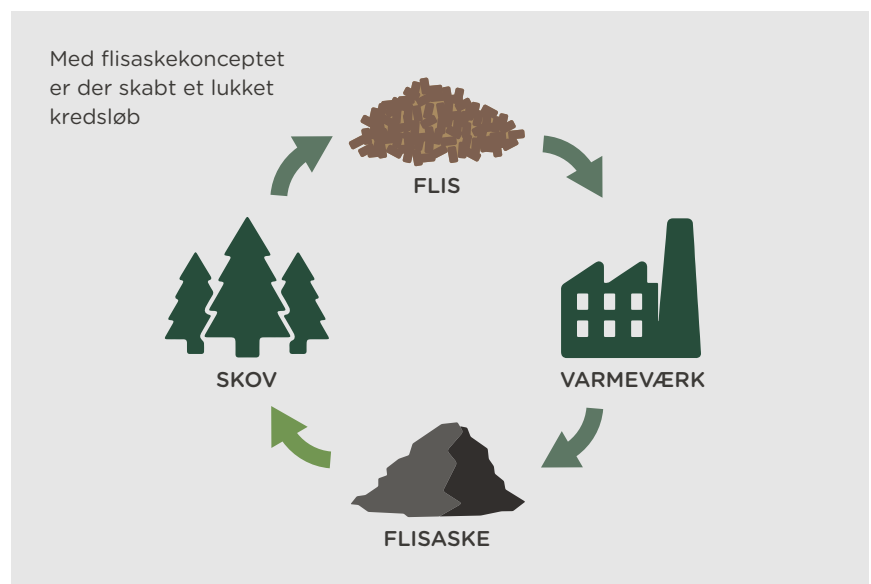
**T**ræ er et godt og bæredygtigt materiale, som både kan anvendes til vores huse, møbler og sikre, at vi ikke fryser om vinteren. Men hvad sker der egentlig, når vi tager træ ud af skoven? Ja, så fjerner vi næringsstoffer. I 2015 satte HedeDanmark sig for at undersøge, hvordan man kan føre næringsstoffer tilbage til skoven og på den måde sikre en bæredygtig skovdrift også for de fremtidige trægenerationer.

Vækst har talt med forretningsudvikler Rasmus Willumsen fra HedeDanmark, som har fulgt projektet hele vejen.

## HVORDAN OPSTOD IDEEN TIL PROJEKTET?

I skovkredse har vi længe været opmærksomme på, at hugst af træeffekter, heltræer og hugstaffald i forbindelse med flisproduktion medfører en øget fjernelse af næringsstoffer fra skoven. Dette kan potentielt forringe dyrkningsgrundlaget på langt sigt. Vi besluttede os derfor for at sætte et projekt i gang med henblik på at undersøge, om vi kan bringe næringsstoffer tilbage til skoven. Projektet er udført i samarbejde med Hedeselskabet Strategi & Innovation og Simon Skov fra Københavns Universitet.

HEDEDANMARK HAR SIDEN 2015 UNDERSØGT, HVORDAN NÆRINGSSTOFFER KAN FØRES TILBAGE TIL SKOVEN OG DERMED BIDRAGE TIL AT SIKRE FREMTIDENS SKOVDRIFT. DET HAR RESULTERET I ET NYT KONCEPT.



## Aske-forsøg i Gedhus Plantage

I storskala-askeforsøget ASHBACK, som løber fra 1. maj 2013 til 31. december 2018, undersøges de miljømæssige og økotoxikologiske effekter af askespredning i de forskellige doseringer 0-9 tons aske per hektar (pH, næringsstoffer, tungmetaller, jordbundsfauna, biodiversitet, og ophobning igennem fødekæden). På nogle mindre arealer spredes henholdsvis 15, 30 og 90 tons aske pr. hektar for at undersøge, hvad der sker ved så ekstrem påvirkning. De endelige resultater er først klar i begyndelsen af 2019, men de foreløbige resultater er positive og tyder ikke på nogen negative effekter ved de lavere doseringer. Projektet ledes af Københavns Universitet, og udover HedeDanmark deltager en lang række parter.

### HVORFOR NU?

Skovbruget har ikke tradition for at tilføre skoven næringsstoffer for at sikre dyrkningsgrundlaget, ligesom for eksempel landmanden gør på sine marker, men i en del bevoksninger kan det faktisk give god mening. Det er det, vi gør med flisasken, der er et restprodukt fra varmeværkerne, og som tidligere ikke er blevet genanvendt. Der er ingen tvivl om, at det øgede fokus på recirkulation og ressourcegenanvendelse har skubbet til processen.

### HVAD GJORDE I?

Først fik vi skabt et overblik over den dokumentation og forskning, der allerede var. Derefter afdækkede vi, hvad der var behov for at undersøge. Vi fik undersøgt og foretaget beregninger af, hvor mange næringsstoffer, man fjerner fra en skov –

i dette tilfælde rødgran – i dens levetid, som i gennemsnit er 75 år. Så vidste vi, hvor mange næringsstoffer der ryger ud af en bevoksning med træ og flis.

Dernæst fik vi i samarbejde med Københavns Universitet og Fromsseier Plantage sammenlignet flere skovarealer direkte overfor hinanden to og to – ét, hvor der var blevet spredt aske og ét, som så at sige passede sig selv. Med denne undersøgelse kunne vi påvise, at træerne havde gavn af den tilførte aske på de givne arealer. Københavns Universitet fortsætter med at undersøge effekter af aksespredning på andre arealer.

### HVORFOR ER DET SÅ VIGTIGT?

Vi vil gerne bevare dyrkningsgrundlaget, så vi sikrer, at vi både har træ til møbler og træ til flis i fremtiden. Det er vigtigt, at de næste generationer også kan dyrke skov og bidrage til at sikre et bæredygtigt materiale. Det gør vi blandt andet ved at sikre næringsstofpuljen i jorden, og nu ved vi, hvor meget der tages ud og dermed også, hvor meget vi skal tilføre for at opretholde ligevægt. På kort sigt er det vigtigst for de lettere jorde, som typisk er tilplantet med nåletræer, men det giver også god mening at tilføre aske til løvskove. Målet er ikke i første omgang at opnå mertilvækst for træerne – det er blot en ekstra gevinst, hvis det rent faktisk sker. Det vigtigste er at bevare dyrkningsgrundlaget på langt sigt og modvirke en forarmning af jordbunden.

### MEN FLYVER ASKEN IKKE VÆK, NÅR DEN SPREDES?

Nej det gør den heldigvis ikke. Man ser for sig, hvordan det ser ud, når man tømmer bakken fra sin brændeovn, men flisasken er langt mere fast i formen. Når vi besøger skovejerne, viser vi dem prøver af flisasken; så er det lettere at sætte sig ind i forholdene. Inden asken spredes i skoven

bliver den fugtet, knust, sigtet gennem et sold, og den spredes i et jævnt lag og kan derefter trænge ned i jorden.

### HVAD HAR VÆRET SPÆNDENDE FOR HEDE-DANMARK I DENNE PROCES?

Det er enormt spændende at være med til at bringe ny viden frem – det er jo hele det fundament, Hedeselskabet bygger på. Internt i HedeDanmark har vi bragt mange medarbejdere, afdelinger og fagligheder i spil, og derudover har vi haft et rigtig godt samarbejde med både universitet, skovejere og varmeværker. Alle har ønsket at finde frem til et godt koncept, som gavner skovene. Desuden leverer vi et stærkt produkt til vores kunder – både skovejere og varmeværker, hvor vi sikrer, at ringen sluttet i hele værdikæden og næringsstofferne recirkuleres.

### ER DER ULEMPER?

Bioaskebekendtgørelsen regulerer benhårdt, hvad og hvor meget der må bringes ud. Spøgelset i dette er tungmetaller, men der er helt klare grænser med en høj sikkerhedsmargin i bekendtgørelsen, netop for at sikre miljøet. I projektet ASHBACK undersøges netop de miljømæssige effekter af askespredning.

## Konceptet for kendere

Er du skov ejer og er nysgerrig efter at dykke mere ned i, hvad dette koncept indebærer, kan du læse en uddybende artikel i SKOVEN 6-7/17.

Du er altid velkommen til at kontakte HedeDanmark eller den lokale skovfoged for at høre mere om konceptet.



# HAN ER IKKE BARE EN TRÆMAND

Anders Lendager er uddannet arkitekt og sådan en type, der ønsker at flytte noget. Allerhelst vil han flytte hele verden en smule, og det skal ikke undre, hvis det lykkes for ham. Han arbejder blandt andet med at upcycle materialer – træ, beton, sejl osv. – forarbejde det, som nogen vil betegne som gammel skrammel, til at blive en værdifuld ressource. Men ikke for enhver pris. Vi skal ikke genbruge for affaldets skyld – det skal være fordi, at det er den løsning, der giver bedst mening. Og bæredygtighed og vækst kan i øvrigt sagtens følges ad.



## Kort om Anders Lendager

- Arkitekt MAA
- Stifter af og partner i Lendager Group
- Anerkendt frontløber inden for cirkulær økonomi
- 40 år
- Gift og har to børn på 4 og 8 år.
- Bor i København men flytter snart til Espergærde



**E**gentlig havde jeg sat Anders Lendager i stævne for at tale om træ. Han er stifter af Lendager Group, som dækker over tre firmaer, der arbejder med byggeri, byudvikling, cirkulær økonomi og upcycler produkter – får for eksempel gammelt træ til at blive en værdifuld ressource. Træ er også fremtrædende både på kontoret – tegnestuen ville man kalde det, hvis det var en klassisk arkitektarbejdsplads – men dette er meget mere end det. De er både arkitekter, ingeniører, erhvervsøkonomer og håndværkere, og det handler ikke kun om træ. Det handler om at skabe noget – skabe bedre vilkår for en mere bæredygtig udvikling. Jeg havde egentlig også tænkt mig indlede med at spørge, om han egentlig er en træmand. Sådan lidt en jysk tø-hø. Det giver bare ikke rigtig mening, fordi han er alt andet. Så dette portræt kommer i virkeligheden ikke til at handle så meget om træ, men mere om at være med til at flytte noget. Dét at have en passion, om at bygge en swimmingpool ud af tanken på en kæmpe, amerikansk truck og om at give sine børn de bedste muligheder for at agere i den verden, de kommer til at vokse op i som – i modsætning til hans – ikke handler om 3. verdenskrig og atomkraft, men om klimaforandringer.

#### 40 LITER VAND PÅ 5 SEKUNDER

Anders Lendager er ikke flasket op med bæredygtighed, men han har til gengæld altid været omgivet af en entreprenant ånd. Hans far var børsrådgiver, og blev så ejendomsmægler og opkøbte landejendomme, der blev renoveret og solgt til københavnere, som søgte lys og luft.

”For ham handlede det om kontakten mellem mennesker og forretning. Han fandt deres bolig og lavede deres selvangivelse og fulgte på den måde mange mennesker i mange år. Han var også god til at se tendenser i samfundet og gøre en

levevej ud af det, og min mor var med på den rejse. Det har jeg været ret fascineret af,” fortæller Anders Lendager.

Det er ikke så ofte, han bliver spurgt om, hvordan vejen til at blive arkitekt begyndte, men den kræver faktisk, at han tager turen hele vejen tilbage til barndommen. Én ting var fascinationen af forældrene – en anden var evnen til at finde gamle, mærkelige ting og trylle dem om til noget helt andet.

”Det var sikkert fordi, vi ikke havde så mange penge, men det var også en lyst i mig til at skille ting ad og få dem til at virke igen. Det har altid været meget værd i mine øjne. Min far havde et billede af, at jeg skulle være maskinarbejder, fordi jeg havde en teknisk indsigt, og det fulgte mig også op gennem gymnasiet. Til min afsluttende opgave opfandt jeg en dobbeltvirkende stempelpumpe – som den første i verden, troede jeg selvfølgelig selv – målet var at genbruge vand i en bolig. Til eksamen demonstrerede jeg maskinen, som jeg havde udviklet ned til mindste detalje – jeg havde dog ikke testet den med en så kraftig boremaskine, som jeg fik udleveret til at få pumpen til at dreje rundt, hvilket resulterede i, at de 40 liter vand blev flyttet på få sekunder og overspulede lærer og censor.”

Vi griner – man kan levende forestille sig, den entusiastiske elev helt opslugt af sin maskine og pludselig opdager et par noget overraskede mænd, stort set våde fra top til tå.

#### FRA L.A. TIL SYDPOLEN

I gymnasietiden begyndte det at gå op for Anders Lendager, at det i lige så høj grad handlede om at få skønhed ind i teknologien. Design skulle være en del af rejsen, og derfor søgte han ind på blandt andet Aarhus Arkitektskole, hvor han fra første dag gik ’hjem fra skole’ med armene oppe over hovedet.

“Der var en lyst i mig til at skille ting ad og få dem til at virke igen.”



Tekst: Inge Spliid Bech  
Foto: Camilla Stephan

”Det var fedt, og jeg knoklede. Men sådan er det for mig at være drevet af passion. Jeg følte – og jeg føler stadig, at det jeg arbejder med gør en forskel – for verden og for mig selv. Og så er det ikke hårdt,” fortæller han.

Det med bæredygtighed var ikke som sådan blevet et begreb og omdrejningspunkt gennem de første uddannelsesår, men som en del af sin praktik rejste Anders Lendager til USA, hvor hans læremester var én af de helt store arkitekter – en buddhist, som var bekymret for mennesker og klima.

”Her lærte jeg at designe med naturen og i den kontekst, man er i. Vi skulle blandt andet tegne en villa i L.A. hos en mand, som var passioneret samler af tank trucks. Jeg fik den ide at lave en pool ud af en 18 meter lang tank – så han kunne rulle ud af sin seng, ned i poolen og svømme ud og nyde sin udsigt over L.A. Jeg tænkte det ikke som bæredygtigt, men som en billig og smart måde at fortælle en historie på. Han var vild med den pool, og den kostede næsten ingenting at lave. Det blev et tipping point for mig i forhold til at tage affald og få merværdi ud af det,” fortæller han.

En anden øjenåbner var hans ambitiøse afgangsprøve om en forskningsstation med fokus på lagring af CO<sub>2</sub> i isen på Sydpolen.

”Min opgavemakker og jeg brugte rigtig meget tid på at studere klima, og det var forbavsende så lidt, vi som mennesker bekymrede os om klimaet på det tidspunkt, selvom problemet allerede var stort. Selv mange af forskerne, som kendte problemerne til bunds, havde lige så åndsvag en adfærd som alle andre. Det her var i 2005 – det er altså ikke længe siden – og vi fik så meget opmærksomhed på opgaven. Som studerende kan man sjældent bidrage med ret meget, men vi blev rent faktisk hørt,” fortæller han.

De blev endda hevet til London, men dér findes en slags pendant til janteloven – et hårdt hierarki, hvor Anders Lendager og hans studiekammerat var nederst i fødekæden – selvom de havde skrevet en banebrydende opgave. Derfor tog de hjem og startede deres eget op, og for fem et halv år siden gik han så helt solo. For at følge sin passion på sin egen måde.

”Jeg blev lidt træt af de projekter, jeg var med i. Det var fede projekter, som startede ud med store ambitioner, men al bæredygtigt endte med at blive skåret fra på grund af økonomi. Det var frustrerende. Derfor satte jeg mig for at skabe en arbejdsproces, hvor bæredygtighed er så integreret, at det ikke er muligt at trække det ud. Samtidig finde løsninger, hvor vi kan tale økonomi ind og vise, at det ikke er dyrere. Vise, at bæredygtighed og vækst kan være hinandens forudsætninger. Det er blevet nøglen til, at vi selv har oplevet vækst, og vi kan begynde at tale bæredygtighed ind i en større agenda,” fortæller Anders Lendager.

#### YDMYGHED

Der er feriestemning på kontoret, og Anders Lendager har også taget sin datter med – hun venter på, at mormor kommer og henter hende. Hun har tegnet, og tiden begynder at blive lidt lang. Hun kommer ind i mødelokalet. ’Hov, husk lige at banke på’, foraner han. Anders Lendagers børn har umiddelbart lettere adgang til ting, end han selv havde som barn, men han forsøger at give dem en ydmyghed.

”Der er mange områder, hvor man sagtens selv kan gøre en lille forskel for klimaet, og den bevidsthed forsøger jeg og min



## KORT OM LENDAGER GROUP

Det langsigtede mål er at gøre Lendager Group globalt markedsledende inden for cirkulær økonomi og ressourceeffektivitet på områderne: arkitektur og byudvikling, strategi og analyse, og upcycle produktudvikling.

Pt. arbejdes der i  
**TRE SPOR:**

### 01

Lendager Arkitekter er stiftet med en målsætning om at være Danmarks førende bæredygtige tegnestue.

### 02

Lendager Strategi er stiftet ud fra et ønske om at være med til at drive den bæredygtige omstilling i Danmark.

### 03

Lendager Up leverer upcycle byggematerialer.

kone at gøre til en del af opdragelsen. Men jeg oplever faktisk, at de er ret reflekterede om det – uden at være bange.”

Vi taler lidt om, hvordan han selv lever – om det er i overensstemmelse med alle de værdier, som han møder sin omverden med på jobbet.

”Selvfølgelig tager vi også valg, som ikke er perfekte, men vi forsøger at leve i overensstemmelse med værdier om genanvendelse, bæredygtighed og undgå ressourcepild,” siger han.

Og her vender træet tilbage. I deres nye hus tager de den hele vejen med genbrugstræ og genanvendelse af regnvand som et par eksempler. Meget af træet har de fået – gamle afskæringer, som ellers skulle kasseres. Og sådan er nogle af Lendager Groups projekter også blevet til – gammelt træ er blevet til smukke paneler. På den måde forsøger Anders Lendager at være med at skubbe på en branche, som tøver.

”For det første skal vi kun anvende træ, hvis det rent faktisk giver mening, og vi skal vide, om det giver mening at genbruge eller anvende nyt. Derfor afsøger vi også den del. Byggebranchen er ret konservativ og har altid fokus på risiko, og derfor skal

vi finde en vej til at mindske risici. Vise, at der ikke er noget at være bange for – både hvad angår for eksempel brand og økonomi, som er de helt store faktorer, når det kommer til træ. Viljen er der, så jeg tror også, at det er en af de brancher, der har størst potentiale for at gøre en forskel. Vi skal bare finde nøglerne til at gøre det,” siger han.

Et spørgsmål presser sig på – om han aldrig bliver tyngt og frustreret? Over en langsomme branche eller verdens tilstand i det hele taget. Når han nu ved, at det kan lade sig gøre at handle anderledes.

”Jo, af og til. Når Trump bliver valgt, og politiske vinde sætter os tilbage. Men der er bare så mange positive agendaer, og det er ikke længere kun græsrodsorganisationer og hippier, der taler ind i denne agenda. Det er også kapitalfonde, der begynder at investere og ministre, der adresserer det. Så er det, vi ser en forskel. Det begynder at ske nu, og det handler om at skubbe på det tog,” siger han.

Vi siger farvel. Næste mand sidder klar i det næsten tomme kontor. Det er ferietid, men der er en verden, der skal reddes. Og det holder man ikke sådan ferie fra.

ALT DET DU (MÅSKE) IKKE VIDSTE

# OM TRE

3  
TING MED  
TRÆ I

## CHANEL KOLLEKTION

CHANEL har lanceret en haute couture-kollektion, i hvilken træ er en særdeles vigtig komponent. Designeren bag kollektionen er den kendte Karl Lagerfeld, og han har brugt forskellige typer af træ i form af for eksempel perler og pailletter. Disse er blevet til en helt serie af flotte kjoler, bukser og accessoires.



### EN GAMMEL KNARK!

Det ældste nulevende træ er en børstekoglefyr, *Pinus longaeva*, der menes at være cirka **5.000 år gammel**. Fyrretræ er et af flere ældgamle træer, der vokser i White Mountains i Californien. Dette træ var allerede flere hundrede år gammelt, da Egyptens første pyramide blev opført.

**MEEEN.....** hos træarter, der formerer sig ved at skyde nyestammer fra det oprindelige rodnet, findes der endnu ældre eksemplarer. I 2008 gjorde professor i naturgeografi Leif Kullman ved Umeå Universitet et overraskende fund, da en kulstof 14-datering viste, at rodnettet af en nulevende rødgran på trægrænsen i Dalarna i Sverige var **9550 år gammel**. Den stamme, der står nu, er ikke nogen olding, men det er samme genetiske individ som det træ, det kommer fra.



## TRÆBASERET ASFALT

2

Hollandske forskere har udviklet en træbaseret asfalt. Stoffet lignin erstatter en del af den traditionelle asfalts bitumen som fungerer som bindemiddel. Bitumen udvindes af råolie, mens lignin udvindes af træ, og kan fås som et grønt restprodukt fra papirproduktionen. Lige nu er andelen af lignin på cirka 50 procent, men målet er at fremstille en asfalt helt uden brug af råolie.

## 200 ÅR GAMMEL OPSKRIFT

3

En svensk ingeniør har ved hjælp af en 200 år gammel opskrift udviklet en "champagne" af birkesaft. Saften tappes i foråret, hvorefter den kommer på flasker og gærer i ni måneder. Ved gæringen udvikles aromaen og det CO<sub>2</sub>-tryk, der giver de karakteristiske bobler. Den mousserende vin skulle efter sigende frembringe erindringen om, hvordan en birkeskov dufter lige inden træerne springer ud. Drikken er blevet så populær, at der årligt produceres cirka 20.000 flasker.



## 50.830 RAFTER

Tømmerflåder, shelters, spiseborde eller indgangsportal. Kun fantasien sætter grænser, når kreativiteten og byggeglysten igen får frit løb ved Spejdernes Lejr. Til dette formål leverer HedeDanmark 50.830 rafter. De er mellem 3 og 12 meter lange. Samlet antal løbende meter er 233.973 meter. Det svarer til afstanden fra Hedeselskabets hovedkontor i Viborg til København - det' pænt meget.



## ØL PÅ TRÆ

Bryggerigiganten Carlsberg har løftet sløret for en prototype til en træfiberbaseret og bionedbrydelig flaske. Flasken kaldes Green Fiber Bottle og blev lanceret i september på konferencen Sustainable Brands 2016 Copenhagen. Flasken er blevet til i et udviklingsprojekt, hvor Carlsberg, den danske emballagevirksomhed EcoXpac og DTU gik sammen om at udvikle en ølflaske produceret af bæredygtigt fremskaffede træfibre. Flasken forventes testet hos forbrugerne allerede i 2018.

## VIDSTE DU...



I Danmark spiser vi 130 millioner ispinde om året, og der går en stor bøgestamme (2,5 m<sup>3</sup>) til 2,5 millioner ispinde. Det er kun en del af hvert bøgetræ, der har de rigtige egenskaber, så dvs. at der bruges godt 50 træer. Der anvendes bøgetræ, fordi det er smidigt og hårdt og derfor knækker det ikke. Derudover er de udvalgte kævler selvfølgelig knastfrie.



EGESKOVENE PÅ FYN GEMMER PÅ MANGE OG HELT SÆRLIGE HISTORIER. VÆKST HAR BESØGT SKOVFOGED LEIF LAURIDSEN I DYREBORG SKOV, DER GEMMER PÅ ÆLDGAMLE EGE OG GODE HISTORIER.

## Når man bliver lille

**D**uften af sprød, frisk luft blæser stille mellem de forårspare træer. Dråberne fra himlen falder tungt på de brune efterårsblade, der stadig har magten, men ind imellem titter skovsyren frem, der smager så frisk, og hvis man har tålmodighed, kan man få sig en god salat til aftensmaden. Selvom anemonerne er begyndt at blomstre lystigt, har resten af skoven ikke fået sit karakteristiske grønne bøgelys, da vi besøger Dyreborg Skov midt i april. Skovfoged Leif Lauridsen, HedeDanmark, viser rundt på sit 'kontor' – han har været ansat siden 1984, men hans ansigt lyser stadig op som et lille barns inden juleaften, når han fortæller om sine nærmeste kollegaer – træerne.

Han kommer på hele Fyn, hvor han står for driften af en række skove, og han får lov at betræde steder, hvor der sjældent kommer andre mennesker. Det er én af grundene til, at han går fløjtende på arbejde hver dag. Ikke mindst i den sæson, der venter de næste mange måneder.

"På en novemberdag kan man godt glemme, hvor fantastisk det er, men langt de fleste dage kan jeg næsten blive overrasket over, at jeg får penge for at tage på arbejde," siger han.

Her er underskov af bøg, hvoraf mange blev plantet lige før og efter 2. verdenskrig. Han peger ind mellem bøgerne på en eg, som i godsarkiverne er registreret plantet i 1831. Da Dalgas (Hedeselskabets grundlægger, red.) var en lille knægt og rendte rundt i Napolis gader med skrammer på knæene, som Leif Lauridsen forestiller sig.

"Det er fascinerende at arbejde med noget, der har så lang en horisont. Hedeselskabet har eksisteret i 150 år, og det er i sig selv en præstation, men disse træer har altså været her endnu længere," siger han.

I baggrunden vidner støjen om den teknologiske udvikling, da en skovningsmaskine er i gang med at fælde træer, hvoraf nogle skibes over Atlanten. Den historie vender vi tilbage til.

### DA HOLSTEN BLEV ET 'NO GO'

Der åbner sig en lysning, og midt i det hele troner skovens trækonge sig majestætisk op. Denne eg er mere end 400 år gammel – en eg har i gennemsnit 2,6 mm brede årringe, og målebåndet afslører, at træets diameter er 223 cm i brysthøjde. Flere steder i skoven står gamle ege – de er lidt forkælede og kræver mere plads og lys end de andre. Men de er også værter for op mod

200 andre arter, så det er velfortjent. Under egene kan man se konturerne af agerjorden, som den blev dyrket indtil i begyndelsen af 1800-tallet. Jordens overflade fremstår som lange parallelle revler, der er fremkommet ved gentagne sammenpløjninger, og det var bevidst for at sikre sig at få høsten i hus, hvad enten sommeren blev våd eller tør. Lavteknologisk og praktisk. Hele vejen rundt om den cirka 45 hektar store skov findes et meterhøjt stendige. Det lagde bønderne ved håndkraft for at holde husdyrene ude – fredskovsforordningen af 1805 foreskrev det.

**Leif Lauridsen**  
Skovfoged, HedeDanmark





# MAYFLOWER



De bedste træer her er eg fra Holsten, men efter krigen i 1864 blev de ikke længe 'lukket' ind i landet. Derefter begyndte Danmark at importere hollandsk eg, men de har ikke nær samme vedtekniske gode egenskaber. Leif Lauridsen håber, at den tyske eg kommer tilbage som nyplantninger. HedeDanmarks frøafdeling har på den baggrund i 2016 indkøbt agern fra Holsten for på sigt at etablere en frøplantage, der kan forsyne det danske plantemarked med ege af den særligt gode holstenske kvalitet.

"Da det er en længevarende proces, må man dog væbne sig med en del tålmodighed, inden man kan forvente at kunne købe planter fra denne frøplantage. Men set i lyset af egenes lange omdriftsalder er det jo blot et øjeblik. Det er vigtigt at eksperimentere med træarterne, og det kunne vi efter min mening sagtens gøre mere af. Der har mine forgængere gjort et godt stykke arbejde," siger han og peger på en douglasgran, importeret fra Amerika.

## ET STYKKE HISTORIE

Leif Lauridsen har til gengæld fået mulighed for at give noget tilbage til Amerika i en lidt særlig anledning. Skibet Mayflower er et amerikansk nationalsymbol,

men kopien af det oprindelige skib, som blev hugget op til tømmer i 1623, har gennem en årrække lidt forfald. Kopien af skibet, der fragtede de første pilgrimme fra England til USA, er bygget af amerikansk hvideg, der ikke er nært så holdbart som den europæiske stilkeg, som det originale Mayflower var bygget af.

Gennem en mangeårig samarbejdspartner har HedeDanmark fået til opgave at finde egetræer i de danske skove, som skal erstatte de udtjente planker. Når Leif Lauridsen besøger skovejere, holder han derfor et ekstra vågent øje efter egetræer, som kan levere 15 meter lange planker. Han har sendt cirka 15 gode egetræer over Atlanten, og de har altså været med til at genopbygge et stykke amerikansk historie.

"Man kan forbavses over, hvordan det overhovedet var muligt at skaffe ege til de forskellige krigs- og handelsflåder i 1700-tallet. Træ til skibe kræver udsøgte egekævler, der er rette og lange. Vi har fået træet til Mayflower fra en række fynske godser. De har en sjælden vare, og derfor har de naturligvis fået en god pris, men jeg tror nu mere, det har handlet om, at de hjælper med at løse en spændende og ganske særlig opgave," siger Leif Lauridsen.



Forfatter: Peter Qvortrup Geisling

TV-lægens mirakelkur:

# ET SKUD NATUR

TV-LÆGE PETER QVORTRUP GEISLING ER AKTUEL MED EN BOG OM, HVORFOR NATUREN ER SÅ SUND. HER FORTÆLLER HAN, HVAD NATUREN BETYDER FOR HAM.

**J**o mere vi opholder os i naturen, desto sundere bliver vi. Så kort kan det siges. Natur har en positiv effekt på vores mentale velbefindende, på vores fysik og faktisk også på vores sociale trivsel. Natur har forebyggende og helbredende virkning på en række alvorlige lidelser som angst, depression, migræne og hjertekarsygdomme, men naturen er først og fremmest et effektivt middel mod det næste tiårs store folkesygdom, stress. Mental usundhed bliver det sundhedsmæssige problem, vi ifølge WHO kommer til at bruge flest penge på at behandle i 2020.

Natur er kort sagt en bredspektret mirakelmedicin. Effekterne er gennem årene dokumenteret i hundredvis af sundhedsvidenskabelige artikler, og jeg gætter på,

at mange af os også har mærket effekterne på egen krop. Jeg har i hvert fald. I virkeligheden er den største gåde, hvorfor vi ikke bruger naturen noget mere.

## RYSTET I MIT NATURSYN

Naturen får os til at glemme hverdagens problemer. Det oplevede jeg, da naturen en dag tog fusen på mig. Jeg kender sommerfuglene i Danmark. Troede jeg. Jeg ville have lagt hovedet på blokken og til enhver tid påstået, at jeg kender de danske sommerfugle i sommerfuglebogen, men for nogle få år siden var jeg ude at fiske på Bastrup Sø nordvest for København. Vejret var næsten for godt til at fiske i, så jeg tog det sommerfuglenet, jeg altid har i bilen, med op i en nærliggende skov. Og hvad sidder der i skovbunden? En

sommerfugl, jeg aldrig har set før. Heller ikke i bøgerne.

Jeg har åndsnærværelse nok til at tænke, at den ikke må slippe væk inden, jeg finder ud af, hvad det er for én. Den sidder lige så stille på skovbunden med vingerne slået ud. Jeg lister mig tæt på, så jeg forsigtigt kan lægge sommerfuglenettet ned over den. Den bliver siddende på jorden, og først da nettet rører den, flyver den længere ind i nettet. Jeg kigger jeg på den og tænker, at jeg har gjort en entomologisk sensation. Fundet en sommerfugl, der ikke er beskrevet i Danmark før. Den meget sjældne og store sommerfugl Apollo fandt man vist nok en vinge af i et spindelvæv i et sommerhus i Tibirke Bakker engang i 40'erne. Det var en sensation. Nu har jeg den næste sensation klar.

## Blå bog

Født og opvokset i Nordjylland i 1962. Uddannet læge fra Aalborg Universitet i 1992. Samtidig med lægeuddannelsen gik han på Danmarks Journalisthøjskole og blev i 1990 uddannet journalist. Siden 1997 har han på DR gjort danskerne klogere på deres sundhed. Fra 1997-2005 som vært for det populære tv-program Lægens Bord, der havde omkring 750.000 seere. Siden i programmer som Ha' det godt, Diagnose Søges, Sundhedsmagasinet og som sundhedskorrespondent i TV AVISEN og 21 Søndag. I 2010 blev han far til datteren Merle.

Naturen på recept af Peter Qvortrup Geisling udkom den 22. august på Forlaget Gyldendal.



Foto: Inge Lissgaard Hansen

Hjem og blade i sommerfuglebogen, jeg fik midt i 70'erne – ”Europas Sommerfugle”, som en sommerfugleekspert havde opfordret min far og mor til at give mig i julegave. Der var den! Nældesommerfuglen. Eller to-fase-takvinge, som den også kaldes, fordi den første generation om foråret ser ud på én måde – og det var den, jeg havde fanget – mens sensommerens andengeneration ser helt anderledes ud. Hvordan kunne jeg have undgået at være opmærksom på den i sommerfuglebogen? Og da ikke mindst med den særlige historie, at forårsudgaven ser anderledes ud end sensommerudgaven. Sikke et rusk i mit verdensbillede. Naturen havde overrasket mig igen, og min hjerne havde for en tid fuldstændigt glemt hverdagens genkendeligheder. Når jeg fortæller den historie, er det for at illustrere, hvordan naturen kan gribe os mennesker.

### DET RIGTIGE TIDSPUNKT

Min far forærede mig en gul fiskestang, da jeg var fem år gammel, og den åbnede en ny verden for mig. Jeg glemmer aldrig min første fisketur fra molen i Løkken. Der gik ikke ret lang tid, før der var bid. Den følelse kender enhver lystfisker. Når man mærker, at naturen rører på sig. Fiskens nap forplanter sig fra havets bund via fiskelinen og lige ind i reptilhjernen og tænder nogle kontakter, vi er født med og har haft gennem generationer.

Jeg har fisket lige siden, men jeg indtager også natur i andre former. Jeg har altid et sommerfuglenet og en kikkert liggende

i bagagerummet. De seneste år har jeg været ude i det grønne med min datter Merle, når muligheden byder sig.

Jeg er heldig. Jeg har fået naturen ind fra barnsben, og derfor er det lettere for mig at tage en dosis natur i dag, når jeg kan mærke, at jeg har akut underskud af vitamin N, som det kaldes i USA. Langt værre står det til for vores børn. En stor del af denne generation vokser op med en iPad som den bedste ven, afskåret fra natur. Der er sket meget de seneste årtier. Paradokset, som jeg forfølger i bogen ”Naturen på recept”, er netop, at vi på den ene side har fået sikkert belæg for naturens positive effekter, men på den anden side afskærer os selv og børnene mere og mere fra den samme natur. 50 procent af danske forældre mener endda, at deres børn kommer for lidt ud i naturen.

### SUNDHEDSVIDENSKABEN BAKKER OP

Der er solidt fagligt belæg for naturens helbredende effekt. Én af de mest troværdige danske sundhedsvidenskabelige kilder, Statens Institut for Folkesundhed, konkluderede for allerede ti år siden i ’Folkesundhedsrapporten Danmark’, at ”brug af natur og grønne områder bidrager til forbedret sundhed. Og brug af natur og grønne områder må betragtes som en sundhedsfremmende faktor”.

Hvad er så den sundhedsvidenskabelige forklaring på, hvorfor naturen er sund for os? Jo, mange af os tilbringer dagen i et miljø, hvor vi skal sortere i et bombardement

af informationer; reklamer, mennesker, støj, it og trafik. Det kræver store mængder energi af hjernen at sortere så mange indtryk. Det kaldes for den rette opmærksomhed. Når vi kommer ud i naturen, skal hjernen ikke længere sortere. Nu skal den scanne, og den er bygget til lige præcis det – det hedder den spontane opmærksomhed. Det ligger i vores grund-DNA. Og når hjernens spontane opmærksomhed er i sving, giver det mulighed for at lade op.

Vi mærker alle sammen en nydelse ved at stå i en lysegrøn, nyudsprunget bøgeskov, men hvorfor? Fordi vi bombarderes fra alle sider med indtryk. Vi ser, dufter, føler og mærker. Vores hjerne rammes med andre ord mindst 4-dimensionelt denne grønne forårsdag. Foran computeren påvirkes du kun 2-dimensionelt af lyd og billeder.

### IKKE PÅ NOGEN MISSION

Min bog har ikke til formål at give dig dårlig samvittighed over alt det, du ikke når. Bogen er tværtimod mit forsøg på at forstå, hvad naturen gør ved os, og hvorfor den er så god for os set med videnskabelige briller. Samtidig forsøger jeg at finde svaret på, hvorfor vi så fjerner os mere og mere fra den. Jeg fornægter ikke teknologiens forunderlige muligheder, men vi er i gang med et ugenomtænkt eksperiment, så denne bog er begyndelsen på den rejse, der skal give min datter et sundt og nært forhold til naturen, selv om hun og hendes generation har alle odds imod sig.

# At udfordre det bestående

**H**edeselskabet har i 2016 støttet Slagelse Boligselskabs projekt omkring udvikling af en mere bæredygtig og effektiv drift. Pilotprojektet i Slagelse skal demonstrere, hvordan boligselskaber i fremtiden kan effektivisere sektoren gennem den nyeste teknologi til arealregistrering – over jorden.

”Vores oprindelige mål var, at vi gerne ville udfordre os selv – fra at være en driftsorganisation til at arbejde strategisk og udviklingsorienteret. Udfordre det bestående, både for hvordan vi er organiseret, og hvordan vi arbejder. Det har været en lang proces, og vi er ikke i mål endnu, men vi har fået engageret mange led i organisationen og skabt et godt fundament for, hvordan vi skal arbejde i fremtiden, hvor også vi bliver mødt med effektiviseringskrav. Men det var faktisk ikke et mål om effektivisering, der var udgangspunktet,” fortæller Arne Juul, direktør for Slagelse Boligselskab.

Et af de første tiltag var at få skabt det, han kalder et symmetrisk videnniveau – sikre at alle niveauer har tilstrækkelig og nødvendig viden for at agere. Dernæst skabe viden om økonomi, udlejning, teknisk drift og sikre, at viden ikke blot lå hos den enkelte medarbejder, men opnå

et samlet overblik over udfordringer og udviklingsmuligheder.

”Med fundamentet på plads vedtog vi i foråret 2013 en fælles vision, som indledte 13 konkrete projekter og ikke blot var fine ord. Projekter, som vi kunne handle på, og i løbet af fire år, altså her i 2017, vurdere, om vi har flyttet os. Ét af de 13 projekter handlede om ejendomsdriften, derunder hvordan vi sikrer et godt kvalitetsniveau for natur og miljø i vores offentlige rum,” fortæller Arne Juul.

## DET STORE OVERBLIK

I forbindelse med den opgave indgik Slagelse Boligselskab en partnerskabsaftale med HedeDanmark, hvor de gav håndslag på at blive klogere på hinanden. Det har

ikke handlet om at levere ydelser men om at dele viden, og begge parter har fået gavn af samarbejdet.

”I dette projekt har vi fået skabt et bedre overblik over de enkelte medarbejders opgaver, over vores maskinpark og hvordan vi drifter den, hvor meget tid vi bør bruge på de enkelte elementer i den grønne pleje, og hvilke arealer vi har og hvor plejekrævende, de er. Det er en stor opgave, men ved hjælp af droneopmålingen og med gode input fra HedeDanmark har vi relativt enkelt skabt et godt overblik, som medarbejderne derefter har kvalitetssikret. Teknologien var ny for os, men det var nemt at se potentialet, og det har faktisk overrasket mig, hvor hurtigt droneteknologien udvikler sig,” siger Arne Juul.

---

HVORDAN SKABES ET GODT OVERBLIK, OG HVORDAN FORVALTES DE GRØNNE OMRÅDER OMKRING ET STORT BOLIGSELSKAB BEDST. DET HAR SLAGELSE BOLIGSELSKAB UNDER-SØGT I ET OMFATTENDEFORANDRINGSPROJEKT.

“ Vi valgte at støtte droneprojektet, fordi det er visionært og en helt sektor kan drage nytte af det. Cirka 1 mio. danskere bor alment i mere end en halv million boliger, og det er spændende, hvis vi kan være med til at udvikle, hvordan deres grønne områder drives. Det glæder os, at det har været en givtig proces for Slagelse Boligselskab, og at der har været stor interesse for det. Derudover har HedeDanmark fået et godt netværk og en unik tilgang til hele sektoren ”

### Christian Bogh

Kommunikationsdirektør, Hedeselskabet



### Arne Juul

Direktør, Slagelse Boligselskab

Siden projektet gik i gang har der været bragt artikler i forskellige medier, og Arne Juul har fortalt om det i advisory boards, på konferencer og i direktørnetværk.

”Det er en omfattende proces – ikke kun med hensyn til driften af de grønne områder – men hele det forandringsprojekt vi har sat os for. I de kommende år vil den almene boligsektor blive mødt med store effektivitetskrav, og derfor er det også nødvendigt. Men det er en stor kulturel forandring, og det er vigtigt at tilstræbe, at der fortsat er tryk blandt beboere og medarbejdere,” siger Arne Juul.



## Fra trist skov til en lys fælleslund

Der var musik, sang, flag, balloner og grillpølser, da Grundejerforeningen Vesterled/Vestervænget i Skals tog deres ny tilplantede fællesareal 'Fælleslunden' i brug sidst i august. Knap 60 af grundejerforeningens medlemmer var troppet op til indvielsen, som også var markering af grundejerforenings 40 års jubilæum.

Området er til gavn for alle i byen, og der er anlagt flere græsstier ind gennem arealet og ind til en lysåben cirkel med forskellige bærbuske og æbletræer. Lunden er inddelt i mindre lodder, som alle har fået en familie, der står for pasning.

Grundejerforeningen har gennem flere år opsparet penge til den nye 'skov', der også har fået støtte af Hedeselskabets medlemspulje med 20.000 kroner.



## Oplevelses- og aktivitetspark i Vejerslev

I august var der officiel start på tilblivelsen af en ny park i Vejerslev ved Bjerringbro. Der blev afholdt workshop, hvor fire lokale træskulptører skabte figurer som Fenrisulven og Midgårdsormen, der sammen med Thor og Odin danner rammerne for den nye mytologisk inspirerede aktivitetspark på den gamle sportsplads.

”Det er et godt lokalprojekt, hvor målet er at give børn viden om historie og natur gennem oplevelser og leg. Projektet skaber lokalt sammenhold, nye oplevelser og nysgerrighed overfor naturen, og derfor har vi valgt at støtte med 45.000 kroner,” fortæller projektchef i Hedeselskabet Vibeke Højen.



## DEN UAFHÆNGIGE REVISORS REVISIONSPÅTEGNING

### Konklusion

Vi har revideret årsregnskabet for Det gensidige forsikringsselskab Dansk Plantageforsikring for regnskabsåret 1. januar - 31. december 2016, der omfatter resultatopgørelse, totalindkomst-opgørelse, balance, egenkapitalopgørelse og noter, herunder anvendt regnskabspraksis. Årsregnskabet udarbejdes efter lov om finansiel virksomhed.

Det er vores opfattelse, at årsregnskabet giver et retvisende billede af selskabets aktiver, passiver og finansielle stilling pr. 31.12.2016 samt af resultatet af selskabets aktiviteter for regnskabsåret 1. januar - 31. december 2016 i overensstemmelse med lov om finansiel virksomhed.

### Grundlag for konklusion

Vi har udført vores revision i overensstemmelse med internationale standarder om revision og de yderligere krav, der er gældende i Danmark. Vores ansvar ifølge disse standarder og krav er nærmere beskrevet i revisionspåtegningens afsnit "Revisors ansvar for revisionen af årsregnskabet". Vi er uafhængige af selskabet i overensstemmelse med internationale etiske regler for revisorer (IESBA's Etiske regler) og de yderligere krav, der er gældende i Danmark, ligesom vi har opfyldt vores øvrige etiske forpligtelser i henhold til disse regler og krav. Det er vores opfattelse, at det opnåede revisionsbevis er tilstrækkeligt og egnet som grundlag for vores konklusion.

(Den uafhængige revisors revisionspåtegning findes i sin helhed i årsrapporten)

Silkeborg 20/3-2017

Lars Kronow  
statsautoriseret revisor

Flemming Ravnsbæk  
statsautoriseret revisor

RESULTATOPGØRELSE FOR 2016	2016 kr.	2015 t.kr.
Bruttopræmier	913.781	917
Forsikringsteknisk rente	(408)	0
Udbetalte erstatninger	(19.595)	(65)
Ændring i erstatningshensættelser	(37.260)	47
Ændring i risikomargen	(2.063)	3
<b>Forsikringsmæssige driftsomkostninger f.e.r., i alt</b>	<b>(1.743.078)</b>	<b>(1.597)</b>
Renteindtægter og udbytter m.v.	1.477.352	1.386
Kursreguleringer	(197.280)	231
Renteudgifter	(224)	(6)
Administrationsomkostninger i forbindelse med investeringsvirksomhed	(44.606)	(38)
<b>Investeringsafkast, i alt</b>	<b>1.235.242</b>	<b>1.574</b>
Andre indtægter	90.050	25
<b>Resultat før skat</b>	<b>437.077</b>	<b>904</b>
Skat	(51.002)	(157)
<b>Årets resultat</b>	<b>386.075</b>	<b>747</b>

AKTIVER	2016 kr.	2015 t.kr.
Domicilejendom	5.960.464	6.000
Kapitalandele	10.039.853	9.907
Investeringsforeningsandele	4.380.319	3.966
Obligationer	35.553.043	35.465
Indlån i kreditinstitutter	404.214	760
Tilgodehavender hos forsikringstagere	6.606	6
Aktuelle Skatteaktiver	277.307	51
Tilgodehavende renter	246.783	274
<b>Aktiver, i alt</b>	<b>56.868.590</b>	<b>56.428</b>

PASSIVER	2016 kr.	2015 t.kr.
Grundfond	2.000.000	2.000
Overført overskud	53.916.566	53.525
Erstatningshensættelser	149.771	112
Risikomargen	8.237	6
Tilskud til løvtræbælter	485.915	565
Anden gæld	308.101	220
<b>Passiver, i alt</b>	<b>56.868.590</b>	<b>56.428</b>

Forsikring  
af brandskader  
i danske skove  
og plantager

---

## NYHEDER

---

### STEN REJST PÅ ARVET EJENDOM

I 1994 arvede Hedeselskabet 25 hektar og ejendommen 'Skovlyst' ved Bjerringbro. Ejeren Jens Hougaard Laugesen ønskede, at Hedeselskabet valgte, at arealet skulle anvendes til skovbrugsforsøg og produktion af juletræer. De første år blev der næsten kun produceret juletræer, mens man udviklede de frøplanter, som nu udgør hovedparten af produktionen.

Dette arbejde er udført af HedeDanmark. Denne sommer blev der indgået en sten til ære for Jens Laugesen. Stenen kan ses fra Storhedevejen lidt øst for gården.

*I sommeren 2017 blev der rejst en sten til ære for gårdejer Jens Laugesen. Ejendommen arvede Hedeselskabet i 1994.*




---

### KARTOFFELTRICK RENSER BADESTRAND

Er det fremtidens måde at rense strand på, som HedeDanmark har opfundet i Greve Kommune? Noget tyder på det. Med det nye grej får kommunen fjernet mere tang og mindre sand end før. Opfindelsen er en ombygget stenstrenglægger. Normalt bruges den til at fjerne sten fra marken, før der skal lægges kartofler, men den har vist sig også at være rigtig god til at fjerne tang fra badestranden. Langt bedre end de metoder, HedeDanmark har prøvet før, og strandrensningen har indtil videre resulteret i, at maskinen har fjernet 3.500 tons tang og fedtemøg fra stranden. Det anvendes herefter som kompost på en gård i nærheden.

”Nu er det tredje år, at vi renser stranden. Første år brugte vi gummiged, dumpere og gravemaskine, men det blev så dyrt, at budgettet var brugt inden badesæsonen,” fortæller Anders Peter Knudsen, driftsleder i Outdoor Facility Service, HedeDanmark.

Sidste år prøvede OFS så at skubbe tangen tilbage i vandet med en traktor og sneplov. Anders Peter Knudsen havde sat sig ind i strømforholdene, og så fungerede metoden faktisk ret godt. Men saltvandet var for hårdt ved grejet, når traktor og sneplov nogle gange var 50-100 meter ude i vandet.

”Metoden er så effektiv, at vi nu kan nå at rense stranden tre gange om ugen. Kommunen får en renere strand, og vi slipper for at køre en masse sand væk. Nu har vi en prototype, som vi stadig forbedrer på sammen med entreprenøren,” siger Anders Peter Knudsen.

## NYT DOMICIL INDVIES

Fredag den 25. august blev Hedeselskabets nye domicil og Orbicons nye hovedstadskontor indviet. Medarbejderne tog bygningen i brug mandag den 26. juni efter en effektiv flytning over weekenden. Ud over Orbicons 300 medarbejdere er et mindre antal HedeDanmark-medarbejdere også flyttet ind i de flotte lokaler i Høje-Taastrup.

Byggeriet er certificeret med DGNB-guld. For at opnå en DGNB-certificering skal et byggeri eller byområde evalueres ud fra en række kriterier inden for de fem hovedområder i DGNB; miljømæssig kvalitet, økonomisk kvalitet, social kvalitet, teknisk kvalitet og proceskvalitet. Der er mulighed for at opnå sølv, guld eller platin.

Bygningen er tegnet af arkitekterne Dis-sing+Weitling, MT Højgaard er entreprenør, og Orbicon er rådgivende ingeniør på projektet.



*Hidtidige ejer af Din Lokale Anlægsgartner, Brian Madsen (tv) og regionschef Bo Vinther-Jensen fra HedeDanmark.*



## HEDEDANMARK UDVIDER IGEN I ØSTJYLLAND

HedeDanmark styrker på ny sin position som landsdækkende, grøn servicevirksomhed. Det skete da den østjyske anlægsgartnervirksomhed, Din Lokale Anlægsgartner, med virkning fra 1. august blev en del af HedeDanmark. HedeDanmark har overtaget anlægs- og plejeopgaver, ligesom stifter og den hidtidige ejer af virksomheden, Brian Madsen, fortsætter som projektleder i HedeDanmarks Anlægsafdeling i Vejle.

"I HedeDanmark er vi løbende på udkig efter veldrevne lokale anlægsgartnervirksomheder, som har en høj faglighed og stærke relationer til kunderne. Din Lokale Anlægsgartner har disse kvaliteter, og derfor er det en god mulighed for at styrke HedeDanmarks position både lokalt og landsdækkende," siger regionschef Søren Damkjær fra HedeDanmark.

HedeDanmark har gennem flere år udvidet sin markedsposition i Jylland inden for anlæg og pleje af grønne områder. I april overtog HedeDanmark opgaver inden for pleje af grønne områder og vintertjeneste fra Anlægsgartner Arne Skyum ApS i Has-selager syd for Aarhus, og for godt et år siden Anlægsgartnerfirmaet Frank Sørensen ved Aabenraa. Før det virksomheder som Jyske Miljø Depot i Rødekro, Wad & Kortegård samt Davidsen & Partnere – begge i Fredericia.

## FREMTIDENS BYGGERI ER DIGITALT

Orbicon har en vision om at gå forrest i den digitale udvikling inden for dansk byggeri. Vi siger farvel til den sorte skole med papir og blyant for at arbejde i digitale 3-D modeller, med konsistente data om bygningens detaljer – i daglig tale kaldet BIM (Bygnings Informations Modellering).

I 2016 gennemførte Orbicon 45 kurser med mere end 300 deltagere. De har udarbejdet e-læringsmoduler til kurserne til at understøtte implementering, så også nyansatte hurtigt kan komme i gang med arbejdet. Det handler ikke kun om at kunne bruge programmerne. Det handler i lige så høj grad om, at alle arbejder på den samme måde, så misforståelser og fejl undgås.

De digitale modeller er en repræsentation af en fremtidig bygning, og de indeholder informationer om konstruktionen, elinstallationer, ventilation og VVS. Men der mangler ofte en klar aftale om, hvad en model skal indeholde.

"I mødet med kunder og samarbejdspartnere anvender vi proaktivt bygningsmodeller til visualiseret dialog, sikker koordinering og dermed styrket samarbejde på projekterne. Derfor gør Orbicon meget ud af at tydeliggøre og afstemme behovet for detaljering i de forskellige faser af et byggeri. Således er vi allerede fra start enige med kunden i det produkt, vi leverer," siger Michael Porskær, der er BIM-chef i Orbicon.

I mangel af fælles standarder har Orbicon udviklet sin egen, som alle medarbejderne er blevet introduceret for.

"Man skulle ikke tro det, men før arbejdede folk i de forskellige afdelinger på forskellige måder. Og det er ikke enestående, men vi besluttede os for at gøre noget ved det, og den fælles standard vi har nu, giver i høj grad bonus," siger han.

Orbicon har BIM-managers i byggeri-afdelingerne, så der i dagligdagen holdes fokus på arbejdet med modellerne og implementering af de fælles standarder.



## BESØG AF IRANSKE FORSKERE

Et hold af iranske forskere og skovfolk har besøgt HedeDanmarks skovfrøafdeling for at få viden om, hvordan de kan håndtere og udvikle iranske frø, der på sigt kan styrke de danske skove med bedre genetik. Københavns Universitet og iranske forskere skal sammen undersøge, om frø fra for eksempel iranske urskove kan gøre de europæiske skove stærkere, så de kan modstå ændringer i klimaet, sygdomme og insekter. Det gav i maj anledning til et besøg hos HedeDanmarks skovfrøafdeling i Tvilum, der har stor viden og erfaring med udvælgelse, høst, bearbejdning og opbevaring af frø.

15 istider og menneskets aktiviteter har begrænset variationen i de europæiske skove. I Irans kaspiske skove findes en dør til fortiden med op mod 200.000 ha urskov med gamle træarter og genetisk variation, der sandsynligvis ikke findes i Europa.

Ved hjælp fra viden og vejledning fra HedeDanmark kan forskerne indsamle frø fra Iran og Danmark. Frøene skal blandt andet spire i en række danske planteskoler. Ved at sammenligne planter og vækst gennem en årrække kan sundheden i arter og genetik klarlægges nøjere. Feltforsøgene i planteskolerne kombineres med DNA-baserede studier af de iranske skove.

*Iranske forskere og skovfolk har besøgt HedeDanmark for at få viden om, hvordan de kan udvikle de iranske frø, som på sigt kan styrke de danske skove.*



## OVER BYENS TAGE ØJNES ET FATAMORGANA

Blandt Tivolis forlystelser og træer har rejst sig en ny konstruktion. Med sine 45 meter knejser den over sine nærmeste naboer med 3-i-1 forlystelse, der får den forbipasserende til at standse op og tænke over, om øjnene bedrager. Navnet på forlystelsen er meget passende Fatamorgana.

På grunden, der tidligere husede forlystelsen Dragen, har Tivoli rejst det nyeste skud på stammen. I bunden er der radiobiler til de små og på næste niveau en kombiforlystelse, der involverer en vild og en lidt mindre vild oplevelse.

Orbicon har været rådgiver for Tivoli på flere projekter, og har i forbindelse med opførelsen af Fatamorgana beregnet styrken i det fundament, forlystelsen hviler på.

”Vi benytter det samme pælefundament, som Dragen hvilede på, da dets dimensioner og styrke rækker rigeligt til påvirkningerne fra Fatamorgana. Dette er en stor fordel, da tidsrammen for at bygge i Tivoli er meget kort – typisk i perioden januar-marts,” fortæller projektchef i Orbicon, Carsten Olsen, om konstruktionen.

Ved første øjekast ligner Fatamorgana en konstruktion, hvor der må være enorme kræfter på spil, når gondolerne i 30 meters højde og med 2,5G svinges rundt om akser i høj hastighed. Men det er faktisk ikke i den situation, belastningen er nævneværdig. De største påvirkninger sker ikke, når forlystelsen kører. I vores forblæste land er det vindbelastningen, der er den største faktor og den, der beregnes ud fra.

## GENERATIONSSKIFTE I ORBICON

Jesper Nybo Andersen har valgt at gå på pension efter mere end 16 år som øverste leder af Orbicon.

Direktørstolen overdrages til Per Christensen, der senest kommer fra en stilling som Executive Director i Rambøll, hvor han også var en del af direktionen i Rambøll Danmark. Jesper Nybo Andersen står til rådighed for Orbicon i en overgangsperiode for at sikre den bedste mulige overlevering til den nye administrerende direktør.

”Jesper Nybo Andersen har gennem sine 16 år i Orbicon og sine 32 år i Hedeselskabet være omdrejningspunktet for udviklingen af Orbicon. Gennem innovativt lederskab og stor personlighed har han stået i spidsen for at udvikle Orbicon helt fra begyndelsen, hvor selskabet blev udskilt fra Hedeselskabet i 2006, til i dag hvor Orbicon er en toneangivende spiller i rådgivningsbranchen med opgaver i hele Nordeuropa,” siger Lars Johansson, koncernchef i Hedeselskabet.

Blandt Per Christensens første opgaver er en sikring og videreførelse af Orbicons nuværende strategi, skabe øget vækst inden for virksomhedens kerneområder samt udvikle strategien for den kommende strategiperiode.

”Jeg er meget stolt over at blive en del af en over 150 år gammel organisation. Jeg ved, det er stor opgave at skulle bringe en innovativ virksomhed som Orbicon videre, men det er en opgave jeg ser meget frem til. Det bliver en udfordring, hvor jeg får mulighed for at bringe al min erfaring og viden i spil,” siger Per Christensen.



*Jesper Nybo Andersen*

# HEDESELSKABETS SOMMERHUSE

På udstillingen 'Jagt og Skov' i Forum i 1934 udstillede Hedeselskabet standard sommerhuse, som vakte megen opmærksomhed. Fremstillingen af de enkelte dele skete i elementer af standardstørrelse. Produktionen var henlagt til Guldborgland Savværk, mens konstruktion og tegninger var efter Hedeselskabets opfordring henlagt til foreningen 'Bedre Byggeskik's arkitekt Harald Nielsen.

Alt dette havde sin begyndelse mange år tidligere i 1869, hvor tilplantningen af Guldborgland Plantage begyndte i 1869. Arealerne ejes dengang af lensbaron Otto Ditlev Rosenørn Lehn, og det var under denne ejer, at tilplantningen blev fuldført. Plantagen blev overtaget af Hedeselskabet i 1906, og umiddelbart derefter blev gennemhugninger af bevoksningerne påbegyndt.

5-6 år efter Hedeselskabets køb af plantagen blev der opført de fornødne bygninger til et lille savværk. Guldborgland Savværk fremstillede en række kendte produkter; frøbedsrammer til planteskoler, flytbare skure til skovarbejdere, havemøbler og billige sommerhuse, der kunne fås som samlesæt til selvbyg m.m.

I slutningen af 1800-tallet opstod der en bevægelse, der arbejdede for en bedre byggeskik. Det var en reaktion på det man anså for grimt byggeri i de voksende stationsbyer.

I debatten herom deltog førende arkitekter som Martin Nyrop, kulturpersonligheder som Emma Gad, digteren Johan Skjoldborg, håndværkere med flere. Bevægelsen fører i 1915 frem til stiftelsen af foreningen 'Bedre Byggeskik', hvis største

aktivitet var tegnemedhjælpen, hvortil der var knyttet akademisk uddannede arkitekter. Foreningen fik stor betydning for eksempel landbrugsbyggeri, herunder husmandsbrug. Man samarbejdede med havearkitekt C. Th. Sørensen, der udarbejdede haveplaner. C. Th. Sørensen er kendt blandt andet for sin udformning af Mindedalen i Kongenshus Mindepark. Foreningen bestod til 1965.

Blandt de, der ved stiftelsen anbefalede foreningen, var godsejer Carl Bech, Engelsholm, der i 1910-12 var formand for Hedeselskabets repræsentantskab.

## TO MAND I TO DAGE

Husenes ydervægge bestod af et dobbelt lag gennemskårne rafter, med barken siddende på det yderste lag. Taget var lavet af forskallingsbrædder beklædt med stråtagsfarvet tagpap. Den indvendige beklædning bestod af masonitplader. På varme sommerdage ville rummet mellem taget og loftspladerne virke isolerende, så man undgik den stærke varme, der kan være under et tag af tagpap.

Husene blev rejst på et bjælkelag, der var imprægneret for at undgå råd, og stolperne hvilede på cementblokke, der var nedgravet i grunden.

Da husene var bygget af standardelementer, kunne de fås i forskellige størrelser og med vinduer og døre anbragt, som det var mest hensigtsmæssigt. På samme måde kunne man variere indvendige skillerum samt indvendige døres placering.

---

TILBAGE I BEGYNDELSEN AF 1900-TALLET HAVDE HEDESELSKABET FORSKELLIGE TILTAG FOR AT UDNYTTE PRODUKTIONEN I HEDEPLANTAGERNE INDUSTRIELT SÅ TIDLIGT SOM MULIGT. DET BLEV BLANDT ANDET TIL SALG AF SOMMERHUSE.



100-året for stavnsbåndets ophævelse blev fejret med en stor udstilling i København. Her deltog Hedeselskabet med en omfattende udstilling.



Husene var først og fremmest tænkt som sommerhuse eller jagthytter, der med lethed kunne opstilles, hvor det måtte ønskes, og med samme lethed fjernes igen. Det var tilstræbt, at husene kunne passe ind i et hvilket som helst landskab uden at virke skæmmende.

Det københavnske firma a/s Nolfi fik eneforhandlingen for København og øerne, mens salget i Jylland skete fra Guldborgland Savværk, og i reklamerne for husene stod, at to mand i to dage let kunne samle og rejse huset på den valgte grund.

Der var også taget højde for, at huset kunne opvarmes med en brændeovn, hvilket krævede en skorsten. Den blev udført i cementrør, der af hensyn til brandfaren var anbragt fritstående i sikkerhedsafstand fra huset. Denne tilføjelse var ikke med i den angivne byggetid.

På den store landbrugsudstilling på Bellahøj i København i 1938 havde Hedeselskabet en stor stand, hvor blandt andet den her omtalte sommerhustype var udstillet, her ved siden af endnu en sommerhustype opført i træbetonplader. Træulden i dette produkt var oparbejdet af træ fra hedeplantager. Træulden blev fremstillet af rødgran ned til en mindstediameter på cirka 10 cm.

Sammen med Hedeselskabet udstillede a/s Danapin også en produktserie af sæbe, badesalte m.m. fremstillet på grundlag af råolie (bjergfyrr) fra Hedeselskabets fabrik i Birkebæk Plantage.

Disse eksempler viser Hedeselskabets arbejde med at få produktionen i hedeplantagerne udnyttet industrielt på et så tidligt tidligt som muligt.

Af udstillingens gæster meldte en hel del sig ind i Hedeselskabet.

### Glimt af Hedeselskabets historie

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

Læs i øvrigt den historiske artikel i Vækst 4 2008 'Da Hedeselskabet producerede olie af bjergfyrråle'



# OPLEV HEDESELSKABET



12.  
september

## TILMELDING

Åbning af tilmelding til medlemsjagten kl. 8.00



14.  
september

## MEDLEMS-ARRANGEMENT

Energihaven - den grønne omstilling. Ved Energimuseet, Bjerringsbro



24.  
september

## EVENT

Hedeselskabet deltager i Skjern Å-dagen ved Borris Skydeterræn.



1.  
oktober

## JUBILUMSLEGAT

Ansøgningsfrist til Hedeselskabets jubilæumslegat. Hent ansøgningskema på hjemmesiden.



12.  
oktober

## ARRANGEMENT FOR NYE MEDLEMMER

Besøg domicilet i Høje-Taastrup og lær Hedeselskabet at kende.



31.  
oktober

## REFORMATIONSEG

Plantning af egetræ i Viborg til markering af reformationsjubilæumsåret.



10.  
november

## MEDLEMS-ARRANGEMENT

Drivjagt i C. E. Flensborg Plantage.



Efterår

## ÅBEN WORKSHOP

Få inspiration til helhedsorienteret landsbyudvikling. Skriv til [info@hedeselskabet.dk](mailto:info@hedeselskabet.dk) for at komme på foreløbig deltagerliste.



NATUREN PÅ RECEPT

## VIND TV-LÆGENS BOG

På Hedeselskabets facebook-side kan du deltage i konkurrencen om at vinde to eksemplarer af Peter Qvortrup Geisling.

## HEDESELSKABETS JUBILÆUMSLEGAT

uddeles igen!

Er du studerende inden for naturpleje, klimatilpasning eller bæredygtighed, og planlægger du et ophold i udlandet som en del af studiet. Så kan du søge Hedeselskabets jubilæumslegat.

Vi uddeler seks portioner á **20.000 kroner**

LÆS MERE PÅ  
[www.hedeselskabet.dk/  
jubilaeumslegat](http://www.hedeselskabet.dk/jubilaeumslegat)

ANSØGNINGSFRIST  
1. oktober

HAR DU EN FORRETNINGSIDÉ inden for enten landbrug, fødevarer, biomasse eller miljøteknologi? Er forretningsideen også aktuel, ny, realiserbar og har kommercielt potentiale? Så læs mere og hent ansøgningskema på [www.agropark.dk/konkurrence](http://www.agropark.dk/konkurrence) og indsend din idé senest den 13. oktober 2017. Følg også Innovationskonkurrencen på Facebook.

Konkurrencen er støttet af Hedeselskabet.

VIND  
50.000 kr.

og sparring  
til at knække  
skallen på dit  
guldæg