



Vækst

HEDESELSKABETS TIDSSKRIFT 1 • 2015 FEB



Vækst

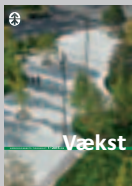
Hedeselskabets tidsskrift 1/2015
136. årgang
ISSN: 0109-4947

Redaktion:

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

Redaktionskomité:

Sigurd Andersen
Michael Kristensen
Anders Lehmann
Mads Sønnegaard Poulsen



Forsidefoto:
SLA

Novo Nordisk Naturpark er fuldt optimeret til klimaforandringer og skaber samtidigt stor merværdi for hovedsædets ansatte og indbyggerne i den omkringliggende by.

Layout: Niels Jakobsen

Tryk: Strandbygaard Grafisk a/s
Billeder og produktions-
tilrettelæggelse: Vibeke Højen

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

Signerede 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. 87 28 11 33
www.tidsskriftetvaekst.dk
vaekst@hedeselskabet.dk



5041 0751
Svanemærket tryksag



PEFC Certificeret
Dette produkt er
fra bæredygtigt
forvaltede skove
og gødematte
kilder
www.pefc.dk

Leder

En tak skal lyde ...

I seneste nummer af Vækst fortalte vi om arbejdet med at styrke Hedeselskabets brand – en proces, der for alvor blev skudt i gang i sommeren 2014, og som løber langt ind i 2015 og selvfølgelig ind i fremtiden.

Det betyder blandt andet, at du i 2015 vil opleve et noget anderledes Hedeselskabet på den visuelle front, og Vækst kommer til at tage sig anderledes ud, end det blad du får i dag. Målet for os er at skabe et mere tidssvarende blad til vores medlemmer. Hedeselskabet kommer i sig selv ikke til at forandre sig, men vi vil have fokus på at kommunikere mere tidssvarende og være mere dialogsgørende, og vi vil gerne styrke foreningen endnu mere.

Som en del af forarbejdet blev der gennemført en læserundersøgelse af Vækst blandt medlemmerne af foreningen, og der har været stor opbakning. Der var en svarandel på 34 procent, og det har givet et rigtig godt fundament at arbejde videre på. Mange tak for hjælpen.

Ud af undersøgelsen kunne vi spore en stor tilfredshed med bladet, men også en hel del udviklingsmuligheder, som vi vil arbejde med fremover, og selvom læserundersøgelsen er afsluttet, er du altid velkommen til at give feedback, ris, ros, kommentarer og komme med ideer og input.

Arbejdet med Vækst er en brik i et større spil om Hedeselskabets strategi for perioden frem til 2018. Hedeselskabet bygger på et fundament af en stolt og stærk tradition, men i fremtiden vil vi sætte os selv mere i scene. I hænderne har du den sidste udgave af Vækst i denne form. Fra næste nummer vil du møde et nyt layout og på visse punkter også nyt indhold, men vi vil stadig behandle på emnerne natur, miljø og energi.

Denne gang er vi blandt andet i Kokkedal, Marielyst og Lystrup, hvor de arbejder med projekter om vand og byrum. Vi tager også en tur udenlands til Grønland, hvor et projekt skal kigge nærmere på udfordringer med affaldshåndtering. Derudover er vi i bogstaveligt forstand i marken med et stort forskningsprojekt med international bevågenhed.

God læselyst.

Lars Johansson

Koncernchef, Hedeselskabet

Kontrolleret oplag

1. juli 2013 - 30. juni 2014: 2.942



Indhold

Ny forskning

Randzoner er et emne, der er blevet heftigt debatteret, og så sent som i begyndelsen af februar udtalte Lars Løkke Rasmussen, at han gerne havde gjort den beslutning om. Et forskningsprojekt udsprunget fra Aarhus Universitet arbejder frem til 2018 på at finde metoder til at indrette randzonen mere intelligent, end det er tilfældet i dag. Projektet BufferTech med Orbicon som rådgivende ingeniører er i fuld gang, og Vækst er med i marken for at studere, hvordan arbejdet med at mindske udvaskning af næringsstoffer kan komme til at foregå i fremtiden.

Læs hele artiklen side 5-7



FOTO: HEDESELSKABET

Hedeselskabet

- 4 Klaus og co. klarer mosten
... med hjælp fra Hedeselskabet
- 31 Hedeselskabet gennem 'Times-øjne'

Energi

- 26 Bæredygtigt træ hitter

Natur

- 22 Danmarks største træterrasse
- 24 Fra servietter til system

Miljø

- 5 Da randzonen blev intelligent
- 8 Der er guld i skraldet
- 10 Klimatilpasning: Lær af Lystrup
- 13 Dørene er åbne for generøs klimatilpasning
- 16 Klimatilpasning i Kokkedal
- 18 Yngleplads for fremtiden
- 20 Dump rimer ikke på natur

Nyt i datterselskaberne

- 28 Københavns første klimatilpassede byrum
- 28 Skove skånet af Dagmar og Egon
- 28 Fremtidens forstad er bæredygtig
- 28 Bedre miljø langs Helsingørmotorvejen
- 29 Ny direktør for salg i byggeri
- 29 Miljørådgivning for Femern
- 29 Vognsbølparken i Esbjerg vinder fornem pris
- 29 Frøer og salamandre genhuses
- 30 Guld og grønne skove
- 30 Millioner til Vestre Fjordpark
- 30 Novo Nordisk-projekt vinder pris for naturpark

Klaus og co. klarer mosten

... med hjælp fra Hedeselskabet

Sorring Most sørger hvert år for, at tonsvis af nedfaldne frugter i det midtjyske lokalområde omdannes til litervis af most. Projektet støttes nu med midler fra Hedeselskabets medlemspulje.

AF MICHAEL KRISTENSEN

De fleste haveejere kender det. Æblerne fra frugtræet smager fantastisk godt direkte fra grenen, men man når aldrig at spise sig gennem mængden. Derfor ender de saftige frugter ofte som foder til havens fugle eller på kommunens genbrugsplads. På den måde går en stor mængde god mostfrugt tabt hvert år.

Det problem har man forsøgt at løse i den lille, midtjyske by Sorring. Her har en lokal forening, Sorring Most, nemlig indsamlet over fem tons æbler over de seneste par år og omdannet dem til lækker most, som kommer det lokale samfund til gode.

I spidsen for foreningen står formand Klaus Madsen, som var blandt initiativtagerne i 2012. Han fortæller, at de lokale borgere i dag afleverer deres indsamlede æbler, som køres til et mosteri på Randers-egnen. Cirka ti dage senere kan den presede saft afhentes. Det foregår alt sammen efter den normale plukkesæson.

"De sorter, som vi samler i dag, plukkes normalt i september eller oktober måned. Vi samler i stedet frugterne i november, hvor frosten har sat ind. Æblerne udvikler sig i ugerne efter plukkesæsonen og sukerniveauet hæves, hvilket gør dem bedre egnet til most," siger Klaus Madsen.

Han har dog længe ønsket at udvide produktionen, og det bliver muligt nu. Foreningen modtager nemlig 20.000 kroner fra Hedeselskabets medlemspulje, og pengene vil blive brugt på indkøb af opsamlingsværktøjer og redskaber til presning.

Formanden er ikke i tvivl om, at donationen vil få stor betydning for foreningen fremover.

"Med bidraget fra Hedeselskabet kan vores og de lokales arbejde blive mere effektivt, og som noget nyt får vi nu mulighed for at lave most på æblesorter, som modner tidligere," siger Klaus Madsen.

Han håber, at det nye udstyr kan være med til at gøre projektet interessant for andre lokalsamfund, som kan adaptere ideen. Det vil give mulighed for samarbejde om mosteriet.

Fem gode projekter

Der blev udvalgt fem modtagere af medlemspuljens uddeling på 20.000 kroner. Medlemspuljen uddeler midler til gode projekter, der giver mulighed for at skabe rammerne for et attraktivt lokalsamfund. Projekterne skal leve op til Hedeselskabets formålsparagraf, som støtter op om initiativer inden for natur, miljø og energi.

Hyggeplads Lynggårdsvej, Lynggårds Plantage, Tarm, Vestjylland

Medlem: Peter Høy & Grethe O. Goldenbeck, Videbæk

En grøn hyggeplads i plantagen etableres som en del af planen om at styrke sammenholdet og oplevelserne i lokalsamfundet Forsum ved Tarm.

Fabjerg Landsbytorv, Lemvig, Midt- og Vestjylland

Medlem: Niels Nørskov Stidsen, Lemvig

Et funktionelt og smukt torv indrettes midt i byen foran den nybyggede købmandsbuik, som et indbydende sted til kontakt mellem borgerne og turisterne.

Kreativt område, Nyker Kirke, Bornholm

Medlem: Finn O. Pedersen, Rønne

Kirkens rekreative areal foran Nyker Rundkirke genskabes med oprensning af søen, fjernelse af krat og indrettes med bord og bænke.

Læhegn og kalkbrydning, Thyholm, Nordjylland

Medlem: Tage Kristensen, Thyholm

En informations- og rastepuds etableres ved Bjørndal Kalkgrav med formidling af viden om læplantning og kalkbrydning på Thyholm.

Da randzonen blev intelligent

BufferTech-projektets anlæg ved Odder blev etableret i sommeren 2014, og der skal fra begyndelsen af januar 2015 tages prøver hver 14. dag, ud over de resultater, der automatisk lagres.

FOTO: HEDESELSKABET



Randzoner. Et emne, der har ført ikke så lidt debat med sig og ikke så få utilfredse miner fra landbruget. Et stort projekt på tværs af mange sektorer undersøger, om randzonen kan tænkes og anlægges på en smartere måde – til gavn for både miljø og produktion.

AF INGE SPLIID BECH

Måske står vi her med en win-win. Det er i hvert fald, hvad folkene bag BufferTech-projektet håber. BufferTech er et stort forskningsprojekt, der løber over fire år, og forventningen er, at der i 2018 ligger resultater, som kan påvise, hvordan randzoneproblematikken kan løses meget mere optimalt end i dag.

BufferTech består af en række 'arbejds-pakker', som blandt andet forsker i fjernelse af næringsstoffer ved høst af biomasse og anvendelse til eksempel biogasproduktion, udvikling af biodiversitet i randzonen og dens evne til at tilbageholde jord og fosfor fra overfladisk afstrømning på marken, samt tilbageholdelse af vand og omsætning af kvælstof og filtrering af fosfor i konstruerede randzoner.

"Der mangler generelt viden om randzonerne virkning, og vi undersøger, hvordan potentialet i randzonerne kan udnyttes ved at udlægge dem mere intelligent. Der er stor forskel på, hvordan randzonerens bredde optimalt skal være, og deres pleje og indretning for eksempel med en konstrueret randzone, i forhold til om marken ned til vandløbet hælder, hvad markens jordtype er osv. Målsætningen er at udvikle et værktøj, der kan anvendes af blandt andet kommuner og konsulenter til at rådgive om, hvordan landmanden kan anvende randzonen bedre end i dag, hvor det er et stykke braklagt mark, der ikke alle steder optimalt mindsker næringsstofudledningen til vandløbene," fortæller Brian Kronvang, professor ved Aarhus Universitet.

Projektet er et samarbejde mellem en lang række parter. Ud over Aarhus Uni-

versitet deltager Københavns og Syddansk Universitet, universitetspartnere fra Belgien og Skotland, og virksomhederne Orbicon og Arwos, Sønderjysk og Vestjysk Landboforening og SEGES (tidligere Videnscentret for Landbrug).

Mere natur, mere produktion

Så sent som i begyndelsen af januar var der en artikel i Landbrugsavisen, som vurderede, at undergødskning gennemsnitligt koster landmændene 139.000 kroner om året.

Landmændenes store anke mod randzonerne er, at de mindsker arealet, der kan dyrkes, og der må stadig ikke gødes mere i den eksisterende produktion. Særligt det sidste punkt er, hvad landmand Thomas Meldgaard håber, der kommer til at forandre sig med dette projekt. Han har sagt ja til, at BufferTech må anvende et stykke af hans jord til projektet.

"Mit drømmescenarie er, at vi må komme op og gøde optimalt igen, så vi får bedre afgrøder," siger han.

Og hvis projektet går som planlagt, kan det blive virkeligheden for Thomas Meldgaard. Hans mark ser i de kommende år

noget anderledes ud end normalt. Der er anlagt en grøft, hvor drænvandet ender, og vandet forsinkes, inden det løber videre ud i vandløbet. I grøften er der plantet rødøl, og her fjernes fosfor og nitrat. I hvor store mængder og under hvilke forhold vil projektet vise.

"Fordelen ved denne beplantning er, at den kan tåle at stå under vand. Den skaber nedsivning i jorden og suger noget op i vækst. Landmanden kan høste den løbende og måske sælge til biogasanlæg. Vi undersøger også, om vandet i grøften kan ledes tilbage på marken, og det vil mindske nødvendigheden for at pumpe op til vanding af markerne," fortæller Brian Kronvang.

Forskelligheder bliver styrken

Orbicon er én af virksomhederne i projektet, og de har været en slags praktisk gris. De har stået for design af grøften – eller den konstruerede 'intelligent' etablerede randzone.

"Vi har formuleret forskernes principper til et fysisk anlæg. Der skulle være en beplantet og en ikke-beplantet del og mulighed for prøvetagning. Det var nødvendigt at finde marker med tilstrækkelig hældning, og derudover ville vi gerne undgå at ændre for meget i drænene, fortæller Peter Linde, ingeniør og tilsynsførende hos Orbicon.

FOTO: HEDESELSKABET



Der er 70.000 kilometer vandløb i Danmark. Potentialet for BufferTech-projektet med en konstrueret grøft ved stejle marker, vurderes at være nogle tusinde kilometer vandløb. Det kan komme til at fungere som en art langstrakt minivådområde med en rensning af dele af drænvandet for fosfor og kvælstof.

Lidt om Randzonenloven

Ny Lov om Randzoner af 25. juni 2014: Der skal udlægges randzoner i op til ni meters bredde. Arealet svarer til 25.000 hektar, og der er i loven udpeget fire forskellige typer vandløb, hvor loven gælder.

Om BufferTech

BufferTech-projektet forsker i, hvordan der opnås udbytte af at etablere randzoner langs vandløb og søer set i forhold til både natur, miljø, energi og produktion. Randzoner kan levere værdifulde tjenesteydelser til samfundet, hvis de etableres målrettet ud fra inddragelse af den bedst mulige viden og lokale lodsejere og interessenter.

Projektet har modtaget 15 millioner kroner fra Innovationsfonden og løber fra april 2014 og fire år.

Der er to testanlæg for at sikre resultater fra forskellige jordbundstyper. Anlæggene er placeret i Odder i Østjylland og Spjald i Vestjylland.

Parterne i projektet skal sikre, at de lokale aspekter og interesser i hele projektets forløb inddrages:

Aarhus Universitet, Syddansk Universitet, Københavns Universitet, universitetspartnere i Belgien og Skotland, Orbicon, Arwos, Sønderjysk Landboforening og Vestjysk Landboforening og SEGES (tidligere Videnscentret for Landbrug).

Der er anlagt to grøfter for at sikre flere testresultater. De er 12 meter brede og 35 meter lange, men hvis beplantningen viser sig effektiv, behøver grøften ikke at være så bred.

"Som vi ser det, er det en genial løsning, hvis det kommer til at spille. Det er meget lidt areal, landmanden skal afgive for at få større gevinst ud af de øvrige arealer. Det er en billig løsning, og vedligeholdelsen relativt lav. Derudover kommer selvfølgelig miljøgevinsten ved det," siger Peter Linde.

Peter Lindes kollega, Peter Nielsen, har fra Orbicons side haft det overordnede ansvar for projektet, og ud over projektets store potentiale, ser han også en fordel i, at samarbejde er forankret på tværs af mange sektorer.

"Det er udfordrende, fordi mange kulturmødes, men det er med til at udfordre

os, at vi skal omsætte forskningsideerne til et konkret anlæg. Den anden vej rundt er vores tilgang med til at sikre, at det også er et projekt, der kan implementeres i virkeligheden," siger Peter Nielsen.

Derudover har det været afgørende at have landmændene med fra start, derfor bliver der også afholdt lokale informationsmøder for projektets interessenter, mens projektet er i gang.

"Det sikrer lokal inddragelse, og eventuel modstanden mod projektet bliver på den måde minimeret. Vi får muligheder for at fortælle om perspektiverne og høre brugerens synspunkter. Derudover har vi en styregruppe, som også sikrer indspark fra nationalt niveau, blandt andet via Landbrug og Fødevarer, FødevarerErhverv, Miljøstyrelsen, Danmarks Naturfredningsforening, lokale landbrugsrådgivningscentre og kommuner," understreger Brian Kronvang.

FOTO: HEDESELSKABET



Der er installeret et mindre solcelleanlæg til at give strøm til anlægget. Anlæggene ligger langt væk fra strømforsyning, og derfor var solceller den mest optimale og tilmed en bæredygtig vej til at sikre strøm til prøvetagning.

International bevågenhed

Ud over det store danske potentiale og interesse i projektet, er der stor international bevågenhed. Der er udenlandske samarbejdspartnere, og Brian Kronvang begynder allerede at modtage invitationer til konferencer for at fortælle om BufferTech.

"Alle vil gerne lave randzoner, men det har endnu ikke været forskning på, hvordan de indrettes optimalt. Vi er nok det eneste projekt i hele verden, der kigger på det, så vi mærker en klar interesse fra udlandet. Jeg ser store muligheder i, at vi kan bruge det som videnseksport, når projektet er afsluttet. Alle vil gerne nedbringe indholdet af næringsstoffer i sårbare søer og fjorde for at begrænse mængden af alger – hvorfor ikke gøre det optimalt fra start," siger Brian Kronvang.

Forfatteroplysninger:

Inge Spliid Bech (inbe@hedeselskabet.dk) er redaktør af Vækst.

FOTO: HEDESELSKABET



Leder af BufferTech-projektet Brian Kronvang (til højre) og Carl Christian (Carlos) Hoffmann, seniorforsker inden for vandløbs- og ådalsøkologi taler om mulige tilretninger ved anlægget i Odder.

Landmanden

FOTO: HEDESELSKABET



I efteråret 2014 fik landmand Thomas Meldgaard fra Spjald i Vestjylland installeret et anlæg, som skal teste, om det kan lade sig gøre at mindske udvaskningen fra de sandede vestjyske marker.

Hvad var din reaktion på projektet?

Min første reaktion var, at det var spændende, men dog med en vis portion skepsis for, hvilke folk der stod bag, og hvad intentionen var. Der er mange, der taler imod landbruget, men det er bestemt ikke tilfældet her. Jeg synes, det er spændende at være med i, og jeg mener, der mangler forskning på området. Jeg kan sagtens se potentialet i at anlægge det flere steder.

Hvilke perspektiver ser du i projektet?

Mit drømmescenarie er, at vi må komme op og gøde optimalt igen, så vi får nogle bedre afgrøder, som forbedrer vores foder. I bedste fald kan jeg hente en halv million kroner fra mindre indkøb af protein. Der ligger også en interessant mulighed i flere dyreenheder per hektar, men det er gødningen, der er mest afgørende for mig.

Hvad har reaktionen været blandt kollegaer?

Der har været blandede reaktioner, men de fleste er meget spændte på, hvordan det kommer til at gå. Nogle er bange for, om vi skal lave sådan noget over det hele og omkostningerne ved det. Men generelt har der været positiv stemning omkring det.

Planteavlslrådgiveren

Vestjysk Landboforening var med til at skabe kontakten til landmand Thomas Meldgaard. Planteavlslrådgiver Søren Søndergaard ser også projektet som et middel til bedre dialog.

Hvad er de største perspektiver i projektet, set fra din stol?

Der er enorm stor modstand mod randzoner, så det er afgørende, at vi får undersøgt, hvordan det kan gøres anderledes. Erosion af markerne giver et stort tab for landbruget, så hvis det kan renses og køres tilbage på marken, ville det give en enorm gevinst. Men først og fremmest handler det om at anlægge randzonerne, hvor det giver mening i forhold til landskabet.

Hvordan kan det blive en succes – også hos landmændene?

Jeg ville gerne se, at vi Danmark var bedre til gulerod end pisk. I andre lande er de bedre til at bruge tilskudsystemet til at fremme en bestemt måde at gøre tingene på. Jeg tror, det ville give en anden debat i stedet for at trække tingene ned over hovedet på i dette tilfælde landmændene. Jeg håber, at dette projekt vil være med til, at randzonen anlægges mere intelligent, hvor vi også er sikre på, at det virker.

Hvad er styrken ved, at der er så bredt et samarbejde på projektet?

Det er interessant at samarbejde med folk, der har en anden observans. Vi får et langt bedre kendskab til hinandens vilkår og bevæggrunde. Jeg mener, der i den grad er brug for, at landmænd og myndigheder får en langt bedre dialog og forståelse.

Der er guld i skraldet

Økologiske fødevarer er værdifulde for både københavnske stjerne restauranter og bevidste forbrugere. Nu skal en øget udnyttelse af næringsstoffer i organisk affald sikre væksten i den økologiske fødevarerproduktion.

AF POUL ERIK PEDERSEN

Nye, økologiske kartofler, hindbær og ærter er guld værd for københavnske stjerne restauranter som Noma og Geranium. I de senere år har restauranterne, men også mange bevidste forbrugere, fået øjnene op for landmænd, der leverer økologiske produkter med fantastisk smag, saft, sprødhed – og gode historier.

Men nu er der risiko for, at væksten i økologien bliver bremsed. Økologerne har ikke nok bæredygtig gødning til den stigende produktion. Manglen på næringsstoffer risikerer dermed at blive en stopklods for regeringens ambitioner om at fordoble det økologisk dyrkede areal frem mod 2020.

"Hvis det skal lykkes for regeringen at nå sit mål for økologien, så skal både de økologiske landmænd, affaldsbranchen, staten og EU til at tænke nyt," konstaterer Søren Moeslund Larsen, der er formand for plan-teavlsudvalget i Økologisk Landsforening.

Han sidder i køkken-alrummet i sit gule stuehus med bindingsværk på den gamle, firlængede gård på Midtsjælland. Den danner base for markerne, hvorfra han hvert år leverer nye økologiske kartofler, hindbær, jordbær og ærter til de københavnske stjerne restauranter – og en stor variation af produkter til de sjællandske forbrugere.

Gode muligheder for organisk gødning til økologerne

HedeDanmark er Danmarks største formidler af organiske restprodukter mellem kommunale renseanlæg, industri, biogasanlæg og landmænd. Her vurderer forretningsområdechef Sune Aagot Sckerl, at der er gode muligheder for, at økologerne kan få adgang til mere organisk gødning. Det ligger nemlig fint i tråd med, at både regeringen og affaldsbranchen er på vej til helt at droppe begrebet affald.

"I sin nye ressourcestrategi fra 2014 taler regeringen ikke længere om organisk affald, men om organiske ressourcer, og i virksomhederne går vi samme vej. Når spildevandsslam er behandlet og kontrolleret i alle ender og kanter, kalder vi det ikke længere slam, men biogødning. Det giver et mere reelt billede af, hvad det egentlig er for et produkt," forklarer Sune Aagot Sckerl.

Samtidig bekræfter han, at der er gode muligheder for at hente nye fraktioner af organiske ressourcer til det økologiske landbrug.

"Det kan eksempelvis være biogødning fra mejerier eller fra dambrug. Indholdet i disse typer gødning er veldokumenteret, og det må gerne anvendes på økologiske marker. Der findes givetvis også en række andre organiske restprodukter fra industrien, som vil kunne godkendes som gødning til økologisk jordbrug," forklarer han.

Engagementet og lysten til at dyrke økologiske fødevarer på et højt professionelt plan lyser ud af ham. Derfor har han også med ildhu kastet sig over en opgave, som skal sikre vækstmuligheder for den fremtidige produktion af økologiske fødevarer. Sammen med kollegerne i Økologisk Landsforening er han gået i gang med at undersøge, hvordan de kan øge anvendelsen af organisk affald som gødning på de økologiske marker.

Organisk affald kan styrke økologien

Som det er i dag, må økologiske landmænd hente halvdelen af deres gødning hos konventionelle landmænd.

Resten af næringsstofferne hentes primært i form af sædskifte med afgrøder som bælplanter eller kløver, der tilfører kvælstof til jorden.

"For at vi kan få dækket vores næringsstofbehov, skal 25 procent af vores areal ligge hen med for eksempel hvidkløver. Den resterende del af næringsstofferne får vi i dag i form af gylle fra konventionel svineproduktion. I det økologiske landbrug har vi et mål om, at vi skal udfase husdyrgødning fra det konventionelle landbrug, fordi det ikke er en optimal løsning i for-

hold til økologien. Produktionen vil efter min mening blive mere økologisk, hvis vi kan få tilført næringsstoffer i form af organisk gødning baseret på affald fra industri og husholdninger. Selv om ikke alt affaldet er økologisk, vil vi alligevel kunne gøre det bedre end i dag," forklarer Søren Moeslund Larsen.

Pionerer og vandedyr

Oven i købet vil en øget adgang til organiske restprodukter skabe et godt grundlag for vækst i den økologiske produktion.

"Der findes allerede nu organisk affald, som vi både kan og må bruge som gødning. Men selv om vi økologer ofte bryster os af at være pionerer, så er vi også vandedyr – der for eksempel altid har fået gylle fra naboerne. Så vi skal bryde ud af vores vaner og anvende det organiske affald, der allerede er til rådighed," siger Søren Moeslund Larsen.

Samtidig er der organisk affald, som kan bruges, hvis det bliver behandlet lidt anderledes.

I nogle tilfælde kræver det, at affaldsvirksomhederne bliver bevidste om, hvordan de skal håndtere affaldet, så økologerne kan bruge det.



FOTO: POUL ERIK PEDERSEN

"For eksempel kan en lille justering i, hvordan det organiske affald blandes, gøre det muligt for økologiske landmænd at anvende en del af affaldet. Men vi oplever også, at det er papirarbejde, men ikke det reelle indhold i affaldet, der blokerer for, at vi kan anvende det," forklarer han.

Godkendelse af produkter

Men EU er også en væsentlig aktør. Det er EU, der langt hen ad vejen godkender, hvilke organiske produkter økologerne må bruge som gødning. Blandt andet er en del organisk affald kategoriseret som spildevandsslam. Dermed må det ikke bruges af økologerne, selv om noget af det i praksis lever op til både økologernes og forbrugernes krav.

"Det kan eksempelvis være organiske restprodukter fra produktion af mælkesyrekultur eller pektin, som er stivelse til for eksempel marmelade. Restprodukter af denne type er i nogle tilfælde veldokumenterede og helt rene, og derfor vil vi godt kunne anvende dem som gødning på økologiske marker," forklarer han.

I 2014 gennemførte Økologisk Landsfor-

Økologisk planteavl på Sjælland

Søren Moeslund Larsen og hans hustru Heidi købte Bakkegården ved Gyrstinge mellem Ringsted og Sorø i 1999 og lagde den om til økologisk planteavl i 2000. De har 175 hektar med bær, grøntsager, kartofler, spelt, ølandshvede, havefrø, græsfrø, fremavl af korn til såsæd samt raps.

Du kan finde Bakkegården på <http://bakkegarden.dk/>

ening en række workshops, hvor muligheder, begrænsninger og krav blev diskuteret med både landmænd, virksomheder og forbrugere. Målet var at udbrede viden om hvilke restprodukter, der allerede i dag kan anvendes. Desuden har deltagerne diskuteret deres holdninger til en udvidelse af paletten af tilladte organiske restprodukter, der på forsvarlig vis vil kunne anvendes af økologerne. Nu vil foreningen via de danske myndigheder anmode Europa-Kommissionen om at godkende disse produkter til økologi, så næringsstofferne ikke bliver en stopklods, men i stedet brændstof for vækst i økologien.

"I de første år med økologi var fokus mest rettet på at skabe et økologisk kredsløb på den enkelte ejendom. Nu

er økologerne på vej til at påtage sig et større ansvar i forhold til samfundet. Det er en 100 procent økologisk tankegang, at næringsstofferne i vores fødevarer skal recirkuleres til den jord, de kommer fra," fastslår Søren Moeslund Larsen.

Forfatteroplysninger:

Poul Erik Pedersen (pop@bioglobal.com) er freelancejournalist.

Klimatilpasning: Lær af Lystrup

Når sommeren og efteråret kommer, skeler borgerne til skyerne på himlen over mange danske byområder. I 2012 gik det galt i Aarhus-forstaden Lystrup, der var ved at drukne i et fire timers skybrud. Nu er byen ved at blive klimatilpasset, og Vækst viderebringer fire helt centrale erfaringer som inspiration til alle, der arbejder med klimatilpasning.

AF POUL ERIK PEDERSEN

I løbet af fire timer den 26. august 2012 blev Lystrup nord for Aarhus sat på den anden ende. 70-80 millimeter regn skyllede ned ad veje, gennem grønne områder og oversvømmede boliger og industri. I den laveste ende af byen blokerede en motorvejsdæmning for vandmasserne, så biler endte med kun at have taget oven vande.

Risikoen for, at noget tilsvarende vil kunne gentage sig både i Lystrup og flere andre byområder, fik Aarhus Kommune og det lokale vandselskab, Aarhus Vand, til at rykke hurtigt ud for at kortlægge årsagerne til oversvømmelsen.

Parterne besluttede kort tid efter, at klimatilpasning af Lystrup skulle bruges som et pilotprojekt for kommunens klimatilpasningsplan. Der skulle afprøves metoder og høstes erfaringer, som kan bruges til at klimatilpasse andre byområder.

Her to et halvt år efter skybruddet er partnerne i fuld gang med at gennemføre 12 delprojekter, der skal mindske risikoen for oversvømmelse af værdifulde boliger og industri. Og erfaringsopbygningen er i fuld gang.

Lystrup er langt fra det eneste sted i

Danmark, hvor vandmasserne giver panderynker. Derfor har Vækst interviewet projektets aktører for at formidle nogle af de vigtigste, hidtidige erfaringer.

1. Stærk vilje til at løse problemerne

Den første vigtige erfaring er, at alle relevante parter – især kommunen og det lokale vandselskab – har en stærk vilje til at løse problemerne. Alle parter har haft en sikker hånd i beslutningsprocessen: De udfordringer, der er opstået undervejs, skulle bare løses.

"Skybruddet i Lystrup var så voldsomt, at vi mødte en stor velvilje hos de kommunale politikere til at gøre noget. Det samme har vi set hos ledelsen i Aarhus Vand. Det har

betydet, at vi har kunnet få de nødvendige bevillinger til at løfte opgaven, og at den politiske proces har været kortere," siger Ole Helgren, der er ingeniør i Aarhus Kommunes afdeling for vandmiljø og landbrug.

2. Godt samarbejde er afgørende

Godt samarbejde på tværs har været den næste vigtige erfaring. Et åbent og godt samarbejde var en forudsætning for at lykkes, fordi projektet blev udviklet og igangsat under et stærkt tidspres.

Aarhus Kommune og Aarhus Vand har længe haft tradition for at have et godt samarbejde. Desuden har arbejdet med en fælles Vandvision 2100 for kommunen bragt de to organisationer endnu tættere sammen.

"For det første arbejdede medarbejderne i de to organisationer tæt sammen på alle niveauer og lærte derved hinanden bedre at kende. For det andet er Vandvision 2100 politisk godkendt og udgør en fælles ramme for, hvad vi skal på vandområdet her i kommunen," fortæller Anne Laustsen, der er fagchef for klimatilpasning i Aarhus Vand og overordnet projektleder for pilotprojektet i Lystrup.

Dette billede bekræfter ingeniør Peter

Sådan klares et ekstremt tidspres

I begyndelsen af 2013 blev det muligt for forsyningsselskaberne at medfinansiere klimatilpasningsprojekter via indtægter fra de spildevandstakster, der opkræves hos forbrugerne. Tidsfristen for ansøgninger var i august 2014, og derfor fik folkene i Aarhus travlt. De havde i realiteten mindre end et halvt år til at udvikle hele Lystrupprojektet og få det godkendt af politikerne.

Den stærke politiske vilje til at løse problemerne, det gode samarbejde mellem Aarhus Kommune og Aarhus Vand og en klar fordeling af ansvar og projekter er centrale årsager til, at det lykkedes at få projektet op at stå på kort tid, og at mange af delprojekterne nu er godt på vej til at blive fuldført.

Sådan klimatilpasses Lystrup

Grafikken viser de væsentligste strømningsveje og oversvømmelser, som blev registreret den 26. august 2012. Desuden har vi markeret de 12 projekter, som tilbageholder vand, ændrer på strømningsejlene og afleder skybrudsvand til områder, hvor vandet ikke gør skade.

De 12 projekter:

- forhindrer vand i at komme ind i byen fra marker
- forsinker vandstrømme ved magasinering i bassiner
- nedsiver vand
- omdirigerer vandstrømme fra bygninger til grønne områder og marker
- udnytter veje som strømningsskanaler afleder vand til vandløb og vådområder med stor kapacitet
- sikrer ekstra kapacitet med dobbelt vandløbsprofil

- Oversvømmede områder
- ➔ Vigtigste vandstrømme ved uvejr
- Løsningsprojekter



Elsted

Nyt dige skal holde vandet oppe på marken.



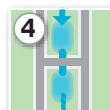
Lystrup Centervej / Lystrupvej

Omlægning af vej samt etablering af regnbed og bassin mindsker vandstrøm ned ad Lystrupvej.



Hedeskovparken

Bassiner forsinkere overfladevand fra boligområder i et grønt område.



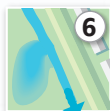
Sønderkovvej

Seks bassiner forsinkere vandstrøm ned ad Sønderkovvej.



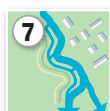
Dalstrøget

I et grønt areal etableres et dalstrøg, der leder vand ud til nogle marker mod øst, så vandet ikke løber ned i nærliggende boligkvarterer.



Sønderkov

Etablering af dige og overløb fra regnvandsbassin ind i skoven.



Ellebæk

Etablering af sideløb til bækken for at øge kapaciteten. Mindre vold etableres ind mod boliger.



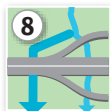
Egå Mosevej

Render nord for motorvejen. Ledning under motorvejen og grøft syd for motorvejen. Afledning til nyt forsinkelsesbassin eller vådområde.



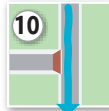
Hovmarksparken / Hovmarken

Udvidelse af bassin og forhøjelse af volde. Kontrolleret overløb på terræn til andet bassin.



Gl. Ellebæk

Afledning af skybrudsvand i nyt rør til Ellebæk.



Ellebækvej og Rørvangen

Kantsten med rampe forhindrer vandet i at løbe ned ad Ellebækvej og Rørvangen.



Majsmarken

Bassin udvides og boldbaner nedsænkes. Overløb fra bassinet ledes ud på marker mod øst.

I august 2012 var der mange lokale skybrud over Aarhus. En del af Djurslandsmotorvejen og Lystrupvej blev lukket, og bilerne stod uhjælpeligt under vand.

FOTO: AXEL SCHÜTT, SCANPIX



Duus, Orbicon, der har været rådgiver på Lystrup-projektet.

"I andre kommuner er vi som rådgivere typisk med til at bygge bro mellem kommunens afdelinger for vej, natur, grundvand- og vandmiljø og forsyningsselskabet. Men det var allerede på plads i Aarhus, da vi begyndte," konstaterer han.

3. Opgavefordeling og beslutningskraft

Den tredje erfaring er, at det er vigtigt at holde stærkt fokus på fordeling af ansvar, opgaver og kompetencer. Projektet i Lystrup viser, at det er vigtigt med projektlede, der er fagligt stærke på det relevante område og samtidig har evnen og viljen til at tage beslutninger.

"Hvis ikke projektlederne er fagligt stærke, så kan de ikke træffe de rigtige beslutninger, og projekterne går i stå. Det giver både frustrerede medarbejdere og borgere. Derfor er det vigtigt, at projektlederne har beslutningskraft og faglig styrke til at holde en høj fremdrift i projekterne," uddyber Ole Helgren.

4. Hold fokus på vandstrømmene

Den fjerde erfaring er, at den vandfaglige omhu skal være i højsædet. Det kan nemlig være en stor udfordring at fastholde idéen om, hvordan vandet skal strømme rundt i byen.

"For det første vil der altid være nogle ændringer, når man går fra den overordnede idé i et skitseprojekt til den konkrete gennemførelse i detailprojektet. Her kan det være en udfordring at fastholde, at vandet skal løbe en bestemt vej, fordi eksempelvis en forkert placering af et vej-bump kan få vandet til at løbe en anden vej," forklarer Anne Laustsen.

Det samme gælder på længere sigt.

"Hvordan sikrer vi, at vejfolk og andre ikke om fem eller ti år kommer til at gøre et eller andet, der ændrer de vandstrømme, som vi indretter byen efter nu? Vi har endnu ikke fundet det endelige svar, men vi arbejder på sagen," siger Anne Laustsen.

I Aarhus Kommunes afdeling for Vej anlæg og Bydesign supplerer projektleder Lars Clausen:

"I de delprojekter i Lystrup, der har haft

med offentlige veje at gøre, har vi lavet en funktions- og driftsmanual, så fremtidige medarbejdere kan slå op og se, hvad der var meningen med det, vi har lavet her. Et bud på, hvordan man sikrer, at der ikke bliver lavet nogle uhensigtsmæssige ændringer, kunne være, at alle nye anlægsprojekter skal i en høring rundt i kommunen. Den vil give de ansvarlige for klimatilpasning får mulighed for at gøre opmærksom på det, hvis et projekt ændrer på den måde byen er klimatilpasset på."

Forfatteroplysninger:

Poul Erik Pedersen (pop@biogasglobal.com) er freelancejournalist.

Dørene er åbne for generøs klimatilpasning

Novo Nordisk Naturpark var 'nyeste skud på stammen' på udstillingens lange tidslinje over vandhåndteringens udvikling fra 1700-tallet til i dag og stod som foregangseksempel på fremtidens generøse klimatilpasning.

Unge som ældre fossede ind på Dansk Arkitektur Center på denne 'slet ikke så trætte'-fredag eftermiddag i januar. Straks efter dørenes åbning var udstillingslokalerne stopfyldte og sitrende. Anledningen var åbningen af Dansk Arkitektur Centers nye udstilling om klimatilpasning 'Regnen kommer'. Men hvornår er klimatilpasning gået hen og blevet genstand for så stor og bred interesse?



Foto: DAC

Af CECILIE OVERGAARD RASMUSSEN

Hvis man troede, at vandhåndtering kun er et praktisk emne forbeholdt de få, så fik man hurtigt modbevist sin antagelse en fredag eftermiddag, hvor Dansk Arkitektur Center åbnede dørene for 'Regnen Kommer' – en omfattende udstilling om

klimatilpasning. Trængslen var stor i det 'græsbeklædte' reposlandskab, som samler udstillingens mange plancher med projektcases og forklarende tal, grafer, billeder og diagrammer – en kompleks fusion af bidrag fra blandt andet landskabsarkitekter, ingeniører, forskningsinstitutioner, vandforsyninger.

"Det er fantastisk at se, at en udstilling som denne, kan trække så mange mennesker," indledte en tydeligt overrasket Jesper Nygaard, administrerende direktør i Realdania, sin åbningstale, til hvad der var én af DAC's mest besøgte udstillingsåbninger nogensinde.

Regnen kommer

Men hvornår er 'klimatilpasning' blevet genstand for så stor interesse? Ifølge Jesper Nygaard fik rigtig mange danskere øjnene op for klimaforandringernes konsekvenser

Om udstillingen

Vurderingen er, at der i de kommende 20 år investeres 30-40 milliarder kroner i klimasikring i Danmark, og udstillingens ærinde er at fokusere på, at pengene kan anvendes konstruktivt, så man ikke bare får ledt vandet væk fra kældre og kloakker, men også benytter den massive investering til at få bedre byrum.

Hvad: Udstillingen 'Regnen kommer - Hvordan klimatilpasning giver os bedre byer'
Hvor: Dansk Arkitektur Center, Strandgade 27B, 1401 København K
Hvornår: 16. januar-6. april 2015
Hvem: Udstillingen er udviklet i et partnerskab mellem Dansk Arkitektur Center og Realdania

Læs mere om Dansk Arkitektur Center på www.dac.dk
Læs mere om SLA på www.sla.dk

Trængslen og opmærksomheden var stor under åbningstalerne til Dansk Arkitektur Centers nye udstilling 'Regnen Kommer'. Fra åbningstalerne ses her administrerende direktør i Realdania, Jesper Nygaard.

Foto: DAC



efter det store skybrud, som ramte Danmark 2. juli 2011, hvor mange fik klimaforandringerne at føle på egen krop i kampen mod de enorme, destruktive regnmasser i kældre og stuer.

"Udstillingens relevans har vi efterhånden alle sammen kunnet mærke i vores dagligdag," påpeger Jesper Nygaard.

Men mens den brede offentlighed først i de seneste tre år har fået øjnene op for klimatilpasning, så har professionelle aktører inden for bæredygtig byudvikling i mange år arbejdet med brugen af naturressourcer som et klimateknisk potentiale.

Skybrud som rekreativt potentiale

En af de danske pionerer inden for klima-

tilpasning med naturens egne 'metoder', den københavnske landskabstegneste SLA, tegnede allerede tilbage i 2005 en banebrydende klimatilpasset plan for den nye bydel Langagergård i Greve. Planen blev dog mødt med stor skepsis til en start. Dets performative landskab tillader en 'kontrolleret oversvømmelse' af området ved skybrud, som så udløser en række rekreative muligheder omkring vandet – blandt andet muligheden for kajaksejls mellem husene.

At skabe rekreativ og sanselig merværdi i et tilpasningsdygtigt, groet miljø er stadig kernen i SLA's arbejde. "Hver dag arbejder vi for at optimere vores byer til klimaforandringerne og skabe

merværdi i samme omgang. Ved at arbejde med både det rationelle og det æstetiske kan vi få byer af højere kvalitet, end hvis der ikke havde været skybrud", siger projektdirektør i SLA, Rasmus Astrup.

Naturens æstetiske kraft

Selvsamme dynamo ligger også bag SLA's nyeste projekt 'Novo Nordisk Naturpark' for virksomhedens nye hovedsæde i Bagsværd. Den frodige og uformelle park, hvor Orbicon har leveret en stor del af de avancerede klimatekniske ingeniørløsninger, blev på udstillingen præsenteret som forgangseksempel for fremtidens generøse klimatilpasning.

"Naturparken har 100 procent vand-

balance og kan derfor håndtere en 100 års-regn uden at lede vand i de omkringliggende kloakker. Dette har faktisk resulteret i, at Novo Nordisk har fået hele sin tilslutningsafgift tilbage fra kommunen. Derudover giver parkens grønne og æstetiske værdi en rekreativ og afslappende ramme for firmaets mange, travle ansatte, såvel som for indbyggerne i den omkringliggende by," siger Rasmus Astrup, der også kunne

fortælle, at flere og flere private bygherrer får øjnene op for klimatilpasningens mange muligheder.

De mange udfoldede potentialer af klimatilpasning på udstillingen giver Jesper Nygaard fra Realdania håb for fremtiden: "Jeg håber, at udstillingen her kan fungere som løftestang for fremtidige projekter," sluttede han af og overlod publikum til udstillingen. Klimatilpasningen er nød-

vendig, og i den opgave ligger et stort potentiale for at skabe merværdi med generøse projekter. Måske det entusiastiske publikum på DAC så starten af en ny, stor omstilling.

Forfatteroplysninger:

Cecilie Overgaard Rasmussen, Communication & Business Development Intern, SLA.



Foto: SLA

Novo Nordisk Landskabspark er fuldt optimeret til klimaforandringer og skaber samtidigt stor merværdi for hovedsædets ansatte og indbyggerne i den omkringliggende by.

Klimatilpasning i Kokkedal

Den østlige ådal i Kokkedal er yderst populært hos områdets beboere. En af dem er Anne Fothergill, der går tur med sine to hunde i området mindst tre gange om ugen. "Her er generelt mange hundeluftere, og vi er glade for området. Der er natur, å og fugle, selvom vi er tæt på byen. Det er blevet bedre efter åen blev udvidet, og nu bliver det yderligere forbedret. Jeg har ikke selv været ramt af oversvømmelserne, men jeg ved, at dem der har, er glade for, at der tages hånd om det. Det er super godt."



FOTO: HEDESELSKABET

Når det regner meget, bliver nogle af indbyggerne i Kokkedal våde om anklerne. Et klimatilpasningsprojekt omkring den østlige ådal er et blandt mange projekter, der skal forhindre, at det sker i fremtiden og samtidig sikre, at indbyggerne i mange år frem har en oase til gåturen.

AF INGE SPLIID BECH

Regnen trommer på taget af skurvognen, hvorfra man kan skue ud over området, men selvom vejret er gråt, og gravemaskinernes mudrede fodaftryk præger denne

del af området, kan man sagtens se, hvorfor kokkedalboerne er glade for den lille naturperle. Det er meget passende, at himlen har åbent sluserne, da Vækst besøger Kokkedal. Det er netop regn, der er årsagen til, at der graves omkring den østlige ådal. Området

skal forsinke udledning af regnvand fra et boligområde til åen, og projektet her er en del af et stort klimatilpasningsprojekt i kommunen.

"Med oversvømmelserne i både 2007 og 2010 blev det klart, at noget måtte gøres, og derfor blev projektet her sammen med en række andre projekter startet op. Området bliver i stand til at

Om Klimatilpasning Kokkedal

Forstaden Kokkedal i Fredensborg Kommune blev i 2007 og 2010 ramt af massive oversvømmelser, og en lang række parcelhuse blev oversvømmet af Usserød Å. Kokkedal er desuden præget af forstadens klassiske udfordringer. De enkelte byområder er adskilt fra hinanden, de offentlige byrum er nedslidte, og der er ikke meget byliv. Visionen med Klimatilpasning Kokkedal er derfor at bruge klimatilpasningen som en mulighed for at binde Kokkedal bedre sammen, skabe nye aktive byrum og styrke bylivet. Der er tale om et meget ambitiøst partnerskabsprojekt, hvor der arbejdes sammen på tværs af to boligforeningers matrikler og en række offentlige institutioner og områder.

Partnerne i projektet er Fredensborg Kommune og Fredensborg Forsyning, Boligforeningerne 3B og AB Hørsholm Kokkedal, Realdania samt Lokale og Anlægsfonden. Totalrådgiver på opgaven er Schønherr i samarbejde med Rambøll og BIG. Den samlede økonomi for hele klimatilpasningsprojektet er cirka 130 millioner kroner, og det forventes at være færdiganlagt i 2017.

Den naturintegrerede regnvandstilbageholdelse i den østlige ådal har Fredensborg Forsyning som bygherre og indgår som et delprojekt i Klimatilpasning Kokkedal.

håndtere store mængder regnvand, og samtidig skulle det gerne blive et endnu mere spændende område at færdes i," siger Dorte Hansen, projektleder fra Fredensborg Forsyning, der er byherre på projektet.

Større bassiner og en ny bro

Usserød Å snor sig igennem området, og den fik for et par år siden et dobbeltprofil og et lavt dige, så den kan tage mere vand, når det regner.

"I den ene del af vådområdet er vi i gang med at grave det tekniske forbassin dybere. Det bassin renses vandet, der så løber ud i resten af vådområdet, hvor vi også forøger et stort bassin. Derudover skal der etableres en gangbro lavet af egetræ, så man kan krydse området og nyde udsigten over

engene," fortæller Jesper Birger Pedersen, projektleder fra HedeDanmark, der står for anlægsarbejdet på denne del af klimatilpasningsprojektet.

Der bliver fjernet, tilført og flyttet cirka 7.000 ton materialer i anlægsperioden, så beboerne må finde sig i et rend af gravemaskiner – nogle af dem sejlede – og dumpere, men det skal som bekendt nogle gange være skidt for at blive godt igen.

Klimatilpasning Kokkedal omfatter rigtig mange elementer fra direkte oversvømmelsesbeskyttelse i form af dige og dobbeltprofil i åen til byløft og byrenovering, hvor fremtidens regnvandshåndtering skal tænkes sammen med skabelse nye byrum med nye muligheder for socialt samvær og aktivitetsudøvelse.

Om østlig ådal

- 350 ton siv og tagrør er gravet op og transporteret væk
- 765 ton lerjord skal udgøre et nyt dige
- 5.000 ton materiale er opgravet og lægges ud på området
- 600 ton grusmaterialer skal danne en ny sti
- 100 meter lang bro etableres

"Folk er glade for området, og der har generelt været en positiv stemning omkring projektet. Først og fremmest vil folk gerne sikre deres huse, men vi sikrer også, at vi har et sted at gå tur," siger Dorte Hansen.

Læs mere om 'Vandets nye veje' i Vækst 4, 2014.

Forfatteroplysninger:

Inge Spliid Bech (inbe@hedeselskabet.dk) er redaktør af Vækst.

Udviklingstendenser

"Som vi ser det, skal vi i endnu højere grad udnytte muligheden for at indtænke det boligsociale i klimatilpasningsprojekter. Vandhåndteringen er selvfølgelig en forudsætning, men det må ikke blive et mål i sig selv. Målet skal være byrummet. Derfor skal vi i branchen løfte blikket op og kigge på perspektiverne og mulighederne for at tage vandhåndteringen skridtet videre. Den udvikling bliver spændende at følge."

Søren Gabriel, forretningsudvikling hos Orbicon, om udviklingen inden for klimatilpasningsprojekter.

FOTO: HEDESLSKABET



Yngleplads for fre

AF INGE SPLIID BECH

Experimentarium har gennem snart 25 år arbejdet for at udbrede kendskabet til naturvidenskab og teknik, ikke mindst til fremtidens voksne. Forudsætningen for den vision bliver endnu bedre, når en om- og udbygning af det store oplevelseshus står færdigt i foråret 2016.

FOTO: EKSPERIMENTARIUM CITY



I projektbeskrivelsen står der: Forslaget til Fremtidens Experimentarium finder sit formmæssige afsæt i én samlet visuel og arkitektonisk fortolkning af de forhold, der vedvarende har inspireret og fascineret os under udarbejdelsen af dette projekt; mødet mellem det menneskeskabte og naturen – teknologi og naturvidenskab – og det historiske som grundlag for fremtiden.

mtiden

"Hvis Danmark også skal have høj velfærd om 30 år, så er det alt afgørende, at vi holder gang i udviklingen, og det er en stor udfordring. Det kan vi kun imødekomme, hvis mange vælger en karriere inden for naturvidenskab og teknik."

Så præcist udtrykkes det af Asger Høeg,



der har været Experimentariums direktør siden den første prøveudstilling åbnede i 1988. Nu er han projektdirektør og skal sørge for at sende 'Fremtidens Experimentarium' ind i – ja, fremtiden.

Experimentarium bor for tiden på Papirøen (lige over for Skuespilhuset i København), mens en enorm renovering og tilbygning er i gang på den vante adresse i Hellerup i den nordlige del af København. Byggeriet omfatter en tilbundsgående renovering af Tuborgs gamle tappehal, som blev bygget i perioden fra 1901 til 1954, og i slutningen af 1980'erne overdraget til Experimentarium. Der bygges to helt nye etager oven på den gamle bygning, og de 30.000 kvadratmeter skal stå klar i foråret 2016.

"Med vores mål om at arbejde med både udstillinger, undervisning, uddannelse, forskning og nyhedsformidling om naturvidenskab og teknik, så var de gamle lokaler ikke tidsvarende. Vi lever af at have mange besøgende, og hvis vi fortsat skal begejstre og uddanne vores gæster, skal vi til stadighed forny os," siger Asger Høeg.

Både sjov og alvor

Cebra Architects har tegnet det nye hus med Orbicon som underrådgiver.

"Det er et meget visionært hus, og de gamle lokaler kommer til at leve op til nutidens krav. Derudover kommer der solceller på taget, og tagvand anvendes til toiletskyl i administrationsafdelingen, så der er også

Donationer

Fremtidens Experimentarium bliver til med generøse donationer fra A. P. Møller Fonden, Aage og Johanne Louis-Hansens Fond, Villum Fonden, Knud Højgaards Fond, Augustinus Fonden, Ole Kirks Fond, Orients Fond, Torm Fonden, Industriens Arbejdsgivere i København og Louis Petersens Legat.

Rådgivningen ligger i hænderne hos CEBRA Architects og Orbicon som totalrådgiver samt Rambøll og Elgaard Architectures som Bygherrerådgiver. Københavns Byggestyrelse er byggeleder.

Vidste du, at ...

Experimentariums officielle navn er Center for Formidling af Naturvidenskab og Moderne Teknologi, (Fond), med binavnet Experimentarium.

For at afprøve idéen om et dansk science center besluttede man at udvikle forsøgsudstillingen "Menneske – her er din krop". Den åbnede i Remisen på Østerbro i København den 15. april 1988 og varede i tre måneder. Experimentarium åbnede i Hellerup i 1991.

øget fokus på bæredygtighed. Rent konstruktionsmæssigt er det en stor og spændende udfordring. Den største tårnkran i Danmark opstilles for at montere betonelementerne i den ny udbygningen," fortæller Lars Francker, ingeniør og projektleder fra Orbicon.

At renovere og udbygge Tuborgs gamle tappehal er ikke uden udfordringer, og det betyder blandt andet, at der skal bores cirka 1.000 pæle i jorden for at bære konstruktionerne. Der er lang vej igen, før den – lige i øjeblikket – temmeligt ramponerede bygning står som et moderne oplevelseshus. Men når den dag kommer, er det også en ramme, der er perfekt til formålet.

"Vi kommer til at have god plads til udstillingerne, og vi får et hus, der kan leve op til alle vores visioner. Det er vigtigt, at Experimentarium tilbyder vores besøgende noget, der er enestående, fordi vi brænder for at skabe begejstring omkring naturvidenskab og teknik – især blandt vores børn og unge. Vi ønsker at underholde vores gæster, men mest af alt vil vi gerne give dem noget at tænke over, så de ændrer vaner eller bedst af alt, bliver én af dem, der er med til at videreudvikle samfundet inden for denne sektor," siger Asger Høeg.

Forfatteroplysninger:

Inge Spliid Bech (inbe@hedeselskabet.dk) er redaktør af Vækst.

En ikke ualmindelig affaldsdump ved en mindre by, og flere steder begynder man at se de miljømæssige konsekvenser af dumpene. Orbicon Grønland skal komme med et katalog til, hvordan affald kunne håndteres i fremtiden – til gavn for både miljø og image.



FOTO: ORBICON GRØNLAND

Dump rimer ikke på natur

Herhjemme er Grønland nok mest af alt kendt for sin storslåede natur. Den er grønlænderne også selv stolte af, og blandt andet derfor breder der sig en erkendelse af, at det ikke er optimalt at deponere sit affald i en dump på den anden side af fjeldet. Det skal et projekt fra Orbicon Grønland være med til at ændre på.

AF INGE SPLIID BECH

Affaldshåndtering koster. At være verdens største ø med verdens laveste befolknings-tæthed gør det ekstra bekostelig, og mange steder også mere besværligt at håndtere. I nogle byer og bygder bliver affaldet derfor dumpet et lidt afsides sted fra beboelse, og det begynder at sætte sine spor i miljøet.

Blandt andet med et legat fra Hede-selskabet er Orbicon Grønland med til at sætte yderligere skub i en proces, som skal give et overblik over affalds- og spildevandshåndteringen og ryste posen for at finde nye måder at gøre tingene på.

Miljø er "nyt"

Inooraq Brandt er ingeniør hos Orbicon Grønland og ansvarlig for projektet om at udarbejde et idéoplæg omkring håndtering af affalds- og spildevand i Qaasuitsup Kommunia (Nordkommunen), der er i gang med at kigge på problemet.

Der har flere steder i Grønland, især i de mindre bygder, ikke været andre muligheder end at lade naturen tage imod affaldet.

Affaldet bliver kørt hen til en dump et lidt afsides sted fra bygden eller byen, og da der ikke findes spildevandsbehandlingsanlæg i Grønland, ledes ubehandlet spildevand direkte i havet. Grønland vil gerne sælge sig på sin rene natur, og det rimer dumping ikke ligefrem på.

"Hovedelementet er, at miljø er "nyt" i Grønland – det har simpelthen ikke været en særlig stor del af den offentlige dagsorden. Vi har i forhold til befolkningstal og geografi begrænsede menneskelige og økonomiske resurser, og der er tradition for, at affald gemmer vi væk i en dump. Vi lægger det lidt afsides, så der ikke er nogen, der er forstyrret af det, men mange af samfundene har en størrelse, hvor det ikke længere er hensigtsmæssigt. Det er måske i overkanten med store deponier i små bygder, men tager man de store briller på og anskuer det faktum, at Grønland gerne vil sælge sig på ren natur, så passer det at dumpe ikke ind. Vi begynder også at se effekter af det, som der ikke er kontrol

Legat fra Hedeselskabet

Projektet om affaldshåndtering er blandt andet blevet til virkelighed med et legat på 120.000 kroner fra Hedeselskabet, som Orbicon Grønland modtog i 2013. På grund af politisk uro og valget i Grønland kom projektet først i gang i slutningen af 2014.

Orbicon Grønland skal udarbejde konkrete forslag til tekniske anlæg og metoder, der støtter op om med miljøproblemer med affald og spildevand. Projektet kommer primært til at udmunde i et katalog over forskellige løsningsforslag, der vurderes at være egnede til de lokale forhold som kulde, størrelse, økonomi, vedligehold, driftssikkerhed og lignende.

over, for eksempel udvaskning af stoffer. Og politisk er der et ønske om at forbedre affaldshåndteringen – der kommer vi ind i billedet, fortæller Inooraq Brandt.

De lavthængende frugter

Projektet tager sit udgangspunkt i Qaasuitsup Kommunia, der geografisk set er verdens største kommune. Befolkningen bor spredt, nogle i små bygder afsondret fra alt, og langt det meste – for eksempel affald og spildevand – bliver håndteret med de midler, der nu engang er til rådighed.

Opgaven for Orbicon Grønland går på at udforme et idékatalog, der skal identificere tiltag, som kan være med til at forbedre problematikken, men samtidig tage højde for, at Grønland er i en situation, hvor udfordringerne er mange og resurserne få.

Derfor handler det om de små succeser og at høste de lavthængende frugter.

"I nogle byer og mindre bygder findes der forbrændingsanlæg, men ikke alle steder kører de optimalt, da forbrændingstemperaturen er for lav i forhold til internationale krav. Rigtig mange byer og bygder har slet ikke et regulært anlæg, og der er også en udfordring i infrastrukturen og de lange afstande. Nogle steder er det måske nødvendigt, at affaldet transporteres, og så skal det sikres, hvordan det opbevares inden afhentning. Vi vil se på, hvordan affaldet bliver transporteret både i og ud af landet og undersøge, hvordan kommunen håndterer det forsvarligt og økonomisk fordelagtigt. Det kunne eventuelt være via partnerskaber mellem flere aktører, der udover at håndtere miljømæssige udfor-

dringer også bidrager til lokal vækst, forklarer Inooraq Brandt.

Orbicon Grønland fik i 2013 et legat fra Hedeselskabet til at arbejde med denne problematik, og målet har fra begyndelsen været ikke at "brænde" pengene af på rådgivningstimer, men at blive så konkret og handlingsanvisende som muligt.

"Der er brug for en større grad af systemtænkning, og at der bliver arbejdet med lavpraktiske løsninger. Logistik og anlæg vil altid være højt målt per indbygger, så det handler om at gøre handlingspunkterne relativt konkrete og få en god effekt fra begyndelsen. Vi opdeler samtidig anbefalingerne, så det er anskueliggjort, hvor hvilke forslag kan bruges. Om det er en by med mulighed for forbrændingsanlæg eller en bygd, hvor affald i dag køres væk i en trillebør. Så idékataloget kommer både helt op i helikopterperspektiv og ser på strukturer og systemer og helt ned i detaljen på konkrete lokaliteter. Vores klare mål er, at denne proces skal være med til at tage et stort spring inden for denne problematik og ikke formulere et stykke papir, der havner i en skuffe," siger Inooraq Brandt.

Forfatteroplysninger:

Inge Spliid Bech (inbe@hedeselskabet.dk) er redaktør af Vækst.

Lidt om Grønland

Grønland, eller Kalaallit Nunaat, er verdens største ø med sine 2.180.000 kvadratkilometer. Fra nord til syd er der 2670 km, og Kap Morris Jesup i nord ligger kun 730 km fra Nordpolen. Grønland er også landet med verdens laveste befolkningstæthed. Der er godt 56.000 indbyggere, de 16.000 bor i hovedstaden Nuuk.

FOTO: ORBICON GRØNLAND

Danmarks største træterrasse

For Sjælland og Lolland-Falster er Marielyst, hvad Skagen og Løkken er for Nordjylland. Hvert år strømmer turisterne til for at nyde de dejlige sandstrande og det sociale liv i turistbyen med den østvendte kyst. Den nye træterrasse dækker torvet og vejen ned til stranden.

FOTO: POUL ERIK PEDERSEN



15-20 anlægsgartnere og tømrere knoklede det meste af 2014 for at skabe Danmarks største træterrasse, så turisterne kan nyde livet i kystbyen Marielyst på Falster.

AF POUL ERIK PEDERSEN

Når feriegæsterne drager mod Marielyst til sommer, så møder de et syn, de ikke har set før i Danmark: 4.500 kvadratmeter træterrasse af egetræ ligger klar til at give et bundsolidt og hyggeligt underlag for glade stunder omkring de mange caféer, restauranter og butikker på Marielyst Torv.

FOTO: ALEX CHRISTENSEN



Træterrassen er lagt på et underlag af sand og granietskærver. Egeplankerne ligger på strøer af såkaldt kompositmateriale, som består af genbrugsplast. Underlaget og terrassen er stærkt nok til at kunne bære en mindre lastbil, herunder også redningskøretøjer, der skal frem til stranden.

Men der blev også arbejdet hårdt i det meste af 2014, for at turisterne nu kan nyde de skønne omgivelser i turistbyen ud mod Østersøen.

"Vi har lagt 4.500 kvadratmeter egeplanker. Plankerne er 6,5 centimeter tykke, så de var tunge at bære rundt på, og bare det at skrue 130.000 skrue igennem det tykke og hårde træ, krævede en kæmpe indsats,

men det har også på mange måder været en god arbejdsopgave i skønne omgivelser," fortæller projektleder Jan Ochwat fra Skælskør Anlægsgartnere, der stod for at anlægge den enorme træterrasse.

OK fra Teknologisk Institut

Så vidt vides er det første gang, der anlægges så stort et samlet terrasseareal i træ i Danmark. Derfor blev Teknologisk Institut involveret i at vurdere projektet.

"Selv om vi skulle bruge kernetræ af eg, ville vi på forhånd undersøge risikoen ved, at træ arbejder, når det påvirkes af fugt, udtørring, kulde og varme. Derfor fik vi en

FOTO: ALEX CHRISTENSEN



Der skulle i gennemsnit lægges 100 kvadratmeter terrasse pr. dag for at nå tidsfristen. Det var svært at holde det tempo i begyndelsen, men efterhånden fik håndværkerne fintunet arbejdsprocesserne, og projektet blev færdigt før den oprindelige fastsatte tidsfrist.

Projektet omfattede også etablering af et udsigtstårn, så både børn og voksne kan komme op i højden og få et godt overblik over området.

Marielyst Torv

Udover 4.500 kvadratmeter træterrasse, omfatter projektet etablering af et tårn, en legeplads og vejanlæg omkring torvet.

- Projektsum: 17,5 millioner kroner.
- Bygherre: Guldborgsund Kommune
- Rådgiver, landskabsarkitekt: GHB Landskab
- Hovedentreprenør: Skælskør Anlægsgartnere, der er en del af HedeDanmark.

Projektet har fået økonomisk støtte fra Realdania.

for at styrke Marielyst som brand, og vi er ovenud tilfredse med det ansigtsløft, byen har fået. Projektet har givet en enormt positiv effekt både med hensyn til besøgstal og de tilbagemeldinger vi har fået," fortæller Martin Lohse, formand for kommunens kultur-, turisme- og bosætningsudvalg.

Han forventer, at projektet vil bidrage til at styrke områdets position yderligere.

"Det har en enorm effekt i forhold til Marielyst som brand i både Danmark og resten af Norden. Turismen er et af de områder, hvor Danmark skal skabe vækst i de kommende år, og med et projekt som dette kommer Marielyst til at bidrage positivt," siger Martin Lohse.

Forfatteroplysninger:

Poul Erik Pedersen (pop@biogasglobal.com) er freelancejournalist.



FOTO: POUL ERIK PEDERSEN

ekspert i egetræ fra Teknologisk Institut til at vurdere projektet, herunder størrelsen på fugerne mellem plankerne. Han vurderede, at plankerne ikke vil arbejde mere end acceptabelt, og så var det bare med at komme i gang. Vi havde travlt, for vi skulle lægge cirka 100 kvadratmeter pr. dag for at blive færdige inden for tidsfristen," fortæller Jan Ochwat.

Projektets største udfordring har helt klart været at skaffe nok træ i den rigtige kvalitet, vel at mærke til tiden, så der er leveret egetræ fra både Polen, Frankrig og Tyskland.

"Vi oplevede, at to leverandører måtte

give fortabt, fordi de ikke kunne levere tilstrækkeligt med træ hurtigt nok og i den rigtige kvalitet. Heldigvis kunne leverandør nummer tre sikre leverancerne, så vi kunne blive færdige – endda før tid," fortæller Jan Ochwat.

Et enormt løft til Marielyst

Projektet har givet et enormt løft til Marielyst, hvor turisterne årligt lægger mere end 630 millioner kroner. Der er da også overvældende tilfredshed med projektet i Guldborgsund Kommune, der var bygherre på projektet.

"Projektet er en del af en helhedsplan

FOTO: ALEX CHRISTENSEN



De 6,5 centimeter tykke planker er omhyggeligt lagt med kiler for at få den rigtige afstand mellem plankerne, så der er plads til, at træet kan arbejde.



Ved P-pladsen tæt på stranden er der anlagt et stort legeareal, som ikke blot bruges af turister, men også af lokale daginstitutioner.

FOTO: POUL ERIK PEDERSEN

Fra servietter til system

FOTO: HEDELSKABET



HedeDanmark servicerer 3.500 lokationer rundt om i Danmark om vinteren, og det giver et stort arbejde med at håndtere udkald, fakturering og købsafregning. Førhen foregik det i stakkevis af excelark, og nogle ting var (lidt kantet sagt) nedskrevet på servietter. Det skal vintertjenesten Vinterman fra Vejdirektoratet ændre på.

AF INGE SPLIID BECH

Der står 2 et eller andet på vækkeuret, da telefonen ringer. Den automatiske udkaldsrobot har meldt Morten Mikkelsen, at det er med at komme ud af fjerene - der skal saltes, inden forretningerne åbner, og medarbejder møder i virksomhederne. Vækst har fået plads på passagersædet, og madpakke og termokande står klar - både tidspunktet og temperaturen kræver noget at styrke sig på, selvom der dog kun står 1,5° i instrumentbrættet. Det er ikke just frostrekorder, der har præget den første del af vintersæsonen, og det giver mindre arbejde til dem, der sørger for, at vi andre

ikke skøjter rundt i det. Men når frosten rammer asfalten, skal saltmaskinen være på pletten.

Udviklings samarbejde

Historien om Vinterman skal vi tilbage i 1990'erne for at finde. Dengang håndterede amterne hver især vinteren på deres egen måde, og man kendte ofte først prisen på arbejdet hen i juni måned. Vejdirektoratet og amterne udviklede derfor et fælles vinteradministrationssystem.

"Dengang tog man en blank tavle og kiggede på, hvad vintertjenesten skulle håndtere fremover, og det blev til Vinterman, som siden da har været i en løbende

udvikling. Cirka 60 kommuner benytter det enten helt eller delvist, og vi gik med nogle udviklingstanker, da HedeDanmark dukkede op med et tilbud om et samarbejde, fortæller Bo Sommer, civilingeniør, Vejdirektoratet.

HedeDanmark var i gang med et projekt, som skulle effektivisere håndteringen af vintertjenesten, og første idé var at udvikle sit eget system.

"Vi blev hurtigt klar over, at det ville blive en dyr fremgangsmåde, så derfor begyndte vi at kigge efter et system, som vi kunne videreudvikle og sætte vores eget præg på, og hvor vi også kunne slippe for de værste børnesygdomme. Vi har fundet en rigtig god løsning i Vinterman, fortæller Søren Pedersen, forretnings IT-chef i HedeDanmark.

Fra analog til applikation

Vinterman skal gøre det mere enkelt for HedeDanmark at gå vinteren i møde, og kunderne får en mere nøjagtig afregning, da turen registreres automatisk, så de straks har dokumentation for, at der er saltet.

FOTO: HEDEDANMARK

Digitalisering

Øget digitalisering er et stort fokus disse år, og det skal være med til at give bedre service til kunderne, men også give kunderne større mulighed for selvbetjening og dermed slippe for at afvente en kundeservicetelefon eller en mail.

”Analyse af tider og ruter ud fra faktisk forbrug skal gøre os endnu skarpere på planlægning og administration af vinterdriften. Vinterman er også med til at modne vores organisation for flere kommende systemer med automatisk indsamling af strukturerede data, som skærper forretningen, dækker stigende dokumentationskrav fra kunderne og giver tilgængelig rettidig information til drift, samarbejdsrelationer og kunder,” siger Søren Pedersen, forretnings IT-chef i HedeDanmark.

En vinterdag med ét landsdækkende udkald kaster cirka 7.000 delelementer af sig til en månedsfaktura. Det siger næsten sig selv, at det er mange excelark, der kommer til at køre helt automatisk og digitalt, og Vinterman har en udkaldsrobot, som kan ringe til 30 telefonnumre på en gang.

”Vi kalder ud til samtlige medarbejdere og underentreprenører ved få klik, og når manden i marken accepterer udkaldet, aktiveres en app, som er deres køreseddel. Når medarbejderen kører ind på området, der skal saltes, bipper app'en ind med geokoder, og der genereres data for salgs- og købsafregninger. På den måde kan vi garantere kunden, at vi har været på lokationen og hvornår. Det har gjort mit arbejde en hel del lettere,” fortæller Nikolaj Kongsgaard Hansen, driftsleder i HedeDanmark.

App'en er blevet udviklet af HedeDanmark sammen med Vejdirektoratet.

”Mængden af kunder hos HedeDanmark

Nogle steder må der saltes med håndkraft. Når Morten Mikkelsen er færdig med at salte ved Fakta denne morgen og kører ud af området, popper et flueben op på app'en, og opgaven er automatisk registreret. En opgave han tidligere skulle klare med papir og pen.



FOTO: HEDESELSKABET

er enorm, og derfor var en app med automatisk registrering en nødvendighed. Vi havde forinden diskuteret en lightudgave, men den er blevet mere omfattende for at sikre dokumentationen i HedeDanmarks situation. Førhen var det sms'er frem og tilbage ved start og slut til afregningsbrug uden GPS-baseret dokumentation,” fortæller Bo Sommer fra Vejdirektoratet.

Ingen udvikling uden udfordring

Morten Mikkelsens telefon ringer, og i røret er udkaldsrobotten.

”Det er HedeDanmark Vintervagt. Du er kaldt ud til saltning. Tast 1 for at aktivere”.

Morten går ind i Vinterman-app'en,

og alle hans lokationer kommer frem, mens telefonen søger GPS-signal. Dagens arbejde kan begynde. Første stop er Fakta i Tranbjerg lidt syd for Aarhus. Idet bilen triller ind på parkeringspladsen, aktiveres lokationen, og der er nu dokumentation til kunden om, at der er blevet saltet.

”Det er fedt at køre med. Der har været nogle udfordringer først i sæsonen, men nu hvor det kører, så virker det rigtig godt. Jeg slipper for at stoppe bilen, tænde lys og krydse af i papirer. Der er ingen spildtid, der er sikkerhed for kunden, og så synes jeg, at hele afregningssystemet bagved er genialt,” siger han.

Det er første sæson, at Vinterman har overtaget tjansen hos HedeDanmark, så set med børnesygdomsøjne, er det en fordel, at sæsonen ikke lagde ud med en snestorm.

”App'en har drillt os, og det giver en usikkerhed hos manden i marken, men vi har generelt fået gode tilbagemeldinger hos de 400 underentreprenører og medarbejderne. Og det har helt sikkert været en sund øvelse for forretningen, siger driftsleder Nikolaj Kongsgaard Hansen.

Om Vinterman

Vinterman er et system til at håndtere vintertjenesten. Systemet er opfundet af Vejdirektoratet, der har indgået en aftale med HedeDanmark om videreudvikling. I Vinterman er der mulighed for at lægge alle stamdata på kunderne, og herfra genereres data for salgs- og købsafregninger.

HedeDanmark har i samarbejde med Vejdirektoratet udviklet en app, der fungerer som køreseddel. Den indeholder ruten, og når lokationen besøges, registreres det automatisk.

Vinterman benyttes af cirka 60 danske kommuner – det er et åbent system, som alle virksomheder og offentlige institutioner har mulighed for at koble sig på.

Deraf navnet

Vejdirektoratet havde en mindre serie af management-systemer, der alle endte på ”man”, blandt andet Vejman, Belman og Broman. Faktisk ønskede Vejdirektoratet i første omgang ikke at kalde det Vinterman, da Frederiksborg Amt havde et system med det navn, men det endte alligevel med Vinterman.

Forfatteroplysninger:

Inge Spliid Bech (inbe@hedeselskabet.dk) er redaktør af Vækst.

Bæredygtigt træ hitter

Staten, kommunerne og det internationale marked køber i stigende grad certificeret træ, og den danske energibranche laver kriterier for bæredygtig biomasse. Skovejere bør forholde sig aktivt til, om de har behov for at få certificeret deres skov, lyder budskabet fra Dansk Skovforening og HedeDanmark.

AF POUL ERIK PEDERSEN

Certificeret træ er gennem de seneste år blevet mere og mere populært på de internationale markeder. Sidste sommer besluttede den danske regering, at staten i de kommende år skal bruge stadig mere certificeret træ. Og kort før jul barslede den danske energibranche med en række bæredygtighedskriterier for den biomasse, der i stigende grad erstatter kul i energiproduktionen herhjemme.

Det rejser alt sammen spørgsmålet om, hvordan de danske skovejere skal forholde sig til udviklingen. Svaret er ikke enkelt, for det afhænger af den enkelte skovejeres situation, lyder budskabet hos både Dansk Skovforening og HedeDanmark.

Skovejere bør overveje certificering
Hos Dansk Skovforening siger afdelings-

leder Tanja B. Olsen fra Erhvervsstatistik Afdeling, at statens beslutning om at indkøbe certificerede træprodukter ikke umiddelbart kommer til at påvirke de danske skovejere, men i et bredere perspektiv er certificering på vej frem.

"For det første køber staten en del træprodukter – for eksempel papirvarer – der hovedsageligt bliver fremstillet af udenlandsk træ. For det andet er det trods alt relativt begrænsede mængder, som bliver indkøbt af staten, så markedstrækket fra staten vil ikke være så stort, at den enkelte, danske skovejere vil kunne mærke det," forklarer Tanja B. Olsen.

Men statens beslutning kan ses som et led i en generelt stigende efterspørgsel efter certificeret træ.

"Kravene kommer, og vi forventer, at skovejere i stigende grad vil blive spurgt, om de kan levere certificeret træ. Derfor

opfordrer skovforeningen også skovejere til at overveje at blive certificeret," siger hun.

Det er da også sådan, at skovejere i Jylland kan opnå en ekstra betaling på certificeret nåletræ, mens skovejere på Sjælland ofte kan få lidt mere for certificeret løvtræ. Men sådan bliver det ikke nødvendigvis ved med at være.

"Det kan blive sådan, at markedet som udgangspunkt forventer, at træ er certificeret, og at certificering derfor ikke udløser en ekstra betaling. Men sådan ser det altså ikke ud endnu. Derfor er skovejere nødt til at forholde sig til deres konkrete situation i forhold til, hvilke kunder og produkter de har, og om certificering vil være en fordel for dem," forklarer hun.

Bæredygtig biomasse til kraftværkerne

Et tilsvarende budskab lyder fra Steen V. Riber, der er divisionsdirektør i HedeDanmark og ansvarlig for virksomhedens leverancer af træflis til energiproduktion i Danmark.

"Energibranchen offentliggjorde før jul en række bæredygtighedskriterier for den biomasse, energiselskaberne kommer til at anvende i omstillingen fra kul til grøn energiproduktion. Foreløbig er der tale



Skærbækværket skal ombygges, så det i fremtiden kan levere grøn varme til 200.000 østfyder i Trekantområdet.

FOTO: WWW.DONGENERGY.COM

Klima-, energi- og bygningsminister Rasmus Helveg Petersen har netop taget det første spadestik i ombygningen af Skærbækværket, så det i fremtiden kan levere grøn varme til 200.000 østjyder i Trekantområdet. Fra venstre ses: Steen Dahlstrøm, borgmester i Middelfart, Jacob Bjerregaard, borgmester i Fredericia, Rasmus Helveg Petersen, klima-, energi- og bygningsminister, Birgitte Kragh, formand for miljøudvalget i Kolding Kommune, Arne Sigtenbjerggaard, borgmester i Vejle.



FOTO: DONG ENERGY, SCANPIX

om en overordnet rammeaftale, der i den kommende tid vil blive udmøntet i praksis. Derfor kender vi endnu ikke de konkrete konsekvenser af aftalen. Som det ser ud lige nu forventer vi dog, at skovejere der benytter HedeDanmark, ikke skal certificeres for at kunne levere flis til energiproduktion i Danmark. Det bliver formentlig sådan, at vi i HedeDanmark bliver certificeret til at kunne stå for leverancerne fra danske skove til energiproduktionen i Danmark," siger Steen V. Riber.

Hvis der leveres flis fra arealer med et højt naturindhold, for eksempel gamle træer eller biotoper med sjældne plante- eller dyrearter, kan der komme krav om dokumentation for, at naturindholdet på arealerne bliver bevaret.

"Hvis det bliver tilfældet, skal vi også nok klare det," konstaterer Steen V. Riber og henviser til, at Københavns Universitet i øjeblikket er ved at kortlægge arealer med højt naturindhold i de danske skove.

Pas på omkostningerne

Et af de forhold skovejerne skal være opmærksomme på, er omkostningerne ved at være certificeret set i forhold til gevinsten ved enten at kunne opnå en merpris eller sikre en god afsætning af skovens produkter.

"Certificering er forbundet med nogle omkostninger, blandt andet til kontrol af, at skoven drives i overensstemmelse med certificeringerne, og det skal skovejerne naturligvis være opmærksomme på," siger Tanja B. Olsen.

Danske skovejere kan få certificeret deres skove efter de to største certificeringsordninger der findes, henholdsvis PEFC og FSC. PEFC er den ordning, der er mest udbredt blandt de private, danske skovejere.

"PEFC har efter den sidste revision en meget tilgængelig og operationel skovstandard, hvor der er lagt vægt på at udforme kriterierne i standarden, så skovejeren oplever kravene som meget lidt bureaukratiske. Det gør den både anvendelig og økonomisk overkommelig, også for mindre

skovejere," siger Niels Peter Dalsgaard Jensen, bestyrelsesformand for PEFC Danmark.

Den anden certificeringsorganisation, FSC Danmark, er opmærksom på, at der kan være udfordringer ved deres system for især de mindre skovejendomme.

"Vi er klar over, at der er nogle udfordringer for skovejerne, og at vores certificeringsstandard kan forbedres markant. Derfor arbejder vi på at revidere standarden, så den bliver mere forståelig og operationel for de danske skovejere. Herefter laver vi en version, der er nemmere at arbejde med for mindre skovejendomme, hvor kravene er at tilpasse til de risici, den enkelte skov udgør for det samlede danske skovbillede," siger sekretariatsleder Loa Dalgaard Worm fra FSC Danmark, der forventer endelig godkendelse i maj 2016.

Certificering er blevet nemmere

Hos HedeDanmark bekræfter Martin Briand Petersen, at skovejerne har fået

bedre muligheder for at nedbringe omkostningerne til certificering. Han er forretningsudvikler og chef for skovcertificering i HedeDanmark, der har medvirket til at certificere 35.000 ha skov i Danmark.

"Der er tale om alle ejertyper i alle ejendomsstørrelser fra 15 til 7.000 hektar. Det betyder, at PEFC-skovstandardens krav i dag er en naturlig del af hverdagen og indarbejdet i alle arbejdsprocesser i HedeDanmark, hvad enten de udføres af skovfogeden, maskinføreren eller økonomisekretæren. Desuden har vi udviklet et it-baseret værktøj, der letter den administrative del af PEFC-arbejdet, herunder skovdrift og dokumentation af, at alle krav overholdes. Det betyder, at skovejernes omkostninger til at opretholde en certificering kan holdes nede," forklarer Martin Briand Petersen.

Forfatteroplysninger:

Poul Erik Pedersen (pop@biogasglobal.com) er freelancejournalist.

Energibranchens bæredygtighedskriterier

Energibranchen offentliggjorde kort før jul følgende kriterier for brugen af bæredygtig biomasse i energiproduktionen:

- Skovforvaltning og arealanvendelse skal være lovlig.
- Skovens økosystemer skal bevares
- Skovens produktivitet og evne til at bidrage til den globale kulstofcyklus skal opretholdes
- Skovene skal være sunde og velfungerende
- Beskyttelse af biodiversitet og bevaringsværdige områder
- Sociale samt arbejdsrelaterede rettigheder skal respekteres
- Grænseværdier for CO₂-udledning fra biomasseværdikæden skal overholdes
- En række krav målrettet kulstofkredsløb, fastholdelse af skovens kulstoflager samt indirekte effekter på anvendelsen af andre arealer, herunder både skov og åbne landarealer.

Bæredygtighedskriterierne indføres gradvist i perioden 2016-2019.

Læs mere om brancheaftalen på www.energien.dk. Søg på "brancheaftale biomasse".



Københavns første klimatilpassede byrum



Grønne gadehjørner, frodige forhaver og vildtvoksende pladser. Det er en del af oplevelsen, når man besøger Tåsinge Plads i København, som Orbicon har været med til at omdanne til hovedstadens første klimatilpassede byrum.

Større klimaændringer, flere kraftige regnbyger og skybrud medfører blandt andet, at kloakker og kældre oversvømmes. Tåsinge Plads er en del af Københavns Kommunes plan om at sikre byen mod de kraftige regnskyl ved at skabe grønne løsninger i gadeplan. Løsninger, der skaber frodige, smukke by-rum til beboerne i området, og samtidig effektivt leder vand fra skybrud væk fra kvarteret.

På Tåsinge Plads er mere end 1.000 m² asfalt omdannet til en grøn oase, så pladsen fremover kan håndtere de stigende regnmængder i gadeplan og samtidig give Skt. Kjelds Kvarter på Østerbro et markant vartegn.

Fremtidens forstad er bæredygtig

NærHeden er titlen på et nyt ambitiøst projekt, som har til formål at bygge en ny forstad i nærheden af Hedehusene i Høje Taastrup Kommune på Sjælland. Med Orbicon som ingeniør bliver projektets omdrejningspunkter klimatilpasning, vand og natur samt bæredygtighed.

Efter planen skal NærHeden bygges i etaper, og om 20-25 år skal byen være fuldt udviklet med 4.200 boliger og 10.000 beboere – en fordobling af indbyggertallet i Hedehusene.

Partnerskabet Nærheden P/S står bag byudviklingsprojektet og parterne er Høje Taastrup Kommune og Realdania By. I løbet af det næste år skal Team Arkitema, der blandt andet tæller Orbicon, udarbejde en plan for NærHedens fysiske rammer.

Bedre miljø langs Helsingørmotorvejen

En flottere natur, mindre trafikstøj og ikke mindst et bedre og grønnere miljø for de mennesker og dyr, som bor og lever langs Helsingørmotorvejen. Det er målet for HedeDanmarks tilplantning af en fire km lang strækning på Helsingørmotorvejen mellem Gl. Holte og Hørsholm, hvor der kører mellem 50-60.000 biler i døgnet.

Det er Vejdirektoratet, der har bestilt opgaven, som samlet omfatter plantning af mere end 26.500 skovplanter til etablering af levende hegn, 3.700 klatreplanter langs støjskærme og 82 større lindetræer til etablering af en ny lund.

Arbejdet med at skabe de nye grønne arealer langs Helsingørmotorvejen foregår i etaper hen over årene 2014, 2015 og 2016, efterhånden som strækninger af de nye spor bliver færdige.

Skove skånet af Dagmar og Egon

Da det stormfulde par Dagmar og Egon i januar gjorde sit indtog i Danmark, medførte det forhøjede vandstande flere steder i landet. Heldigvis blev de danske skove mestendels skånet i forbi-farten. Dermed blev den tiltrængte pause efter de meget ødelæggende storme i sidste del af 2013 forlænget. HedeDanmarks skovregioner rapporterer nemlig om markant færre ødelæggelser end efter stormene i 2013.

De færre ødelæggelser skyldes blandt andet den lavere vindhastighed med vindstød op til 38 m/s, der ikke kan matche hverken Bodil eller Allans vindstød på op mod 53 m/s. Arbejdet med gentilplantning af skovene efter de store ødelæggelser i 2013 kan derfor fortsætte relativt uhindret.

Ny direktør for salg i byggeri



FOTO: ORBICON

58-årige Henrik Klinge skal være med til at udvikle og øge Orbicons markedsandel inden for byggeri-rådgivning, som direktør for områdets salg og forretningsudvikling. Den nye direktør har et stort netværk inden for byggebranchen og stor en kontaktflade til det danske erhvervsliv i det hele taget.

Henrik Klinge er 58 år, civilingeniør med HD i finansiering og har arbejdet i byggebranchen igennem mere end 30 år. Han kommer fra en direktørstilling i Niras, har tidligere været direktør i både Alectia og Kuben og har også en del international erfaring.

Den nye direktør refererer til Marianne Madsen, som er direktør for byggeri.

Miljørådgivning for Femern

Dansk Hydraulisk Institut (DHI) og Orbicon er de danske deltagere i et dansk-tysk konsortium, der netop har vundet et EU-udbud om miljørerådgivning i forbindelse med den fortsatte planlægning og udførelsen af den faste forbindelse mellem Danmark og Tyskland.

Det er tunnelprojektets bygherre Femern A/S, der har indgået rammeaftale med rådgiverkonsortiet Fehmarnbelt Environmental Monitoring and Consultancy (Femo) om levering af miljøfaglig rådgivning.

Lige nu deltager Femo i Femern A/S' arbejde med at opnå en tysk myndighedsgodkendelse af tunnel-byggeriet, og når godkendelserne foreligger, vil opgaverne omfatte afværge- og kompensationsforanstaltninger, kontrol og overvågningsaktiviteter samt miljøvurderinger af kommende anlægsaktiviteter.

Vognsbølparken i Esbjerg vinder fornem pris

Borgerne i Esbjerg kan bryste sig af en af de mest unikke parker herhjemme. Det fik de papir på i slutningen af 2014, da Vognsbølparken blev tildelt Nordic Green Space Award, som er et kvalitetsstempel til parker og grønne områder i Skandinavien.

De 55.000 kvadratmeter plæne, de 350 fritstående træer og de 170.000 kvadratmeter skov i den 40 hektar store park er passet og plejet af HedeDanmark siden 2013. I dag er Vognsbølparken et af de smukkeste områder i Esbjerg.

Dommerkomiteen bag prisen har vurderet ud fra overordnede kriterier som "Struktur og generelle aspekter", "Funktionalitet og oplevelser" og "Forvaltning og organisation".



FOTO: ORBICON

Frøer og salamandre genhuses

I oktober 2015 flytter Grønttorvet i Valby til Taastrup. Den nye grund huser to beskyttede søer, og Orbicons forundersøgelse på stedet har vist, at søerne er levested for flere fredede paddearter. Inden gravemaskiner og byggearbejdere overtager byggegrunden er det derfor nødvendigt at indfange og genhuse de små dyr i en midlertidig sø i nærområdet, mens der arbejdes for at sikre erstatningsbiotoper.

Guld og grønne skove

10 måneder. Så kort tid gik der før Jørgen Hennekes bog "Guld og Grønne Skove - Københavnerplanta-gerne i Jylland" blev udsolgt, da den først udkom for tre år siden. Med støtte fra Hedeselskabet er bogen nu genudgivet i et nyt oplag, der indeholder et nyt kapitel om "Den borgerlige Jagt" samt et orienterings- og oplevelseskort, der var savnet i første oplag.

Bogen indeholder 18 spændende kapitler om Danmarks nationale genrejsning efter 1864 med særlig vægt på Dalgas' og Hedeselskabets indsats for opdyrkning og tilplantning af jyske heder. Herunder lægges der især vægt på det københavnske borgerskabs økonomiske indsats med opkøb af hedearealer i årene 1890-1920.

Bogen kan bestilles ved henvendelse til forlaget Henneke & Henneke på info@henneke-henneke.dk



Millioner til Vestre Fjordpark

Med et bidrag på 9,5 millioner kroner fra Nordea-fonden omdanner Aalborg Kommune byens nedslidte friluftsbad til en 165.000 kvadratmeter fjordpark, som kan bruges året rundt til en bred vifte af forskellige vand- og naturaktiviteter. Orbicon er valgt som totalrådgiver på den omfattende modernisering af Friluftsbadet i Aalborg til Vestre Fjordpark.

Efter planen skal anlægget stå færdig til DGI's landsstævne i 2017, hvor Aalborg er vært. I slutningen af foråret 2015 er der udbud til entreprenører.

Friluftsbadet i Aalborg stammer fra Anden Verdenskrig, hvor det fungerede som vandflyveplads. Siden dengang har det været aalborgensernes bedste, udendørs bademulighed inden for en radius af næsten 40 kilometer på trods af byens beliggenhed direkte ud til Limfjorden.

Projektet har som mål, at fjordparkens badearealer har 120.000 gæster i 2018 og 150.000 i 2019, og at naturvejledernes formidlingsstation har 12.000 gæster om året fra 2018.

Novo Nordisk-projekt vinder pris for naturpark

Novo Nordisk Naturpark omkring koncernens nye hovedkvarter i Bagsværd modtog Scandinavian Green Roof Award i december 2014. Over halvdelen af naturparkens 31.000 m² fungerer som ét stort grønt tag oven på en parkeringskælder.

Parken er designet af landskabsarkitektfirmaet SLA, mens Skælskør Anlægsgartnere har stået for fagentreprisen. Det er et projekt, hvor "muligheden for rekreation og smart regnvandshåndtering kombineres med stor omsorg og biologisk værdi. Hele syv hjemmehørende biotoper og et innovativt design har skabt et bølgende landskab hvor grøn natur og tag flyder sammen," hedder det i prismotiveringen fra Scandinavian Green Roof Association, en skandinavisk afdeling af Green Roof Association.

De grønne tage på dæk og bygninger er udført med en blanding af græsser og engvegetation og lidt sedum. Anlægget drypvandes fra to store centrale regnvandstanke, der får vand fra bygningernes tage og omfangsdræn.



FOTO: HEDEANMARK

Hedeselskabet gennem 'Times-øjne'



FOTO: HEDESELSKABET

Gennem nutidens fokus på branding af virksomheden, var dette en rigtig god historie. I 1919 bragte Hedeselskabets tidskrift en artikel fra The Times i London – om Hedeselskabet. Den var skrevet af en britisk journalist, der havde besøgt Danmark, og under titlen 'Hedeselskabets virksomhed – et helte-digt' skildrer han sit meget positive indtryk.

AF P.F. TØTTRUP

I 1866, det år Det danske Hedeselskab blev oprettet, var det just ikke nogen tålelig fremtid, de fleste danske imødeså. To femtedele af Danmark var blevet frarøvet i en uretfærdig krig, og Europa havde set til i tavshed. Alt hvad Danmark tilsyneladende kunne vente, var en fremtid med fattigdom og afhængighed.

At Danmark så fuldt ud har genvundet sin velstand og dermed sin tro på sin nationale bestemmelse, skyldes i nogen grad den udholdenhed og det vidsyn, der fandtes hos én mand, nemlig Enrico Mylius Dalgas. Da han grundlagde Det danske Hedeselskab, udviklede han hos sine landsmænd den tro, som han selv var opfyldt af: "Vi har tabt meget af Danmark. Vi må sørge for at sætte den jord, vi har tilbage, i stand til at yde mere end fuldtud, ja til at yde mere end fuldtud for at opveje alt, hvad vi har tabt."

At blive medlem af Hedeselskabet, som aldrig er blevet træt i sin kamp med de øde egne, står åbent for enhver dansker mod en betaling af et kontingent på mindst 5 kroner årlig, og medlemstallet er i øjeblikket 9.416. Desuden får selskabet i betydelig

grad statstilskud. Beretningen om dets virksomhed må betegnes som storslået.

Selskabets arbejde er opdragende og vejledende. Det har lært hedens beboere at hjælpe sig selv, har vist dem, hvordan de ved metoder, der støtter sig til videnskaben, og ved forstandigt samarbejde kan forvandle moser til smilende landskaber.

Lad mig (den britiske journalist, red.) nævne blot et eksempel på fremskridt, som jeg selv har haft den lykke at se.

I 1895 overtog en lille landmand, som sin arvepart fra fødegården, en hedelod på 85 tønderland, hvoraf otte var opdyrket og fem pløjet, og der var ingen bygninger og besætning. Han ejede en kapital på 150 kroner, som han brugte til at få en brønd gravet. Han giftede sig, og hans kone bragte ham ingen medgift ud over sin store flid og sine arbejdsvante hænder.

Hvor der engang var mørk og øde hede, er der nu en pæn og moderne gård, en

Hedebonde i roemarken med en lille purk ved sin side. Billedet er fra 1914, få år før den britiske journalist besøgte Danmark og blev imponeret over hedebøndernes fremdrift.

have fuld af gammeldags engelske blomster og vidtstrakte og velkultiverede marker. I 1895 var der ingen besætning – nu er de ejere af 2 heste, 10 á 12 køer og 6-8 ungkreaturer, 5 får, 10 á 15 svin. Afgrøden af korn er forøget 10 gange og af kartofler 12 gange.

Dette er vel at mærke kun et typisk eksempel blandt mange. Følelsen af at være herre på egen grund, den stolte følelse af selv at være ejer er naturligvis en drivfjeder til at forbedre jorden, og klogelig tilskynder Hedeselskabet vejledere og rådgivere til selveje.

Der er en ting ved Hedeselskabet, der er meget iøjnefaldende for folk, der er vant til den flothed med personale, som det nye engelske bureaukrati udviser, det er en meget lille stab, hvormed der arbejdes.

Man kan næsten fristes til i sit hjerte at sympatisere med den danske digter Aakjær, som har kæmpet for, at man skulle bevare lynghederne. Næsten – men så kommer man til at huske på det smilende kornbærende land, på de nydelige, stråttækte bondehuse, på den renlige, lykkelige og tilfredse landbefolkning, hvis bedsteforældre kun kunne fravriste jorden det mest nødvendige udkomme.

Glimt af Hedeselskabets historie

Skovriden P. F. Tøttrup, tidligere medarbejder i Hedeselskabet gennem mange år, har indvilliget i at granske både Hedeselskabets arkiver og sin egen store hukommelse, så vi kan give læserne et billede af selskabets historie i Vækst.

OPLEV NATURENS MULIGHEDER

Hedeselskabets aktivitetsprogram første halvår 2015



PP DANMARK

ID. nr. 46685

SMP MAGASINPOST



Foto: Hedeselskabet

Programmet for første halvår af 2015 har været meget populært – flere af aktiviteterne er allerede fuldt bookede, men der er fortsat ledige pladser til en tur gennem Gjellerup Plantage ved Varde og til fremvisning af klimatilpasningsprojekter ved København.

DET NYE MOESGAARD MUSEUM

Østjylland, onsdag den 18. og den 25. marts 2015 kl 17.00 **Fuldt booket**

FISKERI VED EN AF LANDETS SMUKKESTE STRÆKNINGER

Vestjylland, lørdag den 18. april 2015 kl 08.00 **Fuldt booket**

SKOVENS DAG I GELLERUP PLANTAGE

Syddanmark, søndag den 10. maj 2015 kl 11.00

Som en af de større private, danske skovejere deltager Hedeselskabet i Skovens Dag – en årlig event, hvor danskerne inviteres i skoven for at se, hvordan man arbejder med skovbruget. Vores skoveksperter står for guidede ture rundt i skoven, hvor der blandt andet vises skovning af træer og dyrkning af pyntegrønt. Mange kender og elsker skoven for de gode oplevelser, som skoven rummer, men næsten ingen kender til skovbruget, eller hvad skovdrift betyder for skovens udseende, naturen, miljøet og skovgæsterne. De færreste ved, at skovens træ er verdens mest miljøvenlige råstof og en nøgle til en fossilfri fremtid, hvis træerne bliver fældet og skoven dyrket bæredygtigt.

TESTCENTER FOR STORE VINDMØLLER

Nordjylland, torsdag den 28. maj 2015 kl 17.00 **Fuldt booket**

KLIMATILTAG I HOVEDSTADSOMRÅDET

Hovedstadsområdet, torsdag den 18. juni 2015 kl. 18.00

Vand i byerne skal håndteres i kloaker. Det har i mere end 150 år været mantraet for al tankegang og alle løsninger for håndtering af vand i byerne. Men nu kan kloakkerne ikke klare opgaven længere på grund af klimaændringerne. Det kræver en helt ny tankegang og en massiv innovation. Orbicon har landets førende eksperter inden for klimatilpasning og vandhåndtering og borgerinddragelse, og vi vil på denne tur fremvise eksempler fra Høje Gladsaxe Park og Andelsforeningen Marielyst.

Du kan tilmelde dig på vores hjemmeside eller sende en mail på info@hedeselskabet.dk

www.hedeselskabet.dk
Telefon 8728 1133
info@hedeselskabet.dk

HEDESELSKABET



E. M. Dalgas' Mindelegat

Legatet uddeles i portioner på normalt 10.000-20.000 kroner til støtte eller præmiering af personer, institutioner eller sammenslutninger, der ved beplantning, læplantning, opdyrkning og kultivering eller på anden måde har ydet en fortjenstfuld indsats inden for de områder, der omfattes af Det danske Hedeselskabs formålsparagraf.

Ansøgninger for år 2015 stiles til legatets bestyrelse og indsendes inden 15. april.

Ansøgningsblanketter kan rekvireres hos:
Det danske Hedeselskab
Postboks 91, 8800 Viborg
Tlf.: 87 28 11 33
E-mail: legat@hedeselskabet.dk

Edvard og Ane Agerholms legat

Legatet uddeles i portioner på normalt 10.000 kroner til flittige og dygtige bønder, der forstår at arbejde sig fremad.

Ansøgninger for år 2015 stiles til legatets bestyrelse og indsendes inden 15. april.

Ansøgningsblanketter kan rekvireres hos:
Det danske Hedeselskab
Postboks 91, 8800 Viborg
Tlf.: 87 28 11 33
E-mail: legat@hedeselskabet.dk