

Grønt Miljø

3 / MARTS 2020



DIALOG, DIALOG

Vintermøde: Nye samarbejdsformer kan skabe grøn merværdi. 4



MILJØSALTE

De skåner jord, vand og planter, men ikke altid facader. 16



NATUR OG KLIMA

Man kan kombinere flere forskellige mål i det åbne land. 20



ORDBLINDHED

Mange gartnere har læse- og stavebesvær. Det kan afhjælpes. 46



Træerne på "Amager Skibakke" kommer fra den fynske muld

Træerne og buskene på Amager Ressource Centers skibakke er vokset op i den fynske muld. Her er de blevet plejet med passion efter miljørigtige og bæredygtige principper.

Du er altid velkommen til at henvende dig til os og få kvalificeret rådgivning om, hvordan du for eksempel tænker grønt i tide med danske træer i forbindelse med dine projekter.

KORTEGAARD

Telefon 65 97 26 56
pkp@kortegaard.dk
www.kortegaard.dk

TOTALLEVERANDØR AF PLANTER TIL DEN GRØNNE SEKTOR

- kontakt os for et godt tilbud til dit projekt

Campus Ramblaen i Aabenraa, plantet efterår 2019



Totalleverandør af:

- Træer
- Slyngplanter
- Roser
- Stauder
- Prydbuske
- Hæk- og læplanter
- Stedsegrønt
- Formklippede planter
- Bunddækkeplanter
- Frø, lag og knolde



HOLDENS
PLANTESKOLE A/S

Kongeløvej 12 - 6600 Vejen
Telefon: 75 36 40 99 - mail@holden.dk
www.holden.dk

- sikker levering
- høj plantekvalitet
- prof. rådgivning



e-muld

- også i bigbags

Muld
Spagnum
Barkflis
Træflis
Topdressing
Grus
Granitskærver

Levering med lastbil
eller afhent selv
Container udlejning

www.l-n-g.dk

Lyng
Naturgødning

Slangerupvej 16
3540 Lyng

48 18 73 50

Landskaber på dæk

Landskaber på dæk og grønne tage bidrager effektivt til fremtidens klimatilpasning.



Alle vores systemopbygninger i plantekummer, landskaber på dæk og grønne tage er bygget op med ZinCo's eget systemjord som består af genbrugsmaterialer.

Vi laver både ekstensive og intensive grønne tage. Ring endelig, hvis I kunne tænke jer et besøg og høre mere.



ZinCo Danmark A/S · Tlf. 86 28 04 66 · salg@zinco.dk · www.zinco.dk

Hvad drømmer du om?



Se mere om effektivitet i gravearbejdet på www.engcon.dk

engcon®

engcon Denmark A/S Knarreborgvej 19a, Verninge, DK-5690 Tommerup
Tlf. +45 70 20 13 50 | www.engcon.dk | info@engcon.dk

KATO-IHI minigravere

Salg - service - reservedele

KATO-IHI 12VXE

- 1260 kg.
- Motor 13 HK
- Arbejdslys
- Servo proportional joystick
- Udskydelige bæltter 870/1130 mm.



KATO-IHI

Japansk kvalitet

KATO-IHI 19VXT

- 1905 kg.
- Motor 15 HK
- Proportionalstyrede joystick
- Udskydelige bæltter 898/1300 mm.
- 1 Proportional hydraulikudtag
- Kabine, varme, radio og 2 arbejdslygter



Demo maskiner sælges til specialpriser
forhør hos Julius eller Vagn.

Kontakt: Julius Bjerg 40 33 26 61
Vagn Hansen 23 67 88 44 (Syddjylland)



BRDR. HOLST SØRENSEN A/S
FOR FREMTIDENS LANDBRUG, BYGGE & ANLÆG
TLF. 76 88 44 00 · WWW.BHSRIBE.DK



DÆKBARK FRA KOLD

TRANSPORT- & HANDELSFIRMA

• SORTERET BARK:

DÆKBARK 40 (20-80 mm) Fyr
DÆKBARK 20 (10-30 mm) Fyr/Gran

• FALDUNDERLAG:

DS-godkendt faldsand
LEGEARK (20-60 mm) Gran

• USORTERET BARK:

REKET DÆKBARK Gran (0-120 mm)
BARKSMULD (0-10 mm) til jordforbedring

• FLIS OG SPHAGNUM:

TRÆFLIS (20-50 mm)
RIDEBANEFLIS
SPHAGNUM grov/fin



DÆKBARK FRA KOLD
DANMARKS STØRSTE BARKLEVERANDØR

HØVEDKONTOR:

Vognmand Kold A/S
Stærkindevej 37,
Vindinge
4000 Roskilde

Tlf. 4635 0531
fax 4635 2199
E-mail: Salg@kold-bark.dk
www.kold-bark.dk

Konsulent:
Jens Olesen
4014 9840

Jylland:
Tlf. 9839 2722

LAGER PÅ SJÆLLAND
LAGER PÅ FYN
LAGER I JYLLAND

SPECIALPRIS VED
STØRRE LEVERANCER

KOMMENTAR

VI SKAL HAVE ALLE MED

Anlægsgartneriet har som andre jordbrugs- og håndværksfag altid tiltrukket ret mange elever der har svært ved det boglige, ikke mindst på grund af ordblindhed. I en fjern fordomsfuld fortid hed det sig at ordblind var småt begavede, og at man altid kunne blive gartner hvis man ikke kunne andet. Det var selvfølgelig betragtninger baseret på uvidenhed. Ordblindhed er en lidelse man diagnostiseres for. Og som man også kan kureres for.

Noget med intelligens at gøre har det slet ikke. Og skal man endelig tale om intelligens, skal man selvfølgelig ikke kun regne med den traditionelle logisk-matematiske intelligens som kendes fra Mensa-testen. Så skal man regne med helheden der også omfatter andre intelligenser som musikalsk, sproglig, kropslig, visuel, social, følelsesmæssig og empatisk. Gennemsnittet er vel ikke ens for alle, men alle har sine styrker og svagheder der kan matche de forskellige fag mere eller mindre. Som håndværker er det f.eks. ganske praktisk at man har en vis kropslig intelligens, men man skal også lige huske at intelligens - og talent - handler om hvor hurtigt man kan lære noget. Ikke at man slet ikke kan.

Anlægsgartnerfaget har været god til at tage de folk ind som er ramt af ordblindhed og psykiske diagnoser som i egne og andres øjne måske gør dem mindre kvalificerede, men de kan rumme lige så store potentialer som alle andre. Det er f.eks. værd at bemærke at Danske Anlægsgartnerere nu er med i et projekt hvor man skal dokumentere en metode til at lære ordblind at overvinde deres læsehandicap. Det er bestemt også værd at nævne at fagskolerne håndterer statens SP5-støtteordning ihærdigt og konstruktivt så ikke bare ordblind, men også unge med psykiske diagnoser får uddannelsen, f.eks. autister, alvorligt stressramte, angstramte, bipolare og unge med ADHD, ADD og OCD. Glædeligt er det også at virksomhederne ikke tøver med at tilbyde dem praktikpladser.

Vel skal det kunne betale sig. Men faget har heldigvis en udbredt vilje til at tage uddannelsesspørgsmålet seriøst og se lønsomheden i et bredt langsigtet perspektiv. Måske lønner mentorordningen sig ikke her og nu, men det gør den senere både i virksomheds- og samfundskøkonomien fordi faget har brug for faguddannede og fordi færre tabes. Men det handler også om at få alle med og passe på hinanden. Basale tanker der er ekstra klare når corona-virusen udfordrer vores verdensbillede. **SØREN HOLGERSEN**

FORSIDEN: Foråret er over os, men vi har næsten glemt det på grund af den grønne vinter og coronaspøgelset. Der er trods alt meget at glæde sig over. 21. marts 2020 kl. 8:12.

Grønt Miljø

grontmiljo.dk
facebook.com/grontmiljo



Redaktion: Søren Holgersen, ansv. (sh). SH@dag.dk. Tlf. 2065 1507.

Lars Lindegaard Thorsen (lt). LLthorsen@gmail.com. Tlf. 6116 9394.

Abonnement: Randi Salzweidell, RS@teknovation.dk. Tlf. 4613 9000.

Annoncer: Steen Lykke Madsen, Teknovation ApS. SL@teknovation.dk. Tlf. 3035 7797. Tlf. 4613 9000.

Udgiver: Danske Anlægsgartnerere

Tryk: Jørn Thomsen Elbo A/S. Trykplag: 4.950.

Oplag: 1.7.18-30.6.19: 4.644 ifølge Danske Mediers Oplagskontrol. Medlem af Danske Medier. 38. årgang. ISSN 0108-4755.

Grønt Miljø er et magasin om planlægning, anlæg og drift af have, park og landskab. I ti årlige numre skriver vi for fagfolk i privat eller offentlig virksomhed, fagets kunder, leverandører og uddannelsessøgende. Årsabonnement: 450 kr. inkl. moms. Kollektive abonnementer kan aftales.

Partnerskaber kræver dialog, dialog, dialog

VINTERMØDE. Nye samarbejdsformer giver mulighed for at skabe grøn merværdi, men stiller også nye krav i forhold til kommunikation

Af Tilde Tvedt

Partnerskaber med samarbejde og dialog som omdrejningspunkt giver mulighed for at skabe grøn merværdi, viser erfaringer fra store og små kommuner.

Men det kræver at vi som grønne forvaltere træder ind i en ny rolle som dem der faciliterer dialog med borgere, lodsejere og foreninger og er i stand til at løse konflikter. Derfor var partnerskaber under lup da Park- og Naturforvalterne holdt vintermøde i Odense 27. februar. Det gennemgående mantra var dialog, dialog, dialog.

Hold øje med dit fokus

Første oplæg tog et dyk ned i selve dialog-værktøjskassen. Proceskonsulent Lene Varming og hendes kollegaer i virksomheden 'Styrket Borgerkontakt' har rådgivet næsten 45 kommuner, især tekniske forvaltninger. Det handler bl.a. om hvordan man bedst taler med utilfredse borgere - og hvordan man kan producere tilfredshed selv om man måske skal give et nej.

Lene Varming tog afsæt i et typisk eksempel hvor en landmand har nedlagt en sti til en jættemej, og stien skal genetableres. Telefonsamtalen mellem landmanden og forvalteren er fuld af argumenter, vurderinger, forklaringer og kritik. Gennembruddet kan være at en af parterne indtæger mæglerens rolle og spørger til hvad der ligger bag den andens synspunkter. Ved at flytte fokus fra det faglige til de grundlæggende vilkår hos hver af parterne har man bedre mulighed for at forstå hinandens synspunkter.

„Men det er ikke let. Vi vil gerne alle forsvare vores faglighed og holde fanen højt selv om det ikke altid er den

attitude der kan føre os i mål,“ understregede Lene Varming.

Og så fik deltagerne mulighed for at teste forskellen mellem 'tryk' og 'træk' i små grupper.

'Tryk' er den kommunikationsstil som ofte ligger på rygmarven hvor man argumenterer for sine synspunkter, forklarer sig - og måske også truer med en konsekvens.

'Træk' handler om at skabe plads ved at lytte og også gerne opsummere for at forebygge misforståelser. Man erkender måske fejl og bruger bevidst pauser til at give plads til at tænke sig om. Det kan også være med til at ændre forløbet i samtalen i positiv retning.

I Holland har man sat dialogen i system med metoden 'Styrket Borgerkontakt' som også er afsat for Lene Varmings arbejde. Udgangspunktet er at se en klage eller utilfredshed som en konflikt og håndtere den derefter.

Det handler om hurtig og direkte dialog med borgeren ved hjælp af gennemprøvede mæglingsteknikker. F.eks. kan det være bedre at ringe end at skrive fordi man så måske forhindrer konflikten i at udvikle sig. Metoden er afprøvet i store dele af det offentlige system og dokumenteret af forskere. Resultaterne viser bl.a., at tilfredsheden steg med cirka 20% hos både medarbejdere og borgere.

Formidling på Bornholm

På Bornholm har Sydbornholms Turist- og Erhvervsforening stået i spidsen for udviklingen af projektet 'Linjer i landskabet'. Idéen var at formidle geologien og kulturlandskabet syd for Aakirkeby.

Bjarne Westerdahl, erhvervsmand og tidligere medlem af kommunalbestyrelsen, præsenterede processen. Den spillede i høj grad på at det giver

ejerskab når man har følelsen af at jeg eller mine idéer er med i projektet.

Det hele begyndte på et borgermøde om Aakirkebys udvikling i 2013. Her blev det klart at der manglede adgang til de interessante geologiske steder syd for byen der kunne tiltrække turister. Sydbornholms Turist- og Erhvervsforening inviterede alle de lokale foreninger med i det videre arbejde, og et koncept tog ret hurtigt form, bl.a. fordi man fra starten fik professionel assistance fra en landskabsarkitekt. Det løftede kvaliteten.

„Vi kan selv lave biksemad, men ville have en 25-retters gourmetmiddag. Derfor havde vi brug for en kok. Det var også en fordel da vi søgte penge fra Realdanias pulje 'Stedet tæller' til at udvikle projektet,“ fortalte Bjarne Westerdahl.

Han præsenterede også et typisk eksempel på arbejdsformen. Handelsstandsforeningen syntes ikke rigtigt at det var et projekt for dem. Det førte til idéen om at lade stierne starte oppe i byen så butikkerne også kunne få glæde af nye besøgende. Resultatet var at butiksejerne flød med på den gode stemning på et senere borgermøde og gav opbakning til stiprojektet.

Projektet involverede en del lodsejere, og styregruppen tog personlig kontakt til dem de kendte. Desuden aftalte man med landboforeningen at konsulenterne også præsenterede projektet for lodsejerne. Det gav respekt at det kom fra et system de kendte i forvejen og havde tillid til.

Otte lokale og nationale fonde endte med at støtte etableringen af tre stiforløb på i alt 14 km der fører fra Aakirkeby og rundt til 24 punkter i landskabet syd for byen. Her formidles bl.a. geologiske for-





'Linjer i landskabet' formidler bl.a. geologi ved Klintebakken syd for Aakirkeby. Det er resultatet af et tæt samarbejde mellem lokale foreninger med Sydbornholms Erhvervs- og Turistforening i spidsen. Kommunen fik overdraget et færdigt og finansieret projekt, helt baseret på frivillige aftaler. Foto: NaturBornholm.

DGI har etableret et partnerskab med frivillige der anlægger MTB-spor. Sporene er både til glæde for mountainbikerne og for andre besøgende i naturen fordi aktiviteterne skilles. Foto: Thomas Larsen Schmidt.



kastninger, landbrugshistorie, botanik og kulturhistoriske spor. Alt er lavet med frivillige aftaler. Det færdige og finansierede projekt blev overdraget til kommunen. Alle aftaler var tinglyst så det skulle blot gennemføres.

Bjarne Westerdahl opsummerede fire vigtige forudsætninger: „Vær klar over opgaven og bevidst om det resultat I vil frem til. Den personlige samtale er afgørende, og så skal man overveje hvad der kan gå galt og tage det i betragtning.“

MTB-spor med græsrodde

Thomas Larsen Schmidt, programleder for outdoor i Danske Gymnastik & Idrætsforeninger (DGI) tog viden og interesse for mountainbikesporten med fra et tidligere job og et udvalgsarbejde i Dansk Cykel Union. Det har medvirket til at DGI har etableret et partnerskab med de frivillige i den græsrodsbevægelse der anlægger MTB-spor.

„Vi er gået ind i arbejdet fordi DGI har en strategi om også at understøtte de selvorganiserede. De er derude, så vi er nødt til at forholde os til dem,“ konstaterede Thomas Larsen Schmidt.

På cirka 20 år er antallet af MTB-spor vokset fra 0 til 255 der alle har frivillige involveret. Mange af sporene etableres i statsskovene og nogle få i private skove, men hverken Naturstyrelsen eller de private skovejere har ifølge Thomas Larsen Schmidt været særligt proaktive. Heller ikke kommunerne har hidtil været nogen stor spiller. De støtter ikke anlæg på statens arealer og giver generelt 95% af deres tilskud til traditionelle foreninger. Interessen hos kommunerne er dog voksende, bl.a. fordi turister også gerne vil køre mountainbike. I Varde har det f.eks. ført til at kommunen nu hjælper med at drive det lokale MTB-spor.

Etableringen af de mange spor betyder at de frivillige har stor erfaring der måske også kan blive til nytte i forhold til andre slags stier. Og så har arbejdet helt konkret ført til en adskillelse af aktiviteter der både er til nytte for motionisterne og for andre besøgende



i naturen, vurderer Thomas Larsen Schmidt.

DGI's engagement har også ført til et nationalt samarbejde som betyder at sporene over de næste tre år mærkes med farvekoder efter sværhedsgrad. Nordea-fonden støtter det landsdækkende skilteprojekt med 10,7 mio. kr.

Geopark skaber profil

Geopark Odsherred har alle mulige slags partnerskaber som fundament for arbejdet. Lokal stolthed bruges som afsæt for at give området en klarere profil i omverdenen, fortalte geolog og naturvejleder Jakob Walløe Hansen.

Geoparker er et sideprogram til Unescos verdensarvsprogram, og det er et grundlæggende krav at man skal iværksætte socio-økonomiske tiltag som kan være med til at skabe vækst.

I Odsherred er attraktionen først og fremmest et smukt landskab fra seneste istid med tre morænebuer der når op i 121 meter. Området er 355 km² hvilket ifølge Jakob Walløe Hansen er en god og overskuelig størrelse. Indbyggertallet på 33.000 suppleres om

I Odsherred er attraktionen et interessant landskab fra istiden. Geoparken bruger det som afsæt for partnerskaber der stimulerer lokal stolthed og synlighed. Ordrup Næs. Foto: Claus Starup, Geopark Odsherred.

Geoparken arbejder bl.a. sammen med skolerne. Identitetsskabende naturforvaltning skal få børnene til at blive i Odsherred der før havde ry som et 'skodområde.' Vejrhøj. Foto: Claus Starup, Geopark Odsherred.



sommeren af 100.000 sommergæster som bl.a. bor i kommunens 27.000 sommerhuse. Andre attraktioner er kulturhistorie, f.eks. Solvognen fra Trundholm mose, kunst og råvarer. Og så er der grundlæggende stor pionerånd.

På fem år har geoparken etableret 42 aftaler hvor viden, events og strategisk samarbejde fylder mest mens fødevarer og kunst er mindre fremtrædende. Den vigtigste forudsætning er også her dia-

log, dialog, dialog. Det er afgørende at komme ud og snakke med aktørerne, fremhæver Jakob Walløe Hansen.

„I begyndelsen mødte vi skepsis, men nu er der stor interesse og nysgerrighed i forhold til vores arbejde. Vi samler fortællingerne og bruger det til at skabe udvikling.“

Et eksempel på partnerskaber er den årlige geologifestival som startede i 2014. Nu er festivalen på tre dage og har 75 events og 16.000 gæster.

Det er rigtig god branding, konstaterer Jakob Walløe Hansen. Han peger også på at man får meget ud af at snakke ind i aktørernes agenda. Derfor er der nu også en række mindre festivaler f.eks. ved Kyndelmisse, da aktørerne har brug for at tjene penge hele året.

Et andet eksempel er samarbejdet med museum Vestsjælland som fik 250.000 kr. til at indrette et infopunkt om geologi i to af museets 15 rum. De var lidt tøvende, men bruger nu infopunktet som afsæt for alle rundvisninger.

Et tredje eksempel er den besøgsmark der er anlagt ved en efterskole og er del af en oplevelsesrute. Her kan man ifølge Jakob Walløe på ét sted se alle Odsherreds specialafgrøder, og landmændene bruger også marken til at teste afgrøder. □

FÅ MERE AT VIDE
Oplægsholderens præsentationer kan ses på Park- og Naturforvalternes hjemmeside: www.parkognatur.dk/praesentation-vintermoede-2020/

SKRIBENT
Tilde Tvedt er landskabsarkitekt, freelancejournalist og specialkonsulent på Institut for Geovidenskab og Naturforvaltning, Københavns Universitet.

Spar tid på dine indkøb

Med Danmarks største lagerførte sortiment til byggeri, reparation og vedligeholdelse, behøver du kun at handle ét sted. Du sparer tid og skal ikke køre fra sted til sted for at gøre dine indkøb.



BAUHAUS
PROFF
SERVICE®

Brostenene skulle ikke have savede undersider

Kongens Nytorv i København fik et belægningsteknisk efterspil



Chausséstenene på Kongens Nytorv er sat om, nu med ru underside der giver større friktion med underlaget.

Hvis brosten skal være rå-kløvnede på undersiden, skal de ikke være savede og dermed glattere så friktionen mod underlaget falder. Derfor var Kongens Nytorv i København i februar og marts igen spærret delvist af mens der blev sat nye chaussésten der kun er savede på oversiden.

Der er tale om 400 m² fordelt på flere områder, men primært på indersiden af Krinsens pladsens ovale lindeallé med rytterstatuen i centrum. Arealet og mere til har siden 2012 været lukket af på grund af metrobyggeri. Sidste år åbne-

de pladsen igen, men så kom problemet med de 400 m² der nu er sat om efter krav fra Københavns Kommune. Stenene er som før sat i afretningsgrus og med grusfuger. På Krinsens inderside sættes stenene i halve buer.

„De første sten var savede i både top og bund. Forvaltningen har vurderet at en belægning med chaussésten der er savede i bunden, ikke vil kunne holde på Kongens Nytorv da der vil blive kørt med tunge køretøjer i forbindelse med arrangementer og lignende,” oplyser pressekonsulent Lone

Torp på vegne af kommunens teknik- og miljøforvaltning.

Den almindelige faglighed siger at ru undersider optimerer friktionen mellem sten og grus, og det modvirker at fugerne skrider og belægningsmønstret derved opløses. Fugematerialet og kantstenene bidrager dog mere til formålet, og i alle tilfælde kræver det en relativ tung belastning at få fugerne til at skride, tunge end gående præsterer. Man skal dog også - som Torp er inde på - tage højde for risikoen for at tunge køretøjer kommer ind på belægningen,

og at fugerne kan tømmes af især fejesugemaskiner.

„På Kongens Nytorv har det desværre vist sig at en del af belægningen ikke lever op til de krav som gælder på den historiske plads,” meddelte projektdirektør fra Metroselskabet Jens Kjærgaard i en pressemeddelelse i januar. „Det er selvfølgelig ærgerligt at vi nu må bede vores entreprenør om at gentage en del af deres arbejde med belægningen på Krinsen. Men Kongens Nytorv er en særlig plads, og den skal være ligeså fin som den var før metrobyggeriet.” sh

Svampemidlerne skal sive ned i jorden, ikke løbe af

Udvaskningen er høj når regnen løber af på overfladen, viser Sterf-undersøgelse af greens

Hvis man vil undgå at udvaske svampemidler fra golfgreens, skal man for alt i verden undgå overfladeafvanding. Derimod er der ikke de store problemer så længe regnvandet når at sive ned i jorden. Det viser et forsøg som det nordiske golf-forsknings-samarbejde Sterf har gennemført og publiceret i pjecen 'Avoid surface runoff of fungicides from golf greens.'

De nordiske golfbaner drives normalt efter principperne i

Integreret Plantebeskyttelse (IPM) hvor man bruger alle andre forebyggende eller helbreddende metoder før man griber til svampemidler, fungicider. Når det så sker, er det tit fordi greenen risikerer at blive angrebet af sneskimmel.

En række fungicider, hvor nogle markedsføres i Danmark, er testet i et forsøg på den norske forsøgsstation Nibio Landvik. Efter fungicid-sprøjtningen målte man resterne af fungiciderne i dræn-

vand og i overfladeafstrømning, både sommer og vinter.

Indholdet af fungiciderne og deres nedbrydningsprodukter i drænvandet var for 7 af de 9 stoffer langt under de grænseværdier som de norske sundhedsmyndigheder opstiller. De to sidste stoffer var lidt over grænseværdien. Indholdet i overfladeafstrømningen var i 6 af de 9 tilfælde klart over grænseværdierne.

Forskerne konkluderer at der alt i alt kun er en lav risiko for at forurene grundvand og overfladevand så længe regnvandet siver ned gennem greenens vækstlag, især når vækstlaget har udviklet et vist filtlag og indeholder mindst 1% humus.

Men overfladeafstrømningen er meget forurenet. Bekymringen rettes især mod aktivstofferne fludioxonil (Switch 62,5 WG), prothioconazole og metabolitten destio (Proline EC 250) samt pyraclostrobin (intet middel i Danmark). De

er alle meget giftige for vandorganismer. Det er især et problem når det regner meget kort efter sprøjtning eller når der kommer frost kort efter så regnen ikke kan sive ned.

Det tilrådes at pleje greens så vandet kan sive så meget ned som muligt, bl.a. med dyb luftning. Om muligt skal man sprøjte når der ikke er risiko for kraftig regn den første uge efter udbringning eller risiko for frost. Den store udvaskning via overfladevand understreger også hvor vigtigt det er at holde anbefalet afstand til vandmiljøet, især når man sprøjter kort før vintersæsonen. Forskerne håber endelig at greenkeepere og golfbanearkitekter overvejer 'grønne bunkere', specialbassiner eller nedsivningsarealer hvor overfladevand kan samles op og infiltrere. sh

KILDE

T.S. Aamlid, M. Almvik og T. Pettersen (2019): Avoid surface runoff of fungicides from golf greens. Popular Scientific Articles. Sterf.

Fungicid sprøjtes ud på testgreenen i Landvik. Foto fra rapporten.





VI HAR BRUG FOR FLERE FAGFOLK

ANLÆGSGARTNER

MØLLERLØKKEGAARD



Er du **anlægsgartner, anlægsstruktør** eller har du **anden relevant erfaring** inden for anlægsbranchen, så kontakt os med det samme. Vi søger nye medarbejdere til den kommende sæson, hvor vi allerede har en masse spændende projekter i ordrebogen – og flere kommer til løbende.

Vi er anlægsfolk hos MøllerLøkkegaard. Og vi er nogle af de bedre, hvis vi selv skal sige det. Men vi er også cykelryttere, familiefædre, lokale tennisstjerner, rollespillere og festsangskrivere. Vi tror på balance og det gode arbejdsliv, på kvalitet og rettidig omhu. Vi udfører anlægsopgaver i hoved-, fag- og underentrepriser. Lige fra jordarbejde, kloakering og LAR-projekter til den sidste finish med belægninger, opsætning af inventar, beplantning og etableringspleje.

Har du spørgsmål, så ring til Søren Nyholm på tlf. 51 72 70 10 eller Anders Møller på tlf. 28 71 82 54. Ellers skriv lidt om dig selv til kontor@anlaeg-ml.dk



Find mere om os og vores mange projekter på www.anlaeg-ml.dk. Hent vores profilbrochure, tilmeld dig vores nyhedsbrev eller følg os på Facebook og LinkedIn.

MøllerLøkkegaard A/S

Huginsvej 17, 4100 Ringsted ■ Tlf. 71 99 71 08
kontor@anlaeg-ml.dk ■ www.anlaeg-ml.dk



Japansk pileurt (*Fallopia japonica*) stammer fra det fjerne østen og blev indført som prydd plante til haver og parker for over 100 år siden. Den er svær at bekæmpe på grund af dens store rodnet og kraftige vækst.

Handelsforbud mod 12 invasive arter

Fra nytår blev der indført begrænsninger for en række arter, og det drejer sig ikke kun om at man ikke må handle dem

Den 1. januar trådte et handelsforbud for en række invasive planter i kraft. Forbuddet omfatter 10 plantearter og 1 dyreart. Planterne er japansk pileurt, kæmpepileurt og hybridpileurt, canadisk gyldenris og sildig gyldenris, kapbalsamin og småblomstret balsamin samt stor andemadsbregne, new zealandsk korsarve og almindelig vandpest. Hertil kommer den enlige dyreart, galizisk sumpkrebs.

To år senere, altså 1. januar 2022, kommer der også handelsforbud mod rynket rose og glansbladet hæg. For rynket rose vil handelsforbuddet dog kun omfatte arter der former sig med rodkud.

Selv om det hedder handelsforbud, handler det om andet og mere end at handle. Re-

striktionerne varierer fra art til art og kan omfatte forbud mod indførsel, avl, dyrkning transport, markedsføring, udsætning i miljøet mv. Generelt er der forbud mod det meste. Det kan læses i bilag 5 til 'Bekendtgørelse om forebyggelse og håndtering af introduktion og spredning af invasive ikke-hjemmehørende arter'.

EU's hårde liste

Handelsforbuddets baggrund er EU's forordning nr. 1143 fra 2014 om at bekæmpe og helst udrydde invasive arter. På denne liste kom i første omgang (2016) 37 plante- og dyrearter hvoraf 4 planter og 8 dyr lever i Danmark selv om det for nogle kun er meget få og små bestande. De fire plantearter er hårfugtet bjørneklo, gul

kæmpekalla, rundlobet bjørneklo og carolinecabomba.

I 2017 blev den suppleret med yderligere 12 invasive arter, og i 2019 med yderligere 17 så man nu er oppe på 66 arter hvor de 18 optræder i Danmark. Inden for planterne er det - ud over de fire nævnte - kæmpebalsamin, kæmpebjørneklo, skyrækker og smalbla-

Glansbladet hæg er en nordamerikansk art der invaderer især heder, overdrev og plantager. De første år i Danmark spirede frøene ikke i naturen, men nu har den selv dannet en race der kan sprede frø under danske vilkår. Og det er den lidt for effektiv til. Foto: Colourbox.com.



HANDELSFORBUD PLANTER 1.1.2020

Azolla filiculoides, stor andemadsbregne
Crassula helmsii, newzealandsk korsarve
Elodea canadensis, alm. vandpest
Impatiens capensis, kapbalsamin
Impatiens parviflora, småbl. balsamin
Reynoutria bohemica, hybrid-pileurt
Reynoutria japonica, japansk pileurt
Reynoutria sachalinensis, kæmpepileurt
Solidago canadensis, canadisk gyldenris
Solidago gigantea, sildig gyldenris

HANDELSFORBUD PLANTER 1.1.2022

Prunus serotina, glansbladet hæg
Rosa rugosa, rynket rose

det vandpest. For dyrene er det bisamrotte, båndgrundling, kinesisk uldhåndskrabbe, marmorkrebs, mårhund, nilhås, signalkrebs, solaborre, terrapin og vaskebjørn.

For at komme på listen skal arten udgøre en reel spredningsrisiko og være praktisk mulig at bekæmpe. Arten skal udelukkes af WTO for at udelukke tekniske handelshindringer, og den må ikke være hjemmehørende i noget EU-land. Endelig skal der foreligge en videnskabeligt baseret risikovurdering.

For arterne på EU's liste er der et fuldstændigt forbud mod at indføre, sælge, dyrke, anvende, udslippe osv. EU-landene skal sørge for grænsekontroller og indføre et overvågningssystem. De skal også indføre foranstaltninger der kan opdage de arter der kommer ind i Europa ved et tilfælde. Hvis det alligevel sker, skal landet øjeblikkeligt hindre ar-

Canadisk gyldenris. Coo.fieldofscience.com.



ten i at sprede sig, og er de allerede spredt, skal arten søges holdt under kontrol.

Nationale forbud

Ifølge forordningen kan de enkelte lande desuden indføre nationale handelsforbud for arter der kun er et problem i det pågældende land. Det er denne mulighed der er gjort brug af med de arter der fik handelsforbud pr. 1. januar. Oprindeligt var 15 plante- og 3 dyrearter med, men tre af plantearterne er i mellemtiden rykket op på EU's liste, nemlig kæmpebjørneklo, smalbladet vandpest og kæmpebalsamin. Tilbage er de 12 plantearter hvor de 10 nu er omfattet af handelsforbud, og de 2 sidste følger om to år.

EU-forordningen og dens lister - både EU's og det danske handelsforbud - er indført i Danmark med 'Bekendtgørelse om forebyggelse og håndtering af introduktion og spredning af invasive ikkehjemmehørende arter' fra sidst i 2018. Den trådte i kraft 1. januar 2019 hvorefter handelsforbuddet trådte i kraft 1. januar 2020, dog den 1. januar 2022 for de to sidste arter. sh

KILDER

Bekendtgørelse om forebyggelse og håndtering af introduktion og spredning af invasive ikkehjemmehørende arter på EU-listen og om en national liste med handelsforbud m.v. over for invasive arter. BEK nr 1285 af 12/11/2018.

Miljøstyrelsen. Mst.dk.

Grønt Miljø (2017). 18 invasive arter på vej mod handelsforbud. 4/2017 s. 40.

En udfordring at kontrollere de invasive planter

De invasive plantearter på EU's 'hårde' liste skal holdes væk med næsten alle midler, og har de alligevel bredt sig, skal de holdes under kontrol - hvilket betyder at de skal forebygges og bekæmpes.

For de arter der er omfattet af de nationale handelsforbud, er der ikke et tilsvarende EU-krav om kontrol, men at gøre en indsats er en naturlig følge af handelsforbuddet, og bliver plantearten problematisk nok, kan den komme med på EU-listen.

Denne indsats er i sig selv en udfordring både under anlægsarbejde og drift, forklarer Bente Mortensen, miljøkonsulent for Danske Anlægsgartnere.

Arbejdet kræver et beredskab som ikke alle kommuner har. Det bliver ikke lettere af at lovgivningen bruger både 'bør' og 'skal' i sine krav. Der kan også være praktiske spørgsmål om hvor man skal lægge de invasive arter. Sammen med de andre eller til småt brændbart? Og hvad med jorden med de uønskede rødder?

Bente Mortensen henviser til virkelig sag hvor en bygherre bad en entreprenør om at grave ud til en parkeringsplads. Der stod pileurt, men det opdagede man først senere, og så skulle al jorden væk. Men hvordan? Og hvem havde ansvaret? Det er vel at mærke meget jord der er i spil. Når man skal fjerne en etableret pileurt, så skal man grave ud i en radius af 3 meter fra kanten af planten og 3 meter dybt.

Det er sådanne problemstillinger der undersøges i et igangværende projekt for Miljøstyrelsen, og hvor bl.a. Danske Anlægsgartnere er i styregruppen. Der lægges op til en temadag 26. april hvor resultaterne af projektet skal drøftes.



Ny eksklusiv flise
➤ PremiumLine



Mål: 40 x 80/60 x 4 cm
Kontakt IBF for vareprøve

Smukke fliser til de kræsne...

IBF PremiumLine er en ny eksklusiv flise, der fremstilles ved en helt særlig støbeteknik. Der er tale om en 2-lagsbeton flise med en helt speciel modstandsdygtig overfladefinish. Efter endt hærdning påføres en speciel coating af overfladen. Denne coating sikrer fliserne er fuldstændig lukkede i overfladen, således der ikke kan trænge noget ned i fliserne. Kræver et minimum af vedligehold.

De to farvevarianter er Klippegrå-Struktur, som har en ujævn overflade som minder om klippestruktur og Grafit-Style, som har en jævn/glat overflade med farvespil, der leder tankerne hen på et støbt betongulv.

• Beton til Tiden

ibf.dk



Det væltede stativ i Ballerup. Foto: Claus Bech, Ritzau Scanpix.

Gyngestativet væltede med tragisk udfald

Det stod ikke godt nok fast, så der faldt bøde til producenten der også opsatte stativet

Gyngestativets fire ben var ikke forankret godt nok i underlaget. Derfor væltede det så en 31-årig kvinde døde på stedet. Firmaet Ludus der leverede og monterede gyngen i 2018, er nu idømt en bøde på 10.000 kr. og dermed er sagen slut oplyser Københavns Vestegns politi 2.3.2020.

Det skete den 27. april 2019 på en legeplads i Ballerup. Af-døde gyngede i en redegynge, en stor gynge af en ring og et net i midten. Dagen før ulykken havde boligselskabet Balderbo fået en henvendelse fra en borger der var bekymret over at gyngestativet bevægede sig meget når det var brug, oplyser Jyllands-Posten.

Boligselskabets direktør Søren B. Christiansen kontaktede Ludus der ifølge direktøren fastslog at der ikke var nogen risiko, og at stativet var konstrueret til ikke at kunne væl-te. Det blev alligevel aftalt at undersøge gyngestativet, men inden da var ulykken sket.

Et notat fra Teknologisk Institut oplyser at selve gyngen var i orden, men at stativets ben ikke var forankret godt nok. Instituttet opfordrede i den forbindelse alle legeplads-ejere til at tjekke legeredskaberne. Boligselskabet spærrede selv alle sine gynger af. Søren B. Christiansen forklarer til Fagbladet Boligen 2.3.2020 at gynger som den i ulykken er udskiftet, og at alle selskabets cirka 50 legepladser er tilset af en legepladsinspektør.

Legepladsinspektør Kim Christensen sagde til DR 3.5.2019 at det er et „tydeligt tegn på at noget er galt hvis stativet er i bevægelse eller vipper“ når gyngen bruges. Man kan grave op og tjekke om stolperne står ordentligt fast. Man kan også se om stativet står som et A på jorden set fra siden. „Hvis en af stolperne står lodret betyder det at den anden side har siddet løst i jorden og pumper sig selv op,“ siger legepladsinspektøren. sh

Næsten dobbelt så meget dødt træ

Der er 6,1 m³ dødt træ pr. hektar i de danske skove når man ser på et gennemsnit for perioden 2016-2018. Det fremgår af en rettelse til Danmarks Skovstatistik som Københavns Universitet har sendt til Miljøstyrelsen. Det oprindelige tal for dødt træ i skovstatistikken var kun 3,4 m³. Københavns Universitet forklarer at på grund af en fejl i dataoverførslen, blev kun dødt ved liggende på

skovbunden regnet med, mens de fleste stående døde træer ikke kom med. De nye korrekte tal viser at mængden af dødt træ i skovene stiger svagt som det har gjort de seneste 10 år, men mængden er ifølge Miljøstyrelsen stadig på et lavt niveau. Københavns Universitet vil som konsekvens af den nye beregning udgive en revideret udgave af Skovstatistik 2018.

Anbefalinger til den grønne omstilling

Klimarådet viser hvordan udledningen af klimagasser reduceres med 70% i 2030.

I en ny rapport har Klimarådet fremlagt anbefalinger, der skal få Danmark i mål med 70% reduktion i 2030. Baggrunden er Folketingets aftale i december om en ny klimalov hvor Danmark skal have reduceret sine udledninger af klimagasser med 70% i 2030 og være klimaneutralt i 2050. I rapporten 'Kendte veje og nye spor til 70%-reduktion' viser Klimarådet en vej til målet i 2030.

„Vi når ikke 70%-målet i 2030 hvis vi fortsætter som vi plejer. Men hvis vi sætter handling bag ordene og går i gang med det samme, er det muligt at nå 70% reduktion uden at omkostningerne slår bunden ud af dansk økonomi,“ siger Peter Møllgaard, formand for Klimarådet.

Klimarådet skelner mellem implementeringssporet og udviklingssporet. Implementeringssporet repræsenterer de løsninger og teknologier vi allerede kender, bl.a. elbiler, udtagning af lavbunds-jorde, biogas og skovrejsning, genanvendelse, udfasning af kulværker, mere CO₂-venlige materialer og energieffektive bygninger. Og at al el og varme produceres af vedvarende kilder, bl.a. med biomasse. Udnyttes alle disse muligheder optimalt, kan det give 60%-reduktion hvis vi går i gang med det samme.

Udviklingssporet repræsenterer de mere ukendte, strategiske omstillings-elementer der skal til for at nå i mål, også i 2050. Det indebærer bl.a. at Danmark snarest udvikler en strategi for CO₂-lagring, og at landbrug, transport og industrien bidrager mere.

Teknologiske løsninger eller adfærdsmæssige ændringer bliver først til virkelighed, når de rette politiske virkemidler er taget i brug. Derfor fremlægger Klimarådet også en virkemiddelpakke hvor en drivhusgasafgift får en hovedrolle. Afgiften skal afspejle princippet om at forureneren betaler, og det skal derfor være væsentligt dyrere at udlede drivhusgasser. For at nå målet om 70%-reduktion i 2030, vurderer Klimarådet at en drivhusgasafgift bør ligge på cirka 1.500 kr. pr. ton i 2030.

Virkemiddelpakken indeholder desuden en række andre tiltag såsom investeringer i forskning og udvikling, en udbygning af den vedvarende energi fra f.eks. havvindmølle-parker, en sænkning af afgiften på elektricitet til opvarmning, udrulning af ladestandere, udtagning af lavbunds-jorde, grønne offentlige investeringer og meget mere. Rapporten findes på klimaraadet.dk.

Efter anbefalingerne vil de samfundsøkonomiske omkostninger ved at opfylde målet stige gradvist i løbet af de næste ti år og nå 15-20 milliarder kroner i 2030. Denne omkostning svarer dog kun til under 1% af BNP. sh





BIRK mobilane **HOLM**

Hæk og hegn på én gang

- Erstatning for gammel hæk
- Afskærmning
- Rumskabende element
- Langs veje
- Op ad vægge – fx. som værn mod grafitti
- Afskærmning eller opdeling af gårdanlæg



Stol på den
grønne alligator

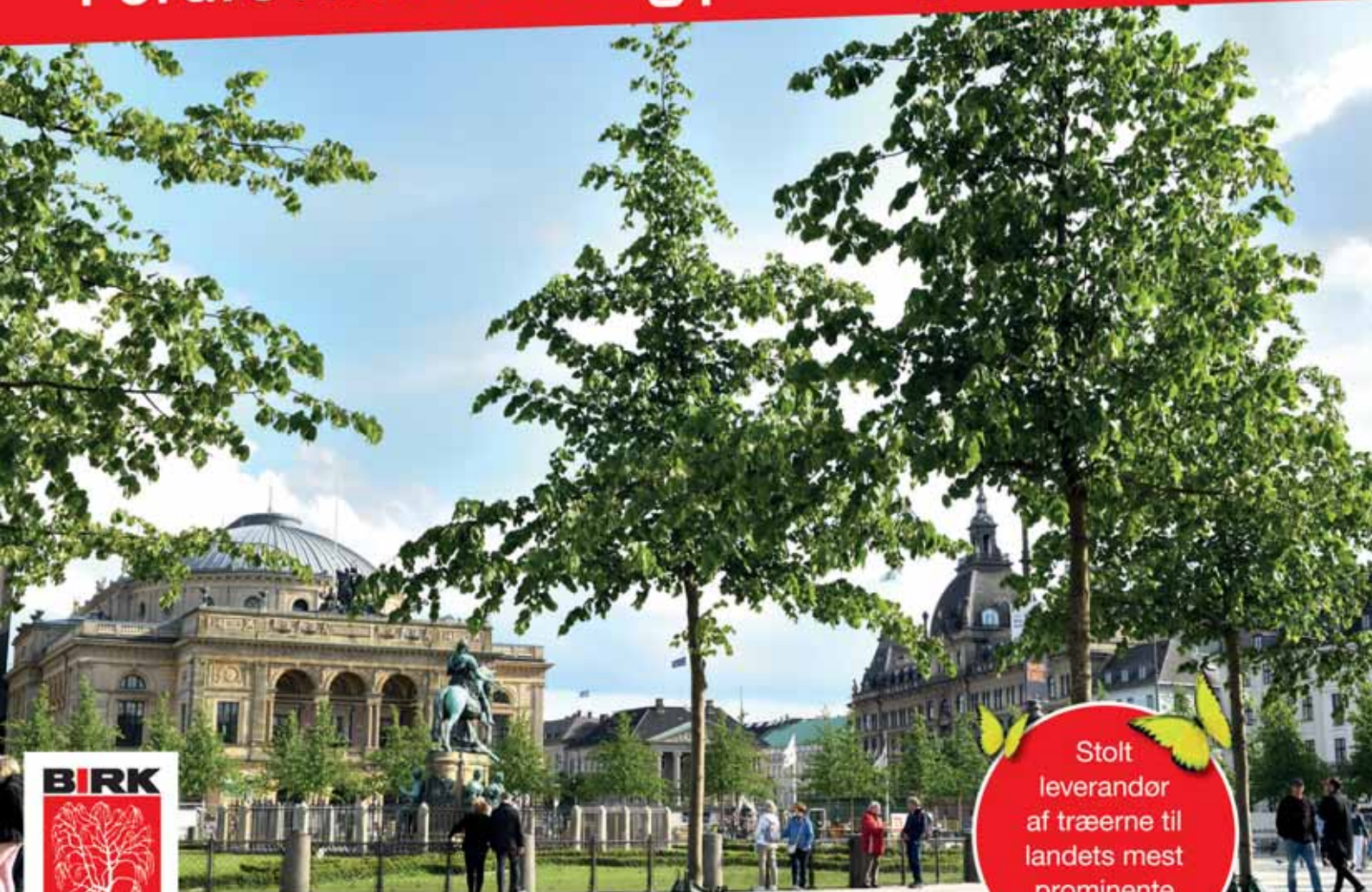
Den originale
vandingspose

Bedste holdbarhed

Altid på lager

5 års begrænset garanti

Foråret nærmer sig på Kongens Nytorv



Birkholm Planteskole A/S

Farremosen 4 • 3450 Allerød • Tlf. 4817 3126 • www.birk-holm.dk

Stolt
leverandør
af træerne til
landets mest
prominente
plads

Spagnum og dens alternativer

VÆKSTMEDIER. Kritik af anvendelse af spagnum til gartnerier, potter og kummer har sat gang i alternative jordprodukter der dog foreløbig mest kan anvendes som tilsætning

Spagnum er brugt meget i drivhusgartnerierne og planteskolernes dyrkningsjord, men der er også lang tradition for den sure spagnum indgår i den jord som kommuner og anlægsgartnere bruger i plantekummer og surbundsbede.

Spagnummen høstes ikke i danske højmoser som er fredede, men i tørvemoser drænet til landbrugsjord. Alligevel er der kommet stigende kritik af brugen af spagnum fordi den trods alt høstes i tørvemoser, og fordi der dannes CO₂ når spagnummen omsættes.

Det har været med til at få en række alternative produkter på markedet, men de har ikke spagnums gode egenskaber i kvalitet og pris. Problemstillingen blev taget på Dansk Hortonomforenings fyraftensmøde om spagnum og dens mulige alternativer på Frederiksberg den 19. februar.

I Danmark forbindes spagnum mest med firmaet Pindstrup Mosebrug der i 1905 begyndte at grave tørv op til brændsel, forklarede Johanne Lindberg der er teknisk rådgiver og bl.a. tager sig af kvalitetssikringen af produkterne. Firmaet begyndte at grave tørv i Pindstrup på Djursland

hvor det stadig har hovedkvarter, men det er længe siden at produktionen gik fra brændsel til dyrkningsmedier.

I dag produceres det meste i Letland, men også i bl.a. Rusland, Spanien og Nordirland. Og lidt i Danmark, nemlig 10% af den samlede produktion der er 2,6 millioner m³ om året. De afsættes i omkring 100 lande og skabte i 2019 en omsætning på 939 mio. kr.

Produktionen er ikke kun ren spagnum. Det er også en række andre dyrkningsmedier hvor spagnummen blandes med andre produkter så den får andre egenskaber. Det er med til at strække de naturlige spagnumressourcer.

Mange gode egenskaber

Spagnum er en mosart der sammen med mange andre plantetyper (kæruld, dunhammer, siv osv.) langsomt er nedbrudt over flere tusind år og er blevet til den mørke spagnum eller tørv. Den har en enorm vandholdende evne. Selv om spagnum ser relativt tørt ud, kan man vride masser af vand ud af den som Johanne Lindberg viste med en håndfuld frisk spagnummos.

Spagnum har en lav pH og

er næringsfattig. Det lyder ikke umiddelbart som en fordel, men det er det, for det betyder at man kan kalke og gøde spagnummen op til præcis den pH og det næringsindhold som en specialiserede gartneri-produktion kræver. Det kan gartnerne selv gøre, men som oftest noget som producenten gør for dem så dyrkningsmediet er klar til brug.

Spagnum har også struktur nok til at gøre jorden luftig. Det er et rent produkt uden svampe, patogener og ukrudtsfrø. Og selv om der er forskelle fra mose til mose, så er spagnum af ganske ensartet kvalitet. Spagnum er oven i købet et billigt produkt fordi det bare kan høstes og køres ind uden nogen kompostering eller anden efterbehandling.

Takket være spagnummens egenskaber kan man få en meget sikker produktion. Lindberg havde tal med fra Sydamerika hvor man bruger meget lokal jord i gartnerierne. Et skift til spagnum betød at man skulle kassere langt færre planter. Overlevelsen steg faktisk fra 60 til 95%.

Det er næsten for godt til at være sandt. Og det er ifølge Lindberg ikke fordi udnyttelse

af spagnum presser de naturlige ressourcer. I dag udnyttes omkring 10% af alle verdens tørvemoser. Fra dem går ni tiendedele til brændsel, resten til spagnum.

Som sådan virker forbruget af spagnum ikke som en trussel mod naturen. Efterspørgslen efter dyrkningsmedier ventes dog at stige stærkt (400% i 2050), bl.a. på grund af den globale befolkningstilvækst. Og allerede nu spiller klima- og naturspørgsmålet en stigende rolle. Det mærkes meget i lande som England og Tyskland hvor man derfor også leder med lys og lygte efter gode alternativer. Det er en udvikling som også kan komme til Danmark.

Alternative produkter

Der er i dag flere alternative produkter: træfibre, kokos, perlite, kompost, bark og fibre fra biogasværker. Ingen af dem kan matche spagnum på alle måder, men alle kan på nogle måder.

Ingen har spagnums lave pH eller naturlige luftige struktur. Ingen er så næringsfattige og så ensartede i kvaliteten som spagnum. Ingen er så fri for patogener og ukrudtsfrø som

Her blev der indvundet spagnum indtil for 15-20 år siden. Nu er spagnummosset i vækst og mosen på vej til at blive gendannet. Foto: Pindstrup.



ALTERNATIVER TIL SPAGNUM



Træfibre har en neutral pH og er relativt næringsfattig. Træfibre er et aktivt medie, men er ret stabile. Strukturen holder mindst 3 år. Undervejs forbruges kvælstof så der må til sættes ekstra. I klimaregnskabet trækker det ned at der går energi til fremstillingen. Træfibre har været på markedet i flere år og leveres i to udgaver: en grov hvor træet er revet fra hinanden, og en fin hvor det er kogt først.



Kompost er meget næringsrigt med høj pH, kan indeholde ukrudtsfrø og patogener og er meget uensartet. Derfor er kompost ikke velegnet hvor man vil have stor ensartethed og selv styre pH og næring. Til gengæld er komposten god i haven og jordblandinger til grovere brug. I klimaregnskabet trækker det ned at kompost afgiver CO₂ under omsætningen.



Bark har en grov struktur der løbende neddeles og omsættes ligesom kompost. Bark er ret neutralt i pH og indeholder en del næring.

Fotos: Pindstrup.



Kokos har som træfibre neutral pH, er ret næringsfattigt og ret stabilt. Det fremstilles af et restprodukt fra kokosnødder, men der produceres også kokos alene for at bruge det til jord. Kokos sælges ikke kun som tilsætning, men også som rent dyrkningsmedie. Som med træfibre trækker fremstillingen ned klimamæssigt set. Hertil kommer den lange transport fra især Indien.



Fibre fra biogasværker er hidtil mest kendt på marker, men den tørre del, fibre, kan også indgå i jordblandinger når ammoniakken tørres ud. Fibrene er et let strukturrigt materiale med en relativt høj pH og et relativt højt næringsindhold. Fibrenes pH og næringsindhold varierer, og der skal helst ikke være kommet kemisk affald i tønden.



Perlite er et knust vulkansk produkt, meget let og med en stabil luftig struktur, sterilt og kan leveres året rundt. Perlite bør ikke indgå med mere end 30-40% i en jordblanding, ellers bliver den for grov.

spagnum. Da alternativerne skal gennem en eller anden form for efterbehandling før brug, er de også dyrere end spagnum.

Ser man bort fra kokos, bruges alternativerne ikke rent, men som et tilsætningsstof, typisk sammen med spagnum. Afhængig af materialet og anvendelsen kan det være lige fra 25%, f.eks. til gartneriers pottemuld, og op til 50%, f.eks. til kommunale plantekummer. Det er en tilsætning som Pindstrup Mosebrug selv tilsætter en række af deres produkter.

Som et plus for alternativerne tæller at de kan produceres året rundt hvor spagnum kun høstes fra maj til september hvor bunden er tør nok. Klimamæssigt kan alternativerne have fordele, men både spagnum og dens alternativer har plusser og minusser.

Man kan også fastslå at der ingen alternativer er når det gælder om at etablere surbundsbede. Vi har i praksis intet andet jordforbedringsmiddel der kan sænke jordens pH. Man kan ikke gøde jorden surere. I teorien kan man skrabe skovbundens sure førne af og bruge den, men der er ingen kendt produktion.

I et forsøg under Grønt udviklings og demonstrationsprogram (GUDP) arbejder Teknologisk Institut Aarhus Universitet, Pindstrup Mosebrug m.fl. med en række andre fibre fra bl.a. gylle, græs og halm. På markedet kendes der også hampefibre.

Efterbehandling

I Danmark høstes der ikke mere spagnum fra velbevarede højmoser. Det sluttede for 10-12 år siden hvor alle højmoser blev fredede, understregede Johanne Lindberg. I dag må man kun høste fra moser der har været drænet og udnyttet til landbrug, typisk i 100-150 år. Topjorden skrælles af, og spagnummen suges op af en maskine der minder om en gammel grønthøster.

Den struktur man får er af gode grunde ret fin. Man får ikke de faste 'klyner' med grov spagnum som før. Her udskar man blokke som tørrede vinteren over. Klyner skæres dog stadig i andre lande.



Der høstes spagnum, ikke ved at skære klyner ud i en højmose, men ved at suge spagnummen op fra en drænet tørvemose. Foto: Pindstrup.

Når man ikke kan suge mere spagnum på stedet, er der krav om efterbehandling. Den varierer fra kommune til kommune, bl.a. Norddjurs (med Pindstrup), Jammerbugt (med Store Vildmose) og Aalborg og Mariagerfjord (med Lille Vildmose). Det har Pindstrup Mosebrug også fået stor erfaring med, fastslog Lindberg.

Men man skal væbne sig med lidt tålmodighed og sørge for at spagnummen får tilpas med vand til at genudvikle sig. Det skal være fugtigt, men ikke drive med vand. I Lille Vildmose er der kommet til at stå store søer i de lavninger hvor der var skåret klyner. Det har skabt en stort fugleliv, men ikke en aktiv mose.

Det har man derimod nået i Store Vildmose hvor man gen-

nem 15-20 års styret vandtilførsel har fået vækst i spagnummen. Mosen er i gang igen, optager CO₂, holder på en masse vand og har også udviklet højmosens typiske biodiversitet. En gang bliver den en rigtig højmose. Ud over at regulere vandet foretages der en vis manuel rydning af opvækst, især birketræer.

Det rene wild west

Efterspørgslen efter alternative dyrkningsmedier har tiltrukket leverandører hvor produktdokumentationen ofte er tvivlsom. Der råder nærmest lovløse tilstande, lød det fra hortonom Bente Mortensen.

Pindstrup har styr på deres produkter, men det er der leverandører til detailhandlen der ikke har. Der er meget ly-

DET SKAL IKKE BARE VIRKE SOM FYLD

Hvis man dyrker planter i krukke eller beholdere og tilsætter f.eks. leca eller perlite for at skabe struktur, så skal de fylde mindst 20-25% af blandingen for at kunne lave den gitterstruktur der sikrer rødderne luft. Ellers vil de enkelte partikler bare ligge rundt om i vækstmediet uden virkning som andet end fyld.

Det fastslog Bente Mortensen på Dansk Hortonomforenings møde 19. februar. Man kan godt blande forskellige tilsætninger sammen og få et godt vækstmedie. Andelen afhænger af hvilken tilsætning der er tale om (saltindhold, pH mv.) og hvilken struktur tilsætningsstofferne har.

Vækstmediet skal kunne holde på vand og næring (især hvis der bruges potter til transport og salg) og samtidig have en struktur der sikrer roden det nødvendige luftskifte.

rik, men ingen produktblade med de oplysninger Landbrugsstyrelsen kræver. Hertil hører bl.a. Maxi-Bags Grobund Krydderurtejord, GreenF Pottemuld og flere produkter fra GreenBio.

Når man beder om et produktblad, snakkes der udenom. Eventuelt konkrete oplysninger flugter ikke nødvendigvis med de krav og enheder Landbrugsstyrelsen og analyseinstitutterne anvender. Ofte angives høje næringsstofværdier som kan skade planterne - hvis værdierne altså er rigtige. For at gøre det endnu mere usikkert, er der ifølge Bente Mortensen ikke altid overensstemmelse mellem Landbrugsstyrelsens og analyseinstitutternes enheder fordi reglerne er ændret.

Det kan - som Johanne Lindberg bemærkede - også betyde at man ikke helt kan sammenligne Landbrugsstyrelsens krav med deklarationen på Pindstrups produkter.

Reglerne har ifølge Bente Mortensen også i paksis fået den konsekvens at dyrkningsmedier ofte sælges som jordforbedringsmidler - fordi man så lettere kan leve op til krav og dokumentation. I øvrigt har EU en ny gødningsforordning på vej, og her er jordforbedringsmidler nok med.

Bente Mortensen anbefalede at man 'ser sig godt for' og i alle tilfælde beder om et produktblad der deklarerer produktet - også selv om der så kan være produkter man må gå uden om. *sh*

Spagnummen er ved at vokse mellem kærulden i den efterbehandlede mose. Foto: Pindstrup.





Out-siders bæk med buede former

Med bordbænkesættet Plateau tog Out-sider i 2016 et designmæssigt opgør med det klassiske bordbænkesæt. Et afrundet bord med en afrundet bæk hele vejen rundt så man får mere fleksibilitet og uformel brug så flere små grupper lettere kan sidde sammen. Nu vil møbel- og designvirksomheden på samme måde udfordre den traditionelle bæk. Den buede form går igen og inviterer til uformelt samvær. Bænken er produceret af det slidstærke HPL (High Pressure Laminate) udviklet til husfacader med forventet levetid på mindst 30 år. Out-sider.dk.



Fredning redder sjældne planter

Ved Østervrå i Vendsyssel ligger to ådale, Krogens og Hørbylund Møllebække, med et væld af liv og sjældne planter som f.eks. gul stenbræk og blank seglmos. Området er netop blevet fredet, meddeler Danmarks Naturfredningsforening 16.1.2020. Begge ådale

rummer en mosaik af naturtyper. I dalbunden dominerer eng og mose, og flere steder findes kildevæld. På ådalenes skrænter vokser gamle skovpartier og overdrev. Med fredningen af området har Frederikshavn Kommune nu ret til at pleje og beskytte naturen.

Nye pærekvæder der er lige til at spise

Kvæde er en særpræget frugtbusk eller et lille træ med yderst aromatiske frugter som fortjener en plads i flere anlæg og haver. Normalt skal kvædens aromatiske frugter syltes for at anvende dem f.eks. til marmelade, vin og brød. Nu har en ny sort, Cydonia oblonga 'Aromatnaya' set dagens lys. I modsætning til sine artsfæller kan frugterne spises rå f.eks. i salater. Smagen er eksotisk og minder

mest om et miks af melon, ananas og lemon.

Det er frugtplanteskolen Prima Plant ved Sabro der i år introducerer den nye sort i Danmark. Den får fine, lyse blomster om foråret og er som andre kvæder selvbestøvende. Senere får sorten store frugter der er yderst dekorative, lyssende gule og velduftende, når de modner fra sidst i september.

Selve planten er et lille, krogget træ eller en busk med små, runde, lidt lādne blade der helt i tråd med tidens ånd giver flere oplevelser i løbet af året samt både bidrager til biodiversiteten og til bordet.

Den nye sort er oprindeligt fra Rusland, er yderst hårdfør og velegnet i et blomstrende, spiseligt eller grønt bunddække, f.eks. af jordbær, vedben eller storkenæb. Sorten er både anvendelig at plante i byens spiselige bede, omkring boligforeninger og i privathaver hvor der er ønske om smag og flere oplevelser.

Primaplant.dk. J. Thysen.





**2+2 YEAR
LIMITED
WARRANTY**

**4-YEAR
LIMITED
SUSPENSION
WARRANTY**





Kontakt MI have- & parkteam på
tlf. 76 40 86 85 eller se www.mi.dk

ZT 2600 IS®

Fokus på miljø

ZT 2600 IS® klipperen lever op til Stage 5 miljøkravene. Topydelse med uafhængig IS® affjedring, lavere CO²-udslip, brændstofforbrug og færre vibrationer.

MOTOR:

Yanmar 3-cylindret dieselmotor på 24 hk, 993 ccm og dobbelt luftfilter. Opfylder de sidste nye EPA final TIER 4 / Stage 5 emissionskrav.

KAMPAGNETILBUD kr. 119.900,- excl. moms

Med 132 cm eller 155 cm klipper

Leasingydelse 1.043,- kr./md.

EN AFFJEDRET FORNØJELSE

Affjedringssystemet gør det muligt for hvert hjul at bevæge sig op og ned uafhængigt. Det sikrer altid ens klippehøjde uafhængigt af affjedringen.

Overholder ISO 5395.



Miljøsalte skåner ikke altid facaderne

SALTNING. Nyt forsøg påpeger at midlerne skal bruges mere kritisk, og åbner for gruscomeback

Det er velkendt at vejsaltning er med til at nedbryde bygninger og belægninger af natursten, tegl og beton, men hvis man vil undgå det, hjælper det ikke nødvendigvis at anvende de såkaldte miljøvenlige salte. Med disse salte, f.eks. kaliumformiat og CMA, skades ikke jord, grundvand og planter som det traditionelle vejsalt, natriumklorid, gør. Men de er ikke nødvendigvis mere skånsomme over for bygninger og belægninger.

Det fremgår af Nationalmuseets projekt 'Miljøvenlige tømuders nedbrydende effekt på mineralske bygningsmaterialer' som Poul Klensz Larsen og Julie Bartholdy stod for med økonomisk støtte fra Grundejernes Investeringsfond.

Projektet var også basis for Julie Bartholdys speciale 'Tøsaltes nedbrydende effekt på natursten' på Konservatorskolens linje for monumentalkunst og for Byg-Erftabladet 'Miljøvenlige tømuders nedbrydning af mineralske byggematerialer' af Julie Bartholdy og Poul Klensz Larsen.

Alle tre kilder fokuserer mest på natursten i bevaringsværdige bygninger og monumenter, men konklusionerne og anbefalingerne har generel værdi, også når man vil bruge tømudler på belægninger, især belægningen af bløde bjergarter som kalk- og sandsten.

Det anbefales i projektet at

man ikke salter ved bevaringsværdige bygninger, eller at man i det mindste reducerer saltningen. Specielt bør man undgå natriumformiat, og hvor der er brugt sandsten bør man også undgå urea.

Baggrunden er nye forsøg som supplerer tidligere forsøg der mest har været rettet mod beton. Man kan dog ikke konkludere noget helt sikkert på grund af forbehold ved metoden og uafklarede fysiske og kemiske processer.

Byggematerialer rummer desuden andre salte som kan medvirke til skader. De kan stamme fra byggematerialet selv, grundvandet, mikroorganismer, havgus eller tidligere facadebehandlinger. Det fastslås da også at der skal flere forsøg til at give et retvisende billede, men indtil da har vi ikke andet at agere ud fra.

Syv salte, tre materialer

I projektet er der undersøgt syv tøsaltsprodukter:

- Natriumklorid, det traditionelle vejsalt.
- Magnesiumklorid.
- Calciumklorid.
- Urea, det tidligst anvendte miljøvenlige alternativ.
- Natriumformiat, miljøvenligt salt afledt af eddikesyre.
- Kaliumformiat, miljøvenligt salt afledt af myresyre.
- Calciummagnesiumacetat (CMA), miljøvenligt salt afledt af eddikesyre.

Alle syv er testet på tre bjergarter: Ølands kalksten der repræsenterer den relativt bløde bjergart kalksten. Oberkirchensandsten der repræsenterer den relativt bløde sandsten. Og bohussgranit som repræsenterer de hårde bjergarter. Alle tre optræder hyppigt i bevaringsværdige bygningers facader.

I forsøget blev de tre materialer - på fire forskellige måder og for hver slags salt - udsat for gentagne cykler af opfugtning og opugning af det salt vand med mellemliggende udtørringer. Emnerne blev vejret før og efter for at se hvor stor nedbrydningen var. Undervejs blev det klart at emnerne efter behandlingerne skulle udvaskes grundigt så efterladt salt ikke hævede deres vægt og gav falske resultater.

Emnernes nedbrydning blev også målt med ultralyd hvis hastighed teoretisk set falder når der opstår revner i materialet. Det viste sig dog at være en upræcis metode med mange fejlkilder, ikke mindst på grund af aflejrede salte.

En af prøverne var den frosttø-cyklus med saltvand som kendes fra test af betonvarer. Det medførte et noget andet nedbrydningsbillede end de andre prøver. Det taler for at bruge forskellige metoder for at få et dækkende billede af de enkelte saltes nedbrydningspotentialer.

I testen blev emnerne også beskrevet og fotograferet for at dokumentere eksempelvis misfarvninger som bl.a. kan skyldes en kemisk påvirkning. Misfarvede prøver havde normalt ikke mistet vægt under forsøgene og ville være registreret som påvirkede hvis man kun havde målt vægt.

Forsøget supplerer forsøg der tidligere er lavet med beton og asfalt, og som viser at miljøvenlige salte kan nedbryde beton og asfalt. De alternative tøsaltes effekt på andre byggematerialer er derimod ikke tidligere undersøgt så grundigt som nu.

Et blandet billede

Når man også inddrager de tidligere forsøg med beton, har kaliumformiat, et af de to mest brugte miljøvenlige midler, næsten bestået. Midlet har i hvert fald ikke påvirket de testede materialer. Midlet kan dog reagere kemisk med kalksten så der opstår en overfladisk lys misfarvning. Vil man undgå det, skal man altså ikke bruge kaliumformiat. Kaliumformiat er også hygroskopisk, det vil sige suger vand så det altid er opløst under danske klimaforhold. Det giver et fugtigt indtryk og kan medføre opvækst af grønne alger.

Et andet af de mest brugte miljøvenlige midler er CMA, calciummagnesiumacetat. Det har ikke påvirket de testede

Saltskader på facade af Obernkirchensandsten i Rigsdagsgården på Slotsholmen. Der har været anvendt natriumformiat som tøsalt, men det er slut nu. Nu skal grusningen overtage. Fra Poul Klensz Larsen (2019).





Soklen af sandsten blev renoveret for ti år siden, men smuldrer og skaller. Fortovet er saltet med natriumformiat. Frederiksholm Kanal, København.

sandsten, kalksten og granit. Derimod blev der observeret en vis nedbrydning af beton som følge af en kemisk reaktion. CMA og beton skal derfor holdes lidt fra hinanden.

Urea betragtes også som et miljøvenligt salt og har været på markedet længere end de andre. Urea er meget aggressivt over for den testede sandsten, men ikke over for de andre materialer. Årsagen kan måske have noget med porestørrelsen eller sandstenens mineraliske dele at gøre.

Blandt de mindre anvendte miljøvenlige tømidler er natriumformiat aggressiv over for alle andre materialer end granit. Vær her opmærksom på at produktnavnet Viaform både omfatter et flydende produkt der hedder Viaform Liquid og et granuleret produkt der hedder Viaform Granular. Det første er kaliumformiat, det andet natriumformiat.

Magnesiumklorid kan reagere med kalksten, men påvirker næsten ikke de øvrige testede materialer. Calciumklorid er som CMA aggressiv over for beton, men ikke over for de øvrige materialer. Alle tre klorider, calcium-, magnesium- og natriumklorid er slemme til at få metaller til at ruste. Calci-

um- og magnesiumklorid er hygroskopisk ligesom kaliumformiat er det.

Tager man udgangspunkt i materialerne, viser det sig næppe overraskende at bhusgranitten er mest modstandsdygtig. Ingen af saltene bider rigtigt på. Det gør de på de øvrige mere eller mindre porøse materialer, men ikke dem alle. Man kan altså godt bruge de miljøvenlige midler, men de skal udvælges bevidst i forhold til facader og belægninger hvis man vil undgå skader. Det gælder også lufthavne og broer hvor der er tradition for at bruge miljøvenlige tømidler for at beskytte udsatte betonkonstruktioner.

Vil man beskytte flere slags materialer samtidig, må man dele området op i flere enheder med hvert sit tømiddel. Det bliver hurtigt upraktisk. Løsningen kan eventuelt være grus der som sidegevinst fylder fugerne op. Man må så leve med at grus ikke leverer samme trafikantservice, og at det kan være dyrere og mere arbejdskrævende fordi man skal feje grus op hvert forår.

Krystallationstryk

Det meste vejsalt vaskes bort af nedbøren, men en mindre

Går over til grus næste vinter

Alternative tømidler har været brugt ved de fleste kongelige slotte i flere år, bl.a. på Amalienborg og på hele Slotsholmen. Men det stopper nu som en direkte konsekvens af de nye oplysninger om hvordan tømidlerne kan angribe facader af sandsten og kalksten.

Det oplyser slotsgartner Palle Kristoffersen fra Slots- og Kulturstyrelsen. I kontrakterne for den kommende vinter arbejdes der med at bruge grus i stedet for tømidler. Sådan har det faktisk været på Amalienborg siden 2018. Nu følger de øvrige slotte snart med.

„Vi arbejder ud fra et forsigtighedsprincip. Vi har mange facader og sokler af især sandsten og bruger mange penge på at holde dem,“ siger slotsgartneren. Af praktiske grunde tror han ikke på at løse problemet ved at differentiere brugen af tømidler efter de facader der er på stedet.

„At gå tilbage til gruset bliver ikke nødvendigvis dyrere, men det bliver med et andet regime hvor vi lige skal finde vores ben,“ siger Kristoffersen der godt kan forestille sig at supplere med lidt almindeligt vejsalt f.eks. på trapper.

del optages i nærliggende jord eller i belægninger og facader. Her kan der gennem årene opbygges en skadelig saltkoncentration, og den kan normalt ikke fjernes igen.

Saltet bidrager til at sprænge skaller af facaden eller belægningen. Det sker ved at saltet opsuges i bjergarterne i vandopløst form hvor saltets gitterstruktur (krystallation) er splittet. Når saltet senere tørrer og gendanner gitterstruktur, kan saltet optage vand i krystalgitteret uden at gå i opløsning (hydratisering), og det får materialet til at skalle. Når gitteret gendannes, dannes der også et tryk, men det er normalt ikke nok til at ødelægge stenene.

Mekanismen forudsætter at materialet er porøst nok. Det er kalksten og sandsten, ikke granit. Processen forudsætter også at saltet er på krystalform ved normal relativ fugtighed.

Det er urea, natriumklorid og natriumformiat, men de øvrige kun i mindre grad.

Også andre faktorer er i spil, bl.a. frostens virkning som saltet kan forstærke, høj pH som natriumformiat og ændringer af materialerne som i beton og måske også sandsten. Det er heller ikke alle salte som danner hydrater. *sh*

KILDER

Poul Klenz Larsen (2019): Miljøvenlige tømudlers nedbrydende effekt på mineralske bygningsmaterialer. Grundejernes Investeringsfond og Nationalmuseet 2019.

Julie Bartholdy, Poul Klenz Larsen (2019): Miljøvenlige tømudlers nedbrydning af mineralske byggematerialer. Byg-Erfa (29) 19 09 06. Fonden Byg-Erfa.

Julie Bartholdy (2019): Tøsaltes nedbrydende effekt på natursten. En undersøgelse af en række tøsaltsprodukter og deres nedbrydende effekt på natursten brugt i bevaringsværdige bygningsfacader og monumenter. Speciale på Det Kongelige Danske Kunstakademis Skoler for Arkitektur, Design og Konservering (KADK), Konservatorskolen, linjen for monumentalkunst.

Der er flere vilde planter, men færre af de sjældne

Floraen af vilde planter i Danmark er ændret kraftigt og blevet mere ens siden 1800-tallet

Floraen af vilde planter i det danske landskab er ændret kraftigt siden 1800-tallet. Vi har flere arter end dengang, men det dækker over store tab af sjældne arter og en endnu større tilkomst af nye arter der mest har forvildet sig fra haver ud i landskabet. Desuden er floraen generelt blevet mere ensartet.

Det viser en undersøgelse på Biologisk Institut, Københavns Universitet, og som er publiceret i det videnskabelige tidsskrift *Ecology Letters*. Forskerne har opgjort ændringen i floraen i forskellige dele af Danmark fra 1800-tallet til i dag. Det er gjort ved at sammenligne den nyeste danske kortlægning af floraen med fjorten regionale florafortegnelser der udkom 1857-1883. Hver egnsflora dækker en egn af Danmark, f.eks. Sydvestsjælland, Als eller Læsø.

I alle 14 områder er der flere

plantearter end for 140 år siden. I gennemsnit 200 flere. Det dækker dog over at 100 arter er forsvundet mens 300 er kommet til. Alt sammen i cirkatal og gennemsnit. Når man ser på de tilførte planter, topper Nordøstsjælland med 550 nye arter.

De plantearter der er gået tilbage eller forsvundet, vokse de fortrinsvis i enge, moser, overdrev og heder, altså i 'rigtig natur'. De plantearter der er kommet til, er især forvildede haveplanter som nu også findes i vejrabatter og bynære skove, på havnearealer og industrigrunde.

Vinderne er f.eks. canadisk bakkestjerne, amerikansk rødæg og erantis. Taberne er arter som salep-gøgeurt, kattefod og leverurt, arter der står på den røde liste over truede arter, både i Danmark og i vores nabolande.

Det viser sig også at de



Canadisk bakkestjerne - en af vinderne. Foto: fugleognatur.dk

fjorten områder er langt mere ens i dag end dengang. Lokale specialiteter er der færre af. Til gengæld finder vi overalt den samme buket af almindelige hjemmehørende arter og forvildede haveplanter. Vi har altså fået mere variation lokalt, men større ensformighed i landet som helhed. De egne

der er ændret mest, er Læsø, Anholt og Tønder-egnen som nu ligner Lolland eller Sjælland mere end i 1800-tallet.

De mange nye arter har ifølge undersøgelsen generelt været en fredsommelig berigelse af floraen. De forsvundne arter er ikke fortrængt af de nytillkomne selv om bl.a. canadisk bakkestjerne anses for en invasiv art. Forandringen skyldes primært den voldsomme ændring af det danske landskab de seneste 140 år. Enge og moser er drænet, heder og overdrev tilplantet med skov. Det har skabt både tabere og vindere blandt planter og dyr.

Det er de samme faktorer der ligger bag tilbagegangen af sommerfugle, bier, biller og andre dyr. Tabet af levesteder har været negativ for hele den biologiske mangfoldighed. Gevinsten af nye arter er mere speciel for planterne fordi det kun er planter og ikke insekter der forvildes ud af haver.

Verden som helhed mister arter i opskruet tempo, hedder det i undersøgelsen, men det er mere usikkert om det går frem eller tilbage lokalt. De nye resultater viser at det godt kan gå frem lokalt mens der sker store artstab globalt. *sh*

KILDER

Danmarks flora er forandret og mere ensformig. Biologisk Institut, Københavns Universitet. Bio.ku.dk 1.8.2019. Tora Finderup Nielsen, Kaj Sand Jensen, Maria Dornelas, Hans Henrik Bruun (2019): More is less: net gain in species richness, but biotic homogenization over 140 years. *Ecology Letters*. <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/ele.13361>. First published 31.7.2019.

FØR



Forandringen i floraen skyldes den voldsomme ændring af det danske landskab i de seneste 140 år. Enge og moser er drænet, heder og overdrev tilplantet med skov. Tegninger: Jens Chr. Schou.

NU



Ulovlig kystsikring med beton og sten gav bøder

Sommerhusejerne ved Lønstrup Klint mener at staten svigter og har anket til landsretten

Tre sommerhusejere, en entreprenør og en lokal sommerhusforening ved Lønstrup Klint i Nordjylland er dømt for at udføre ulovlig kystsikring. Sommerhusejerne gjorde det for at redde deres sommerhuse nær klinten der er en del af et Natura-2000-område. I juni 2016 fik de lagt 650 ton sten foran klinten. I december 2017 fik de dozet sand og planter fra området ud over skrænten og hældt beton ned over den med en betonkanon.

Ved Retten i Hjørring er der idømt bøder på samlet 425.000 kr. for at bryde både kystbeskyttelsesloven, naturbeskyttelsesloven og klitfredningsbekendtgørelsen. Det er hvad anklagemyndigheden krævede, men de dømte har kæret til Landsretten.

Tre af de dømte er to mænd og en kvinde på 68, 68 og 65

år som er henholdsvis formand for sommerhusforeningen, menigt medlem og fuldmagts-haver til foreningens konto. De organiserede den ulovlige kystsikring som blev udført af en entreprenør hvor den fjerde idømte person er fra.

Retten bemærker i sin afgørelse at der før den ulovlige kystsikring var blevet givet afslag på ansøgninger om hård kystsikring, og at de tiltalte derfor kendte baggrunden for afslagene. De tiltalte lagde i deres forsvar vægt på at staten har svigtet kystbeskyttelsen. De havde også ventet at straffelovens bestemmelse om nødret havde frifundet dem.

Formand for Danmarks Naturfredningsforenings afdeling i Hjørring Jørgen Jørgensen: „Var de blevet frifundet, havde det åbnet en ladeport for selvtægt og overtrædelser



650 ton granitsten ved klintens fod. Foto: Henrik Bagger/Ritzau Scanpix

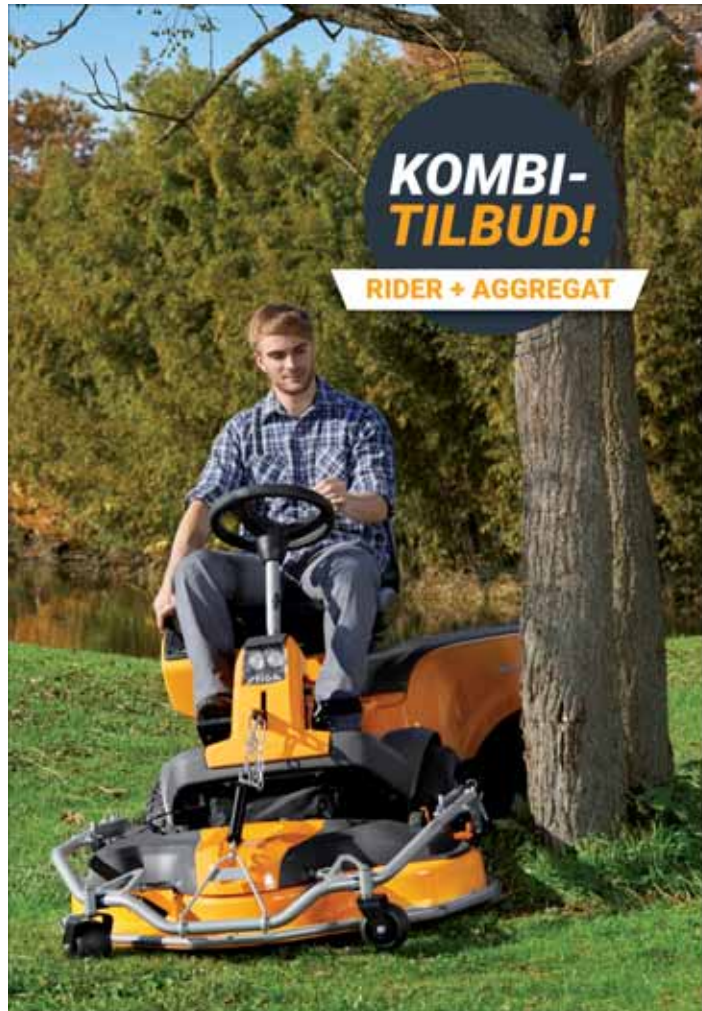
af naturbeskyttelsesloven,” siger han til DR. „Her er der tale om en eklatant overtrædelse hvor de dømte ovenikøbet har stiftet en forening der havde til formål at håndtere deres bestillinger og betalinger.”

Det var Kystdirektoratet der for to år siden anmeldte den ulovlige kystsikring. Herfra siger Hans Erik Cutoi Toft til DR at sagtens forstår de dømtes motiver. „Men det er vigtigt at det sker inden for lovens rammer, for der er faktisk en mening med at reglerne er som de er. Det handler om at beskytte mod havet, men det

handler også om ikke at gøre det på en måde der skader andre, eksempelvis naboer.”

Fra Gitte Retbøll, formand for Forening for Kystsikring Lønstrup Sydvest, lyder andre toner: „Vi har ikke haft noget med sagen at gøre, men vi forstår til fulde de frustrationer der har ført til den hårde kystsikring,” siger hun. „Konsekvensen er jo at sommerhuse falder i havet.”

Afhængigt af landretten er det op til Hjørring Kommune at afgøre hvad der skal ske med den ulovlige kystsikring. Læs mere på domstol.dk. sh



Frontmonteret rider

Park 640 PWX

Park 640 PWX er en højtydende og alsidig rider med en **kraftfuld 2-cylindret STIGA-motor**, **4-hjulstræk**, knækstyring (50/50), **servostyring**, betjeningspanel og elektrisk klippehøjdejustering.

Rideren er bygget til at kunne **klare enhver arbejdsopgave**, og med et bredt udvalg af tilbehør er den **anvendelig hele året rundt**. Park 640 PWX leveres med et **RAC-fæste**, som gør det muligt for dig at **udskifte frontmonteret tilbehør uden brug af værktøj**.

Kun 54.995 kr.

Inkl. moms og 100 cm Combi EI Quick Flip aggregat

**SPAR
10.000 KR.**



Se mere her

STIGA

Find tilbuddet hos din lokale STIGA-forhandler.
Tilbuddet gælder til og med 31. juli 2020 eller så længe lager haves.

Natur og landskab ind i klimaprojekter

ÅBENT LAND. Det er muligt at kombinere flere forskellige mål i det åbne land, og som en ny eksempelsamling viser, kan der både være synergier og begrænsninger

Når man laver klimaprojekter for at håndtere vandet i landskabet, er der også muligheder for samtidig at få flere natur- og landskabsværdier. Det kan f.eks. ske ved at anlægge nye søer på intensivt dyrket landbrugsjord, frilægge rørlagte vandløb og genslynge regulerede vandløb.

Det viser rapporten Klimatilpasning i det åbne land der beskriver seks eksempler an-

lagt fra 1980'erne til 2010'erne: Pøle Å i Nordsjælland, Årslev Engsø ved Aarhus, Kongens Kær ved Vejle, Karlsunde Mose, Ellebækken i Næstved og Rønnebæk Skovsø. Nævnt efter alder hvor Pøle Å er ældst. Hver har sit tema og sine løsninger man kan skele til når man gerne vil det hele.

Rapporten peger dog også på at der er en grænse for hvor meget man kan forene

de forskellige hensyn til landskab, natur, miljø og klima. Lægger man stor vægt på landskab og natur, kan vand-spejlet måske ikke variere så meget, og så bliver evnen til at oplagre vand mindre, sådan som man kan se med Aarhus Engsø. Og når der skabes ny natur, kan det være på bekostning af dårligere natur andre steder, f.eks. nedstøms som man kan se ved Pøle Å.

Rapporten er lavet for Miljøstyrelsen som grundlag for en vejledning til kommunerne om klimatilpasning. Styrelsen vil nemlig gerne have natur- og landskabsværdier med i en mere helhedsorienteret tilgang når man alligevel skal klimatilpasse. Og det skal man, for det regner oftere og mere voldsomt. Åerne svulmer op og skaber oversvømmelser nedstrøms som vi har set det i flere

Eksempel 1. Årslev Engsø

Årslev Engsø vest for Aarhus har en fortid som fjordarm, opdæmmede mølledam og eng. I 30'erne blev området drænet og inddiget til intensiv dyrkning mens Aarhus Å blev en kanal i kanten. Efter et par årtier begyndte jorden at sætte sig. Flere årtiers kamp for at sikre dyrkningssikkerheden fulgte. Men forgæves. Det førte til sidst til planen om at retablere området til den nuværende lavvandede engsø. Den stod klar i 2003 med 70-100 ha vandflade og 10-40 ha eng afhængig af vandstanden mens åen blev genslynget i hver ende. Det kostede 18,3 mio. kr. som blev betalt af Vandmiljøplan 2-midler, Aarhus Kommune og Aarhus Amt. Pengene blev især brugt til

jordopkøb som sikrede lokal og politisk opbakning.

Målet var flersidigt. Man ville retablere den flora og fauna der var der før dræningens tid. Man ville binde noget af det kvælstof som åen fører med sig. Og man ville forbedre de rekreative muligheder med en sti rundt om søen, borde, bænke, informationsstandere og fugletårne. Målet var ikke at muliggøre kontrollerede oversvømmelser når åen gik over sine bredder og truede med at oversvømme Aarhus. Men det blev det siden, og nu er engsøen en del af kommunens klimatilpasningsplan.

Engsøen har ifølge rapporten skabt et langstrakt vådområde i forlængelse af Brabrand Sø hvor den åbne krumme



vandflade og den tilhørende rør- og sumpskov skaber en varieret oplevelse. Området er udlagt som Natura 2000-område og EU-habitatområde og udvikler mere stabil karakter med mange fugle. Omlægningen til engsø har dog haft ne-

gativ indflydelse på orredbestanden som rovfuglene nu lettere kan fange, og da engsøen ikke blev etableret som klimaprojekt, kan vandstanden ikke justeres ret meget og kapaciteten til at tilbageholde vand er begrænset.

Årslev Engsø blev i 2003 retableret for naturens, miljøets og friluftslivets skyld, ikke for at håndtere oversvømmelser. Foto: Colourbox.



jyske byer i den forløbne våde, varme vinter. Samtidig er der det mere langsigtede problem med havstigninger der presser på ved kysterne.

Kommunerne udfører ellers mange klimatilpasningsprojekter for at beskytte byer og marker, men de tager ifølge rapporten ofte ikke hensyn til natur- og landskabsværdier.

Strategien der vender

De fleste og største eksempler findes på lavbundsarealer langs med åer og har en fortid som marker eller enge. De nyere eksempler ligger højere, men stadig i tilknytning til en å. I alle tilfældene har det været en forudsætning at jorden

er opkøbt fra private lodsejere eller at jorden har været i kommunal eje.

I de tidligste projekter var sigtet først og fremmest at forbedre vandkvaliteten, især at reducere nitrat og fosfor i vandmiljøet og opnå en bedre økologisk balance for at gavne flora og fauna. Klimatilpasning var højst noget sekundært. I de nyere projekter vender det. Vigtigst bliver nu klimatilpasningen hvilket i den aktuelle sammenhæng er at oplagre vand og derved forebygge oversvømmelser. De gamle formål er der dog stadig. Det gør projekterne mere komplekse og taler for en helhedsorienteret planlægning

hvor alle interesser er med, også geologi, landskabsværdi og kulturarv.

Oftentimes er der dog synergiefekter. Gør man noget godt for det ene formål, gør man ofte også noget godt for det andet. De mange formål skaber tillige flere interesser blandt ejere, brugere, forsyninger, myndigheder og organisationer, og deres ønsker skal tænkes ind i projekterne.

De store landskabelige ændringer med et generelt vådere landskab taler for et mere dynamisk natur- og kulturarvsyn end tilfældet er i dag, heder det i rapporten. Den intensive landbrugsdrift i ådalene er en del af kulturarven, men det

er nye naturprægede klima-søer også.

Afveje habitatbalancer

Eksemplerne peger på at det er vigtigt at opnå balance mellem fisk, fugle, planter og vandmængde. I nogle af eksemplerne har omlægninger skabt gode forhold, f.eks. våde engoverdrev hvor fugle nemmere kan fange fisk. Det betyder dog også at udsætning af yngel ikke virker efter hensigten. Vil man give fiskene bedre chancer, må man øge vandvolumenet så fiskene bedre kan gemme sig. Det kan dog betyde ringere levevilkår for visse fuglearter.

Menneskets rekreative mu-

Eksempel 2. Kongens Kær

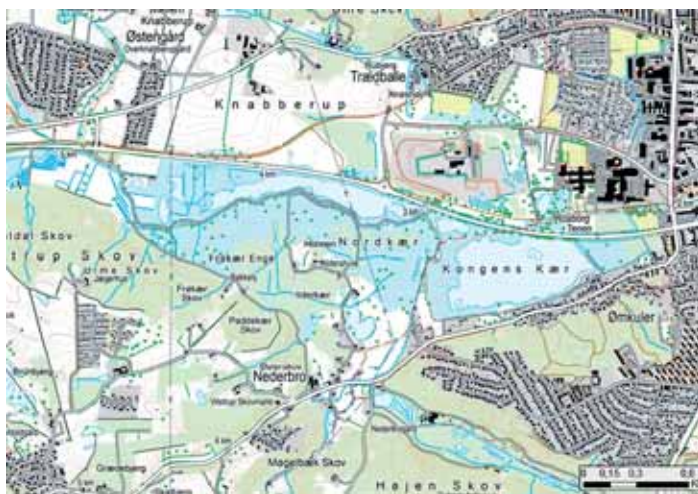
Kongens Kær, lige vest for Vejle, er oprindeligt en eng ved Vejle Å. Engen blev i 1800-tallet grøftet for at bruge den mere intensivt til græsning og høslæt. Dræning og inddigning 1942-1944 gjorde det muligt at dyrke området intensivt i to årtier midt i 1900-tallet før jorden satte sig for meget.

Efter flere års brak blev der opkøbt jord og gennemført naturgenopretning der i 2004-2009 retablerede området til eng og engsø, i alt 100 ha. Det blev finansieret som en del af Vandmiljøplan III hvor Fødevareministeriet købte jorden for 5,2 mio. kr, mens Vejle Kommune og Skov- og Naturstyrelsen stod for anlægsarbejderne til 3,2 mio. kr.

Formålet med projektet var

at fjerne kvælstof fra åvandet og genskabe en varieret lysåbent natur med et mangfoldigt plante- og dyreliv. Oversvømmelsessikringen af de nærliggende boliger var oprindeligt kun en sekundær effekt.

Ifølge rapporten har retableringen haft en meget stor, positiv effekt på områdets plante- og dyreliv. Først og fremmest har der indfundet sig et varieret fugleliv. Retablering betegnes som et meget markant løft af den rekreative oplevelse. Der er etableret 1 km stier og broer, borde og bænke, udsigtssteder og informationsskilte. Landskabet er også blevet mere attraktivt sammenlignet med de gamle marker. Ådalens åbning ind i landskabet rummer en stor



oplevelsesmæssig, økologisk, og kulturhistorisk værdi og er med til at give byen identitet.

Af hensyn til kvælstoffiksering holdes vandstanden høj forår og sommer mens den i efteråret sænkes for at skabe mudderflader for vade- og

vandfugle. Derfor er der en vis bufferkapacitet for nedbør i vinterhalvåret, større end i Årsløvs Eng. Vandstanden holdes generelt på et lavere niveau end i Vejle Fjord, så derfor er området særligt udsat for havvandsstigninger.

Da Kongens Kær blev retableret, var kvælstoffikseringen og naturen fortsat i fokus, men også friluftslivet spillede en rolle. Foto: Vejle Kommune.



ligheder - og det slid de medfører - indgår selv i balancen. Et gennemgående tema i alle projekterne er at de rekreative muligheder for lokale borgere forbedres, f.eks. med nye stier, fugletårne og opholdspladser. Men mulighederne må heller ikke blive for gode.

Eksemplerne viser at hensyn til åernes vandføring håndteres gennem ændret praksis og opdateret vandløbsregulativ. Man prioriterer hensynet til vandoplagring visse steder og hurtigt afløb andre steder som man f.eks. ser det i Pøle Å-systemet. De nye klimasøer, der bl.a. er etableret i Næstved, viser at oplagring af vand giver mulighed for bedre som-

mervandføring i vandløb nedstrøms, og derved et markant løft i miljø- og naturtilstanden.

Eksemplerne viser endvidere at vandløbenes vandstand og gennemløb overvåges med omhu. Flora og fauna dokumenteres i nogen grad, men det sker kun sjældent med naturindholdet på land når man ser bort fra fuglebestande hvor overvågningen bæres frem af mange frivillige.

Ny landskabsopfattelse

Eksemplerne peger på at klimadebatten ændrer vores landskabsopfattelse. Man så det før med vandrammedirektivet med sine krav om ubrudt vandføring uden barrierer som

sluser, dæmninger og vandmøller. Det slog igennem i benævnelser som naturgenopretning, retablering af vådområder, engsøer og slyngede åer. Nu fører klimavinklen til at ny natur godt kan skabes med kunstige klimasøer og andre kulturskabte klimavådområder som klimaenge, klimaåer og klimasumpskov.

I begge tilfælde er vand ikke et kun et problem, men bidrager til at løse klimaproblemerne i et større perspektiv. Vådområder - naturlige eller kunstige - kan rense for nitrat, lagre organisk kulstof og dermed mindske CO₂-udledning eller binde den.

„Samlet set peger undersø-

gelsen på at mange hensyn og interesser bør afvejes,” opsummerer Jan Støvring der var i projektet. „Det begynder med at formål, og synergieffekter blotlægges i en proces hvor landskabet ses som et resultat af både kultur- og naturprocesser. Eksemplerne viser at der er mange muligheder, men også behov for at udforske hvordan eksisterende landskaber kan transformeres i lyset af klimaudfordringen.” *sh*

KILDE

Peter Stubkjær Andersen, Rikke Munck Petersen, Jan Støvring, Henrik Vejre (2019): Klimatilpasning i det åbne land. Løsningseksempler. IGN notat 2019. Institut for Geovidenskab og Naturforvaltning, Københavns Universitet.

Eksempel 3. Karlslunde Mose

Karlslunde Mose mellem Greve og Solrød var oprindeligt en sumpet mose der jævnligt blev oversvømmet fra Køge Bugt. Før var der landbrugsdrift rundt om mosen, men i dag er det boligområder. I takt med urbaniseringen blev mosen sikret med diger og åerne samlet i dybe kanaler, men der var dog stadig en vis mose- og engkarakter med rørskov og pilekrat.

Problemet var ikke så meget havet, men mere skybrud der kunne sætte de lavtliggende boligområder under vand. For at undgå det, blev mosen retableret i 2012-2015 så den kunne modtage regnvandet. Der blev fjernet 2 km grøfter og etableret to nye vandløb på i alt 3,5 km, og som leder

vandet til havet. Vandløbene blev etableret med et slynget, terrænnært forløb gennem de laveste dele af terrænet.

Formålet var også at forbedre naturkvaliteten og de rekreative værdier i den fredede Karlslunde Mose og den nærliggende Karlstrup Mose. At reducere kvælstofbelastningen i Køge Bugt var også et af målene.

De forbedrede fysiske forhold i vandløbet, hvor større arealer opfugtes og periodevist står under vand, giver et væsentligt løft for flora og fauna, hedder det i rapporten. Projektet kostede 17,2 mio. kr. som deltes mellem Solrød og Greve kommuner.

De forbedrede vandløbsforhold er positivt for offentlig-



hedens oplevelser. Vandløbene er mere synlige. Stierne er bevaret i de gamle forløb. En eksisterende fodboldbane der før ofte stod under vand, kan bruges igen. Projektet styrker også områdets kulturhistoriske værdier i og med man har

genskabt mosens naturlige vand- og stofudveksling med de nye vandløb i niveau med terræn. De slyngede vandløb i de naturlige kombineret med oversvømmelsesområder skaber en mere autentisk oplevelse af kulturlandskabet.

I Karlslunde Mose er det vandhåndteringen der er i fokus. Projektet omfattede etablering af et nyt åløb mod Køge Bugt. Foto: Colourbox.



Drænvandet der løber ud i sin egen lille faskine

Når regnvand skal håndteres på egen grund, følger vandet fra husets omfangsdræn med

Langt de fleste nye parcelhuse forsynes i dag med omfangsdræn uanset om der er behov for det eller ej, vel fordi typehusfirmaerne ser det som en gardering hvis grundvandet skulle stige. Men hvor må man og kan man lede vandet hen? Ofte ender det med at blive til sin egen lille drænvandsfaskine, lyder det fra Rørcentret på Teknologisk Institut i Klokaktuelt fra december 2019.

Omfangsdrænen er jf. drænnormen DS 436 en del af afløbsinstallationen, og derfor må man aflede drænvand sammen med det øvrige regnvand og spildevand fra parcellen. Hvis der er separatsystem i gaden, skal drænvandet dog ledes til regnvandsledningen, men man må også nedslive drænvandet på grunden hvis det er muligt.

Mange kommuner og forsyn-

inger erstatter gamle fællessystemer med separatsystemer, men kun til spildevand. Regnvandet og drænvandet skal i så fald håndteres på egen grund. Det forudsætter dog at kommunen eller forsyningen sandsynliggør at jorden er egnet til nedslivning, og at grundvandet er passende langt under terrænen.

Disse regler glemmes dog tit, skriver Klokaktuelt. Der er f.eks. eksempler på at drænvandet ledes til separate spildevandsledninger som derefter er blevet overbelastet. Det kan undgås hvis kommunen i tide orienterer om hvordan de enkelte parceller skal håndtere drænvandet.

Drænvandsstrømmene er meget små når man sammenligner med spildevand og regnvand. Hvis der er meget drænvand - altså hvor der er



Etablering af omfangsdrænen. Foto: Helge Hansen Hørve ApS. hhhaps.dk.

højt grundvand og sandet jord - kan det måske være 0,5 liter pr. sekund fra et parcelhus på 150 m². Normalt er der slet ikke nogen afstrømning, bortset fra perioder hvor det regner meget.

Det afgørende er at der ikke kan ske tilbageløb i drænet fra faskinen så husets fundament fugtes op. Hvis man f.eks. sluttede drænvandet til en faskine eller et andet LAR-anlæg, ville man øge risikoen for tilbageløb, så den går ikke.

Derfor skal drænvandet nedsives i et separat anlæg, men på grund af de små vandmængder bliver det i praksis til

et lille anlæg. De fleste graver nok bare et par kassetter ned i jorden hvor drænvandet kan stuve op, lyder det fra Rørcentret der bemærker at der ikke er nogen metode til at dimensionere drænvandsfaskiner.

Løsningen med højvandslukke og spjæld er i øvrigt ikke tilladt i drænvandsløsninger. Drænvandet skal nemlig altid kunne afledes, også i regnvejr og ved højt grundvand. I øvrigt kan der i teorien også ske tilbageløb hvis grundvandspejlet stiger op over drænvandsfaskinen, men det er der ikke så meget viden om, heder det fra Rørcentret. sh



Indspark fra Nygaards Planteskole - Laurbærkirsebær, en populær hæk

ANNONCE

Laurbærkirsebær, *Prunus laurocerasus*, er blevet en populær hækplante og det er der mange gode grunde til. Den giver, med sit blanke stedsegrønne løv, både et frodigt udseende og effektivt afdækning hele året. Mange sorter af laurbærkirsebær blomstrer i foråret, hvilket er godt for havens insekter. Samtidig er det en meget taknemmelig plante der tåler kraftig beskæring. Det er dog ikke helt lige meget hvilken sort man vælger, da der er stor forskel på vækstform og hårdførhed.

Der findes mange sorter af *Prunus laurocerasus* og fælles for dem alle er, at de, givet de rigtige vækstbetingelser, er grønne og frodige hele året. Mange sorter sætter blomster i det tidlige forår, hvilket giver føde til havens insekter i foråret. Af de beskrevne sorter blomstrer 'Absolute Choiz®' og 'Etna'. Laurbærkirsebær tåler kraftig beskæring og kan skæres helt ned i 40-50 cm, hvis hækken skulle være gået hen og blevet for stor. Ved klipning på siderne anbefales det at hækken beskæres senest i august, for at nye skud kan nå at dække for de grimme snitflader der kan komme på bladene.

Sorten er vigtig

Lige nu ser vi rigtig mange nye sorter af laurbærkirsebær blive introduceret, med alverdens

gode egenskaber og den ene mere hårdfør end den anden. Mange af disse sorter kommer fra udlandet og kendskabet til deres egenskaber i de danske vintre er stadig begrænset. På Nygaards Planteskole laver vi altid en omfattende test af nye planter, og vi introducerer først nye sorter når vi gennem flere år har sikret at de har bedre egenskaber end de hidtil velafprøvede sorter. Vi producerer og tester planterne på vores 35 Ha produktionsareal i Vejen i Sydjylland. Hovedparten af vores produktion afsættes til havecentre samt totalleverandører til kommuner og anlæg.

Prunus laur. 'Absolute Choiz®'

Dette er en af de få nye sorter vi har fundet interessante på grund af dens hårdførhed. Den er mo-

derat voksende, opret med udbredt vækst og kan blive 1,5-2 m. høj. Bladene er bredt pileformede med en fin grøn farve. Den er god til en mellemhøj hæk og til pur.

Prunus laur. 'Etna'

En kendt sort med lidt langsommere, tæt opret vækst. De nye blade er bronzefarvede i ud-spring senere bliver de mørkegrønne. Den bedste til en uklip-pet hæk.

Prunus laur. 'Prutondi'

Blev i sin tid udvalgt som den mest hårdføre af de storbladede typer ved statens planteavlssøg. Den har en hurtig opret vækst og kan blive 2-3 m. høj. Den har store friskgrønne blade. Den kan få svidninger i hårde vintre hvis den står vindudsat.

Når man vælger en af sorterne frem for *Prunus laurocerasus*, skal man vælge den sort der passer til det konkrete formål. På den måde sikrer man succes med beplantningen.

Nygaards Planteskole vejleder gerne om sortsvalg eller henviser til nærmeste samarbejdspartner på tlf. 7536 6088.



VILD PÆRE

Brug den som et berigende landskabs-element, lyder det fra forstfolk der studerer 'små' træarter

Vi kender almindelig pære, *Pyrus communis* og alle de afledte sorter vi høster frugt af. Men der er også den robuste stamform vild pære, *Pyrus pyraster*, som kan være interessant, ikke bare i skovdriften, men også i landskabet og i byens parker.

„Brug vild pære som et berigende landskabselement, både inde i skoven og i bryn. Om foråret kan man glæde sig over det lysende hvide blomsterflor, om efteråret det flam-mende løv i gule, brune og røde nuancer. Frugterne er efterstræbt af mange dyr.“

Sådan skriver Jens Peter Skovsgaard fra Sveriges Lantbruksuniversitet og Hans Chr. Graversgaard fra Skovdyrkerne i Skoven 8/2019. Det gør de som led i en serie om 'små' træarter. Arter der ikke dyrkes meget i skovene, men alligevel har en vis forstlig interesse. Tarmvridrøn, valnød, fuglekirsebær, kristtjørn og tyrkisk hassel er andre eksempler.

Vild pære ligner almindelig pære med sin slanke krone med sin rette stamme, opadbøjede grene og pælerod med grove siderødder. Vild pære har dog gerne flere kraftige grentorne, og frugten er lille og kuglerund. Den smager

Det blomstrende træ er en vild eller forvildet pære. Det står i Vestkanten af en gammel græsningsskov i Johannishus i Blekinge. Foto: Skovsgaard & Graversgaard.



megasurt, men er spiselig når den er overmoden nok. Og som de to forstfolk slår fast kan man fremstille en 'herlig brændevin' af pærene.

Vild pære findes i Danmark i nogle få bevoksninger og som enkeltstående træer, men man ved ikke om det er naturligt hjemmehørende eller en forvildet almindelig pære. Forskellen er ofte lille, og det kræver en genetisk undersøgelse at afgøre sagen endeligt.

Er god mange steder

Vild pære er en post-pionérart der foryrer sig med både frø og rod- og stødskud. Den kræver lys for at udvikle sig opti-

malt, men højdevæksten aftager hurtigt, og den konkurrerer skidt med skyggearter som bøg og lind.

Vild pære kan gro på mange slags jord, bare den ikke er permanent våd eller meget mager, og der ellers er lys nok. Bedst går det på næringsrig fugtig jord, gerne sammen med eg, elm, ask og poppel. Hvor det er mere tørt, træffes den også sammen med bl.a. tjørn, slåen rød kornel og hunderose. Vild pære klarer sig også godt i tung lerjord eller tør kalkholdig jord og er tilmed en af vores mest tørketålende træarter. Alligevel er vild pære trængt i hele Europa og er typisk henvist til skovbryn og skråninger.

Er forholdene gode, kan vild pære blive op til flere hundrede år. Det kan derfor ikke undre at vild pære generelt er meget sund selv om veddet kan angribes af rustsvampe og de samme rådsvampe som andre løvtræer. Ildot er en af de værste pæresygdomme, men vild pære er mere modstanddygtig end almindelig pære.

En ret besværlig drift

I skovdrift anbefales det at dyrke vild pære sammen med lystræarter, og især eg, gerne på et lunt sted, men den er be-

sværlig bl.a. på grund af tornene og den meget langsomme naturlige oprensning der nødvendiggør manuel opkvistning. Grenene der skal skæres af, må heller ikke blive for tykke, for det lader til at vild pære er dårlig til at lukke sår.

I sidste ende kan man glæde sig over at veddet er noget af det højst betalte. Det bruges til bl.a. møbler, specialværktøj og musikinstrumenter, men ikke til udendørs brug. Da veddet kan bejdses sort, bruges pæretræ også som erstatning for ibenholt.

Der er meget lidt viden om sorter og frøkilder, og det er meget svært at opdrive vild pære af kendt oprindelse. Skovs- og Graversgaard peger i den forbindelse på to interessante frøkilder. Den ene er klonfrøplantagen Tophøj L270 anlagt i 2013 af lollandsk materiale. Den er kåret til landskabsformål og kan også bruges forstligt, men der er endnu ikke høstet frø fra den. Den anden frøkilde er de cirka 750 pæretræer i den tyske natur-skov på øen Vilm ved Rügens syd-kyst. sh

KILDE

Jens Peter Skovsgaard, Hans Chr. Graversgaard (2019): Skovdyrkning med små træarter: Vild pære. Skoven 8/2019.

Frugten er lille, kuglerund og besk, men god til snaps.
Foto: Skovsgaard & Graversgaard.



Lys og vand skal sikre biodiversitet

Et nyt EU-projekt til 50 mio. kr. skal skabe mere mangfoldig natur i 25 statslige og private skove, og det skal ske ved at få mere lys, vand og dødt ved ind i skovbunden, meddeler Naturstyrelsen 21.2.2020.

Projektet der hedder Open Woods skal gennem de næste otte år sikre større biodiversitet i 25 statslige og private skove i det meste af landet. De indgår alle i Natura 2000-områderne der i forvejen er udpeget for at beskytte truede naturtyper, dyr og planter.

Et af projektets mål er at skabe gode levesteder for insekter i skovene. Derfor skal der bl.a. etableres indhegninger til græssende dyr, skabes mere plads til gamle løvtræer og lukkes grøfter så skovene bliver vådere. Projektet følges ifølge miljøminister Lea Wermelin op af en 'ambitiøs' natur- og biodiversitetspakke.

I projektet indgår også skove ejet af Aage V. Jensens Naturfond som desuden støtter indsatsen med 5 mio. kr.

Eltrimmeren er til alle 13 redskaber

Husqvarnas nye batteridrevne kombi-trimmer 325iLK kan drive hele Husqvarnas professionelle serie af trimmertilbehør af 12 redskaber, bl.a. stangsav, løvblæser, vertikalskærer, kultivator, fejmaskine, hækklipper og kantskærer. Den har power som en 25 kubik benzinator, men uden os og med mindre støj og færre vibrationer. Kombi-trimmeren leveres uden batteri og lader. Man vælger selv om batteriet skal være internt eller eksternt (bælte eller rygsæk). Alle Husqvarna BLI-batterier passer til. Husqvarna.dk.



Også eleverne fra Store Magleby Skole på Amager var med til at samle plast i naturen. Foto: Camilla Hey.

Cigaretskod er det største plastproblem

57.000 elever var med til den første videnskabelige kortlægning af plastforurening i danske naturoråder

Vsmider om os med plastaffald. Bevidst eller ubevidst kaster vi enorme mængder ud overalt og i al slags natur hvor plasten uendeligt langsomt nedbrydes. Ikke kun i vejrabatter, men i alle naturtyper flyder det med plast. Den markant største forurener målt i antal stykker er cigaretfiltere som også er et plastprodukt. Næsten hvert tredje stykke plastaffald er et cigarettskod. Nummer to på listen er mindre plastikstykker som er brækket eller flået af større stykker. Chipposer og slikpapir deler tredjepladsen.

Det viser 'Masseeksperiment 2019' som er arrangeret af det nationale naturfagscenter Astra. Det er verdens første videnskabelige kortlægning af forurening med engangsplast, og den dokumenterer for første gang det samlede omfang af plastforurening i den danske natur. Astras eksperiment er udført i 2019 af det danske center for forskning i marin plastforurening, MarinePlastic, og er støttet af Velux Fonden.

57.000 elever fra grundskoler og ungdomsuddannelser indsamlede plastaffald systematisk efter en videnskabelig protokol på udvalgte, afgrænsede områder i september 2019. Der blev indsamlet plastaffald i 3.548 områder i 92 kommuner. Samlet blev det til 374.082 stykker plastaffald.

I eksperimentet blev der som noget nyt samlet affald i

syv forskellige naturtyper. Flest fandt de i vejrabatten efterfulgt af markvej, vandløb og sø, strand, park og klitter mens skov kommer ind på en sidsteplads. Kun under 2% af områderne var uden plastaffald.

Ud over cigaretfilterne består plastaffaldet især af plastikstykker under 50 cm der ikke kan identificeres, men som stammer fra større stykker der er brudt ned og med tiden bliver til mikroplast. Chipposer og slikpapir er det tredjehypigste type plastaffald mens bæreposer er på en 7. plads, efterfulgt af plastkapsler og låg og plastkopper og låg.

Henkastede flasker i den danske natur kommer først på en 15. plads for flasker under en halv liter mens flasker over en halv liter er på en 21. plads.

„Det er tankevækkende at det plastaffald eleverne finder hverken er industriaffald eller husholdningsaffald, men næsten udelukkende plastaffald som folk bare smider fra sig mens de sidder, går, cykler eller kører. Og det gælder i alle egne og al slags natur,“ siger Kristian Syberg der er lektor i miljørisiko ved Roskilde Universitet og talsmand for MarinePlastic. „Vi må spørge os selv om vi vil acceptere at der ophobes engangsplast overalt som med tiden bliver til mikroplast eller om vi skal forsøge at regulere denne adfærd. Måske skal der sættes flere skraldespande op, eller måske skal vi

have flere pantsystemer som vi kender fra plastflaskerne.“

Skoddenes suveræne førsteplads skyldes ifølge Kristian Syberg at folk måske ikke har de samme tanker om at smide et cigarettskod i naturen som de har det med plastikposer eller slikpapir. Men han påpeger at cigarettskod indeholder plastik og i mange sammenhænge er lige så skadelige - eller endda mere skadelige end andre former for plastik. Det skyldes bl.a. at cigarettskod indeholder tungmetaller og kræftfremkaldende stoffer.

„Det tager mange år før et cigaretfilter er helt væk, men alligevel smider folk rask væk skodder og andre former for plastik ud i naturen. Det skyldes formentlig at de ikke har nogen værdi for os,“ forklarer Kristian Syberg. *lt*

PLASTAFFALDETS TOP 10

1. 112.018 cigarettskodder
2. 67.387 plastikstykker under 50 cm
3. 48.299 chipposer og slikpakning
4. 28.011 små plastposer
5. 24.800 andre stykker af plast/flamingo under 50 cm
6. 17.136 flamingostykker
7. 9.264 bæreposer
8. 6.545 plastkapsler til drikkevarer
9. 7.539 plastkopper og låg
10. 7.740 stykker sejl garn og snor

NATURTYPENS TOP 7

- Gennemsnitligt antal fundne plastikstykker pr. km²
1. Grøftekanter: 299,6
 2. Vejkanter langs marker: 145,8
 3. Vandløb og søer: 140,3
 4. Strande: 120,2
 5. Parker: 112,5
 6. Klitter: 111,6
 7. Skov: 105,7



En bunke slaggegrus hos Afatek, klar til brug. Det er mere gråt end stabilt grus, men fraktionen og kornkurven er den samme. Foto: Afatek A/S.

Slaggegrus er teknisk set lige så godt som stabilt grus

Laboratorieforsøg og virkeligheden peger samme vej, men miljøkrav begrænser anvendelsen

Slagger fra affaldsforbrændingen er lige så godt som stabilt grus til bærelag, lige fra anlægsgartneres stier til den tungeste vejtrafik. Det viser nye undersøgelser af materialets tekniske egenskaber. Og det stemmer med erfaringen fra en tungt belastet forsøgsstrækning, skriver Torben Boes Overgaard, Mogens Winkler, Finn Thøgersen og Søren Dyhr-Jensen i Teknik & Miljø 1/2020.

Der er dog af miljømæssige grunde begrænsninger i anvendelsen, og det betyder i praksis at slaggen kun undtagelsesvist bliver aktuelt for anlægsgartnere.

Metal sorteres fra

Slagger er forbrændingsresten fra affaldsforbrændingen. Den består mest af sten, aske, keramiske materialer, glas og metaller. Det har i mange år været anvendt til de formål som er tilladt inden for den såkaldte restproduktbekendtgørelses rammer. Det nye er at man i dag gennem en forbehandling kan gøre slaggen både renere og stærkere end før.

Slaggen lægges først i miler 2-3 måneder hvor en kemisk proces får temperaturen til at stige så materialet tørrer ud. Derved sker der en 'modning' hvor tungmetaller og andre metaller bindes til slaggen så den bliver en mindre belast-

ning for miljøet når den senere skal anvendes.

Efter tørringen kan man fr-sortere metaller der findes som større og mindre stykker. Først fjernes magnetisk jern med båndmagneter. Dernæst opdeles slaggen i flere fraktioner, og der sker en frasortering af ikke-magnetiske metaller som kobber, aluminium, zink, messing, rustfrit stål og ædelmetaller i stykker ned til cirka 0,5 mm. Samlet set frasorteres tæt på 90% af metallerne som smeltes om og genbruges. Efter metalsorteringen samles de seks slaggefraktioner igen så man får en slaggegrus i fraktionen 0/31,5 mm - svarende til stabilt grus.

Fine tal fra laboratoriet

At optimere genindvinding af metaller fra slaggen var et af de to mål i det danske projekt 'RecAsh - Recovery of resources in bottom ash' støttet af Innovationsfonden. Det andet mål var at teste slaggegrusets geotekniske egenskaber set i forhold til stabilt grus.

Slaggegruset ligger inden for de grænsekurver der gælder for stabilt grus II. Også kapillær stighøjde og hydraulisk ledningsevne er nogenlunde som stabilt grus II, så slaggegrus er altså ikke frostfølsomt.

Slaggegrusets partikler blev før anset som ret svage, men

de nye undersøgelser viser at partiklerne er ret stærke når slaggen er komprimeret. Det forklares med de processer som gruset udsættes for under modningen og metalsorteringen. Den såkaldte Los Angeles-værdi, der viser partikelstyrken, er mellem 36 og 42.

Bæreevnen (E-modulet) er normalt ansat konservativt til 100 Mpa hvor stabilt grus II er på 300 MPa. Triaksialforsøg viser dog at det modnede slaggegrus har lige så højt E-modul som stabilt grus II.

E-modulet er et udtryk for materialets elastiske deformation, det vil sige stivhed eller styrke. Man målte også den plastiske deformation der siger noget om hvor meget materialer deformeres af gentagne trykpåvirkninger, typisk som sporkøring. Her lå slaggegrus lidt bedre end stabilt grus II.

Hvis miljøet tillader

Skribenthøldet konkluderer derfor at slaggegruset har 'gode geotekniske egenskaber på højde med dem som kendes fra stabilt grus II'. Slaggegrus kan derfor erstatte stabilt grus - hvis de miljømæssige forhold tillader det.

Anvendelsen af slagge er som restprodukter, jord, sorteret bygge- og anlægssaffald mv. reguleret gennem restproduktbekendtgørelse. Den

siger slagge kun må bruges til visse bygge- og anlægsarbejder, bl.a. veje. Den skal lægges under en tæt belægning og over grundvandsspejl. Brugen af slagge skal desuden anmeldes til myndighederne inden man bruger den.

Skribentgruppen anbefaler at Vejdirektoratet kommer med en udbudsforskrift for slaggegrus til bærelag. Afatek forventer i år at få produktcertifikat med CE-mærke for slaggegruset.

En vej der holder godt

Vejdirektoratet udgav i 2012 en udbudsforskrift om slagge, men til bundsikring. Samme år anlagde direktoratet en prøvestrækning på Nordsøvej i København hvor slaggegrus og andre genbrugsmaterialer blev brugt som bundsikringlag og bærelag i flere kombinationer.

Målinger siden da viser at slaggegrus virker mindst lige så godt som stabilt grus II. Det gælder helt op til trafikklasse 5 som vejen tilhører, men intet tyder på at slaggegrus ikke skulle fungere lige så godt helt op til højeste trafikklasse. sh

KILDE

Torben Boes Overgaard, Mogens Winkler, Finn Thøgersen, Søren Dyhr-Jensen (2020): Slaggegrus 0/31,5 mm som bærelagsmateriale i vejbygning. Teknik & Veje 1/2020. De fire skribenter er fra henholdsvis Boes Consulting, Winkler Engineering, Vejdirektoratet og Afatek A/S.

Hurtige og præcise droner

Høj opløsning muliggør nem georeferering

Med droner kan man lave en meget hurtig og præcis kortlægning fordi dronebillederne har en meget høj opløsning. En opløsning som nu også muliggør en automatisk georeferering, forklarer Martin Kauffmann Pedersen, GIS-konsulent i Aarhus Kommune, i Teknik & Miljø 1/2020.

Dronerne tager billeder med en meget høj opløsning på op til 1 cm pr. celle. Man kan se selv de mindste hældninger og kanter i landskabet, f.eks. forskellen mellem asfalt og kantsten hvad man ikke kan på de nationale højdekort. Dronekortene kan derfor bl.a. bruges til at lave højdekort der er præcise nok til jordberegninger ligesom man kan analysere regnvandets afstrømningsveje.

Takket være den høje opløsning kan man nu også klare den såkaldte georeferering automatisk uden justering og paspunkter. Denne georeferering, der før var en tidskrævende proces, gør det muligt

at bruge dronekortene i de gængse kortværktøjer sammen med andre kort.

Kommunen har udført tre testflyvninger med en RTK-drone med det præcise fotoudstyr. De dronefotos der kom ud af testen, blev brugt til at generere ortofotos og højdekort som bagefter blev sammenlignet med den opmålte virkelighed i nogle testpunkter. Afvigelse er 'bestemt acceptable' med 1,4-2,4 cm horisontalt og 7-18 cm vertikalt. Bedre end man kan vente fra de nationale ortofotos, skriver Martin Kauffmann Pedersen.

Den nye teknik sparer tid i felten og ved computeren, og man kan levere samme dag der flyves. Det kan bl.a. være en fordel hvor der er hyppige ændringer som ved byggeprojekter eller i akutte situationer som ved oversvømmelser. Man behøver ikke vente på det årlige nationale luftfoto eller den femårige nationale højdemodel. sh

Nu også en lyserød løjtnantshjerte

Du kender sikkert løjtnantshjerte i de velkendte hvid og rød blomstrende varianter. En ny sort udmærker sig med sartrosa blomster og friskgrønt løv: *Dicentra spectabilis* 'Cupid'. Den har samme vækstform som de kendte sorter med hjerteblomsterne i lange klaser langs spidsen af den elegante, buede stængel.

Årsagen til plantens navn ser du hvis du skiller blomstens dele fra hinanden og finder det et løjtnantshjerte særligt har kær: en nedringet dame. Hun dannes af de to midterste kronblade og støvdragerne sammen med en champagneflaske inderst som støvvejen danner.

'Cupid' bliver cirka 60 cm høj og dens kompakte vækstform gør at den både kan anvendes i forårets kummer samt i byens eller kirkegårdens velkomstbede f.eks. sammen med belis, hornvioler og kærmindesøster. Den kan også skabe en frodig og blomstrende skovstemning blandt græsser,



bregner og hosta der kan tage over når den afblomstrer.

Den blomstrer fra april til juni og skal placeres i sol eller delvis skygge hvor den foretrækker en normal, gerne muldrig og veldrænet jord til den fugtige side. Sorten er fuld vinterhård. Den sælges af flere staudaplanteskoler, bl.a. Staudegaarden. J. Thysen.

Undgå gule pletter på græsset

DLF
SEEDS & SCIENCE

DAG Villa

- Resistent mod gule pletter efter hundens tis
- Sygdoms- og stresstolerant
- Hurtig etablering



4turf®
by DLF

For råd, vejledning og bestilling:

Jylland/Fyn · Kasper Kildevæld · Tlf.: 4021 0214
Sjælland · Bo Jeppesen · Tlf.: 4021 0213



Få inspiration og tips
på Facebook.
Søg: DLF plænegræs

Aminosyrer giver træet kvælstof til bedre vækst

Nordsvenske skovtræer reagerer gunstigt når organisk gødning tilføres plantehullet

Når man skal kvælstofgøde et nyplantet barrodstræ, kan man med fordel tilføre aminosyrer - en organisk kvælstofkilde - direkte ned i plantehullet. Det kan gøres med et planterør hvor man både planter og gøder i én arbejdsgang.

Det er muligt med det granulerede gødningsprodukt arGrow og en doseringsbeholder der sættes på det i forvejen kendte planterør. Baggrunden er forsøg der viser at træerne er gode til at optage aminosyregødningen og reagerer gunstigt med større rod- og skudvækst.

Det blev alt sammen vist frem på den svenske skovbrugsmesse Skogs Elmia hvor fra magasinet Skoven har refereret i nr. 8/2019. Det fremgår at udgangspunktet er magre nordsvenske forhold med fyr og rødgran. Det er derfor uvist om man får de samme fordele

i f.eks. fed dansk muld hvor kvælstofbehovet ikke er påtrængende.

Ned i plantehullet

ArGrow og doseringsbeholderen kommer fra firmaet Arevo. Herfra oplyses at den granulerede gødning indeholder arginin der hurtigt bindes i jorden, nemt optages af planterne og ikke udvaskes. Og at der bruges 80 gram pr. hektar.

Gødningen udbringes når man samtidig planter barrodplanten med planterøret Pot-tiputki der har påsat en lille doseringsbeholder. Når man træder på planterørets pedal, åbner plantehullet sig, og samtidig falder den indstillede dosis af granulatkugler, typisk 40, ned i hullet. Planten følger efter hvorefter røret trækkes op, og jorden trædes til.

Gødskningen medfører ifølge Arevo bedre vækst i rod, top og knopper og øger der-

med også chancen for at planten overlever tørke og andre stressfaktorer. Væksten betyder også at plantetidspunktet er mere fleksibelt, og at man bedre kan plante direkte i eventuel mineraljord der kan tisse frem i furen efter harven.

Der er gjort flere forsøg med fyrreplanter. I et af dem plantede man i vækstsæsonen 2018 planter i 30 cm³-pottes med og uden arGrow. Dem med arGrow havde ved optagningen i oktober en både mere veludviklet top og rod.

I et andet forsøg målte man efter et års vækst forskellen i tilvækst målt i tørvægt. Toppens tilvækst var 3,48 gram hvor der var gødet og ellers 1,90 gram. Rodens tilvækst var 0,22 gram hvor der var gødet og ellers 0,08 gram.

I et tredje forsøg over to vækstsæsoner blev stammediameteren ved forsøgets slutning målt til 8,42 mm i stam-

mediameter hvor der var gødet og ellers 6,70 mm.

Forskning i aminosyrer

Anvendelsen af arginin er baseret på professor Torgny Näsholms forskning på Sveriges Lantbruksuniversitet i Umeå. Hans forsøg med især skovfyr og rødgran har vist at frøplanter optager kvælstof fra aminosyrer, og at aminosyrer er den vigtigste kvælstofkilde i boreale skove, det nordlige nåleskovsbælte.

Näsholm udviklede derefter gødningen arGrow baseret på aminosyrer. Den blev patentret i 2000 og bruges i dag meget i svenske skovplanteskoler, men testes også på andre afgrøder ens skovtræer. En langtidsvirkende gødning er også kommet til. *sh*

KILDER

Søren Fodgaard (2019): Kvælstof i plantehullet hjælper planten på vej. Skoven 8/2019. Areco.se

Beholderen med gødningen er monteret direkte på planterøret. Der medgår typisk 40 granulatkugler pr. plantehul. Foto: Søren Fodgaard.

Når man træder pedalen ned, åbnes plantehullet og granulatet falder automatisk ned i bunden. Foto: Søren Fodgaard.



Forenkler standard for støjskærme

Vejdirektoratet har som før tre standarder til by, land og natur, men undertyperne er udgået



Urban



Åbent land



Naturskærm

Vejdirektoratets standarder for støjskærme til henholdsvis by, land og natur og blevet forenklet og undertyperne udgået. Sigtet er at få et „mere effektivt rationelt og billigere støjskærmsortiment,“ oplyser Mette Menne Vikjær fra Vejdirektoratet.

Indtil 2015 var de fleste støjskærme ved statsvejene arkitekttegnede specialløsninger. For at gøre driften mere rationel besluttede direktoratet dengang at definere tre standardtyper og flere undertyper. Siden er driftserfaringerne løbet ind. De siger bl.a. at nogle af de gamle designs er for besværlige og dyre at holde.

De seneste fem år er der samtidig kommet større krav til støjbekæmpelsen så skærmene bliver højere og mere effektive. Nogle steder er projekteret støjskærme i op til syv meters højde. Det kræver nye beregninger af skærmens statik og fundering. Også den stigende nedbør og den hævede grundvandsstand kan ændre regnestykket.

Derfor de nye retningslinjer. Processen der blev indledt i marts 2019, foregik ligesom i 2015 i tæt samarbejde med producenter af støjskærme. Resultatet lå klar i starten af 2020 og bliver i år implementeret i de nye projekter.

Der er som før tre standarder, en urban der er transparent, en lukket til åbent land og en naturskærm med pileflet. Man kan dog godt vælge type efter funktion, ikke nødvendigvis efter omgivelser.

En væsentlig ændring er det at man ikke behøver bruge de lamelløsninger der før var undertyper i skærmene til urban og åbent land. De var nemlig for bøvlede at vedligeholde rationelt, men de kan stadig tilvælges hvis særlige forhold taler for det.

En anden ændring er at alt projekteringsansvar nu skal udbydes til eksterne rådgivere. Projekteringen skal desuden

altid finde sted på baggrund af lokalt baserede data og beregninger. Bort går derfor de tidligere dimensioneringskemaer der er baseret på generelle forhold.

Uden undertyper bliver det sværere at tilpasse skærmene til omgivelserne, medgiver Vejdirektoratet, men ifølge Vikjær er „det afgørende den enkelte skærms støjreducerende egenskaber, og der er fra naboernes side langt større fokus på støjreduktion end på det visuelle udtryk.“ sh

KILDER
Mette Menne Vikjær (2020): Forenkling af støjskærmsprojekter i Vejdirektoratet. Trafik & Veje 1/2020.



Grønne løsninger BGreen-it Sedumbakker



Et danskudviklet og danskproduceret bakesystem

Sedumbakkerne er et alt-i-ét system, der indeholder alle de komponenter, som et ekstensivt grønt tag behøver.

Sedumbakkerne kan anvendes på tage med hældning fra 0 - 25°. De er ideelle på tage, der kun tåler begrænset vægt, men hvor der samtidig ønskes en høj artsvariation.

Med en læggehastighed på ca. 40 m² i timen pr. mand er det hurtigt og enkelt at etablere et grønt tag på boligen, garagen eller cykelskuret.

Fordele

- En let opbygning
- Varieret udtryk
- Færdigt sedumdække fra start
- God vandtilbageholdelse
- Biodiversitet
- Nem og hurtig montering
- 15 års funktionsgaranti
- Grogaranti - ved korrekt vedligeholdelse
- Brandgodkendt
- Vedligeholdelse 1 - 2 gange årlig



Se mere på www.byggros.com BG Byggros A/S Tlf.: 59 48 90 00 info@byggros.com

Mindre toiletvand kræver større fald

I gamle dage brugte man over 9 liter vand på et toiletskyl. Så fik man toiletter der kun skulle bruge 6 liter. Derefter kom der toiletter med dobbeltskyl, 6 og 3 liter. Det er nu blevet til 4 og 2 liter, men det kræver at ledningssystemet er lagt med et fald på mindst 20 promille og med et minimum af bøjninger.

Det oplyser Kloakturet fra december 2019. Bladet, der udgives af Rørcentret på Teknologisk Institut, oplyser videre at man egentligt gerne vil endnu længere ned i vandmængde da toiletskyl er noget af det det man bruger aller mest vand til.

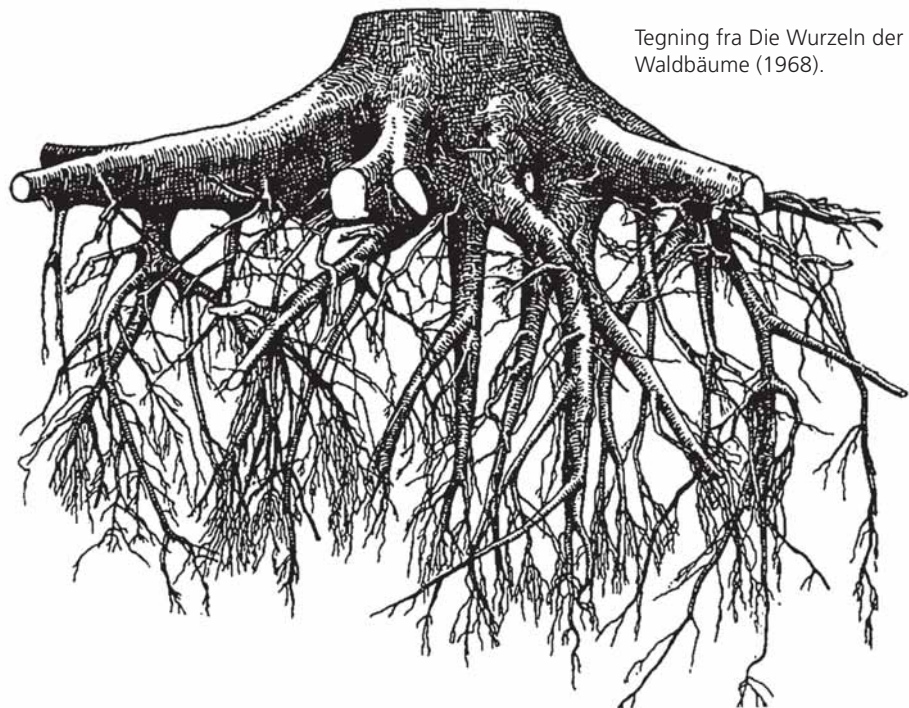
En metode kan måske være en nanospray som man sprøjter i toilettet så kummer og rør bliver glattere. Tests viser at fækalier derved klæber 90% mindre til overfladen, så man sparer på både vandet og toiletbørsten. En gang spray kan klare 500 skyl før der skal sprøjtes igen. Man mangler dog at undersøge om der er miljøfarlige stoffer i sprayen.



Foto: Søren Fodgaard

Hegn ryddes med graver på bælt

Når man fælder i skoven er det normalt med en skovningsmaskine på gummihjul som er god til at manøvrere mellem træerne. Uden for skoven, hvor der gerne er mere plads, er det muligt at bruge bæltmaskiner som styrer mere klodset, men afsætter et lavere marktryk. KK Flisservice anvender en 19 ton Komatsu PC170LC-11 gravemaskine med klippehoved, ikke mindst til at rydde hegn. „Vi kører meget parallelt med læhegn når vi arbejder så tyngdepunktet skal være det rigtige. Samtidig skulle maskinen være forholdsvis kompakt,“ siger indehaver Klaus Kaas.



Tegning fra Die Wurzeln der Waldbäume (1968).

ASKENS RØDDER

Af Christian Nørgård Nielsen

Selv om vi planter begrænsede mængder asketræer - nu overvejende de amerikanske arter - har vi dog stadig mange af den hjemlige ask *Fraxinus excelsior* tilbage i parker, alléer og langs veje. Desværre er forskningen i asketræernes rødder yderst sparsom. Det gælder både i Europa og i USA hvorfra vi henter de mere resistente *Fraxinus americana* og *F. pennsylvanica*. Jeg har ikke fundet belæg for store artsforskelle inden for slægten, og den sparsomme viden formidles i det følgende.

Som så mange andre træarter udvikler askene efter spirning under naturlige forhold en dominerende pælerod som dog i reglen fortaber sig i løbet af de første 15-25 år. I planteskolerne underskæres pæleroden og den findes ikke i klumptræer.

Gennem de første få årtier kan asken have tendens til et hjerterodssystem. Den europæiske ask udvikler gradvist et udpræget sænkerrødssystem med meget tydelig differentiering mellem de horisontale og de i reglen meget vertikale sænkerrødder. Således ligner den overordnede struktur i ældre asketræer faktisk mest sitkagran og i mindre grad ege-

arterne. Sænkerrødderne i eg kan dog let afvige fra den strenge lodrette vækst, idet de vinkler sig lidt udad i forhold til stammen. Det ser vi ikke hos ask hvor den negative geotropiske styring (styret af tyngdekraften) forbliver meget stærk.

Meget tyder på at alle de dyrkede askearter har en større evne til dyb rodvækst end f.eks. stilkeg. Flere videnskabelige artikler indikerer at rødderne har en stærk udviklet evne til at overleve i vandmættet jord, men dog ikke i permanent iltfrie rodtrum. Det falder godt i tråd med vores praktiske erfaringer som tyder på at askerødderne klarer sig forholdsvis godt på komprimerede bytræjorder.

Det nævnes flere steder at nogle askearter kan udvikle 'aerenchym' som er indre luftkanaler i rødderne, og som transporterer ilt og gasser op og ned internt gennem rødderne. Askene når dog ikke op på højde med pile- og ellearterne i denne egenskab.

Horisontalrødderne kan danne høje og brætformede støtterødder tæt på stubben, på samme måde som rødgran og lind, men rødderne forgrener sig meget hurtigt til mange mindre horisontale rødder inden for de første 1,5 meter fra stubben. I øvrigt meget lig de fleste andre løvtræarter.

Horisontalrødderne har en tendens til at ligge højt i jorden og - alt andet lige - er belægninger derfor udsatte for askens rødder. Byens jorder er

dog altafgørende for askerødernes dybdeplacering.

Askens finrødder er et særligt kapitel. De vokser ofte direkte på store og tykke grovrødder, herunder på tykke sænkerrødder. I modsætning til de fleste andre løvtræarter, som fuldstændig gennemvokser rodrummet under stubben, vil askens finrødder ofte samle sig meget intensivt omkring sænkerrødderne. Herved kan der opstå rodtrum under stubben som er svagt eller slet ikke gennemvokset af finrødder.

Viden om finrødernes regenerationsevne er meget begrænset. De få kilder tyder på en meget mådelig regenerationskapacitet, langt dårligere end f.eks. ahorn, men også væsentlig bedre end eg og bøg. Men i praksis er det nok ikke finrodens regenerationskapacitet som begrænser etableringen af asketræer.

Askens rødder breder sig ret langt fra træet, men ofte med ret tynde rødder. Som altid afhænger den kritiske graveafstand rundt om asketræer dog meget af hvor dybgrundet jorden er. Derfor bør en lokal analyse af horisontalrødernes intensitet og dybde gennemføres forud for gravning tæt på asketræer. □

KILDE
Köstler, J.N., Brückner, E. und Bibelriether, H. (1968): Die Wurzeln der Waldbäume. Verlag Paul Parey, Hamburg und Berlin 1968.

SKRIBENT
Christian Nørgård Nielsen er dr.agro., cand.silv. og træfaglig rådgiver i Skovbykon.



Foto: Byggros

K-Mag kombinerer vanding og regnvand

Med kapillærmagasinet K-Mag kan man forsyne gadetræer med vandmagasiner til trævanding på samme måde som selvvandende altankasser. K-Mag, der bl.a. leveres af Byggros og Nyrup Plast, modtager vand fra de omliggende overflader hvorefter vandet suges op i træernes vækstmedie. Sådan kombinerer man behovet for trævanding med magasinering af regnvand. Det sker på begrænset plads uden at skulle grave hele vejstrækninger op. K-Mag leveres som et modulsystem der samles i 40 cm -intervaller i højden og med forskellige bredder og længder. Systemet tåler tung trafik efter tyske normer.

Nyrup Plast er også med i konsortiet Climate Value Solutions sammen med arkitektfirmaet Opland, Nyrup Plast og DGE Miljø- og Entreprenørfirma. De bruger K-Mag i en løsning til Frederiksberg Kommune. Her tilbageholder hvert bassin 9 m³ vejvand til træets brug. Er der mere vand, ledes det til underjordisk magasin på 25 m³. Fyldes det også, føres vandet til kloakken med 0,3 liter/sekund. Konceptet er brugt på Holger Danskes Vej og Kronprinsesse Sofies Vej, Kammassvej, Dronning Olgas Vej og Pile Allé. Ud fra de fem forsøg er der skabt en skalerbar modulløsning der kan tilpasses det enkelte projekt. *sh*

KLUMME UDEN FOR NUMMER

Boligbyggeri i naturen lyder grønt, men har en diskutabel bagside

„Folk skal have en oplevelse af at de er tæt på naturen når de er herude. Vi arbejder derfor med naturbevarelse og biodiversitet så beboerne får et rigt plante- og dyreliv lige uden for deres matrikel.“ Sådan fortæller byggeprojektets direktør Morten Hansen i Teknik & Miljø om det nye parcelhuskvarter Tirsbæk Bakker ved Vejle.

Det lyder godt, men der er også en diskutabel bagside. Som man ser med andre lignende eksempler - f.eks. Sletten i Holstebro og Tankefuld i Svendborg som er ved at komme i gang - er det en byform der kræver utroligt meget plads. Og det har vi for lidt af. Teknologirådets arealundersøgelse fra 2017 viste at der er planer for 140% af Danmarks areal.

Det taler for at kombinere flere anvendelser på samme areal. Og er det ikke det man gør når man kombinerer boliger med natur og biodiversitet? Jo, det kan det være. Men risikoen er at naturen privatiseres og tæmmes. I stedet kunne man pakke boligbyggeriet mere sammen og have naturreservater ved siden af eller helt andre steder. Naturreservater der ikke tager farve af villahaverne, og som kan besøges uden at føle at man invaderer private grunde.

De grønne udstykninger bør indgå i debatten om hvordan biodiversiteten udvikles bedst. Land sharing eller land sparing? Og de bør indgå i debatten om hvordan landskabet opleves og anvendes. Spredt eller samlet bebyggelsen? Det er en vigtig debat, men den undergraves af byggematerialer og kommuner der kan de rigtige buzzwords og ved hvad der sælger, men kun er interesseret i at bygge. *sh*

NYHED
RoboMINI

ENERGREEN

OP TIL 55°

DEN ORIGINALE BJERGGEDE

Nu udvidet program fra 23-75 hk. og med flere redskaber.

Kontakt MI have- & parkteam på tlf. 76 40 86 85

EUROGRASS

Plænegræsfrø i topklasse

I vores græsfrøblanding får du kun topsorter på den gældende uafhængige Bingley-STRI S1-liste.

Vi har sammensat Europas bedste og mest slidstærke hold til topstadions, intet mindre!

DSV
STRI-Rajturf
Alm. rajgræs
EUROPITCH
Alm. rajgræs
EURODIAMOND
Alm. rajgræs
EUROCORDUS S
Alm. rajgræs
EUROSPORT

DSV
Innovation og vækst

Altaner skal også have korrekte fald

Altaner er et af de mest brugte friarealer i de tætte bydele og har flere af de samme tekniske udfordringer som alle andre friarealer. F.eks. afvandingen. Bygningsreglementets overordnede krav er at regnvand skal bortledes så der ikke opstår skade på bygningen.

Rørcentret på Teknologisk Institut meddeler i Kloaktuelt, september 2019, at det bedste er at etablere egentlig afvanding, f.eks. med fald mod afløbsskål uden vandlås, ført til separat nedløbsrør. For altaner under 1,5 m bredde og højst op til 3-4 etagers højde kan man dog nøjes med fald væk fra bygningen og lade vandet dryppe ud over forkanten.

Rørcentret påpeger reglerne efter en sag hvor en ejerforening havde fået nye altaner hvor vandet bare skulle løbe ud over kanterne. Men de fleste altaner havde bagfald ind mod en revne mellem altan og bygning, så vandet løb gennem revnen, ned ad facaden mod underboernes vinduer.



Slidser green op og fylder sand på

Når man topdresser en green, er det meget smart hvis sandet lægges ud i smalle riller så det hurtigere blandes op med jorden, og man samtidig får en bedre ilttilgang og dræning. Det kan den GKB SF120 som X3Mgolf har taget hjem fra GKB Machines i USA. Et traktormonteret redskab der i én arbejdsgang først slidser riller i græsset som en vertikalskærer og derefter lægger sandet ud i rillerne. Sådan lidt på såmaskinemanner. En kombineret verticutter og sandfiller som man også kan læse på sandfiller.dk.

VERDENS LANDSKABER

Cortenstål er ikke kun til kummer og kantsikring

Grusgrave er som regel både imponerende og utilnærmelige. Det sidste har det norske arkitektfirma Reiulf Ramstad Arkitekter fået lov til at prøve at ændre i grusgraven ved St. Nabor i Frankrig ikke langt fra Strasbourg.

Resultatet er imponerende. Reiulf Ramstad & Co har nemlig skabt en adgangsvej ned i grusgraven i form af en meget markant rækværksløsning af corten-stålplader. På toppen er en såkaldt belvedere - en konstruktion som er placeret optimalt for at nyde en storslået udsigt.

Faktisk er nedstigningen ved St. Nabor blot ét af fem stop på den 11 km lange Chemin des Carrières-vandresti i Rosheim-området. Den følger en gammel jernbanelinje hvor hvert af de fem udkigspunkter og stop på ruten er lagt ved de tidligere stationer.



Et andet markant stop ligger ved Leonardsau og er en skulpturel port som består af to cortenstålplader formet som retvinklede trekanter med

den længste spids sat i jorden, hver over fem meter høje. Den samlede pris for projektet er 4 millioner euro. Se mere hos reiulframstadarchitects.com



Corten-stålscykelcirkel i trætoppene

Mellem nåletræerne i Pijnven-skoven i det østlige Belgien ligger Limburg-cykelstisystemet. Det har netop fået en ikonisk krølle, nemlig en 700 meter lang, cirkelformet cykelbro som på sit højeste sted når 10 meter over skovbunden.

Som vi tidligere har eksemplificeret her i Verdens Land-

skaber, har cykelbroen ved Fisketorvet i København ikke levet forgæves. Dog er farverne omvendt i forhold til Københavns orange gummikørebane og grå ståldragere. Kørebane i Pijnven har et gråt gummiunderlag mens den bærende konstruktion er i det rust-orange cortenstål.

Arkitekterne bag, Buro Landschap, fortæller at de lod-

rette stolper symboliserer nåletræernes lige stammer og samtidig giver et anerkendende nik til regionens traditionelle mineindustri. Det er måske lidt meget arkitektlik at hælde på stolperne som dog er fine og markante i al deres cortenstål-vælde midt mellem de rødlige fyrrestammer og de grønne skovpartier. Se mere på buro-landschap.net. /t



Cykelskuret er skåret ud af møllevingen

Det mest effektive genbrug er det hvor bearbejdningen er minimal. Som f.eks. hvor man skærer en kasseret møllevinge op og bruger den som cykelskur. Det er et af svarene på hvad man skal gøre med de mange møllevinger af beton-komposit der skal kasseres i de kommende år. Det nye vingeskur står på Aalborg Havn hvor man havde brug for et nyt cykelskur. Ingeniør Brian

D. Rasmussen fortæller at han fik idéen da han i en brochure så et cykelskur der lignede en møllevinge. Fra naboen, mølleproducenten Siemens Gamesa, fik han et stykke at lege med, for at se hvordan det skulle stilles op og tøjres og hvad der skulle skæres væk så vingestykket kunne bruges til cykler uden at tabe stabilitet. Det lykkedes, men en serieproduktion er ikke sat i gang.

Ikke højvandslukke bag olieudskilleren

Under skybrud kan tilbageløb af regnvand fra hovedkloakken få olie fra nedløbsbrønden olieudskilleren til at flyde ud af topdækslet og ud i terrænet. Kan det hindres med et højvandslukke der bremser tilbagetilløbet? Nej, den går ikke, fastslår Rørcentret, Teknologisk Institut, i Kloaktuelt september 2019.

Reglerne siger nemlig at der ikke må bruges højvandslukke i forbindelse med olieudskilleren. Og det hjælper heller ikke, for der kommer også tilløb på den anden side af højvandslukket, og så får man alligevel olieproblemer. Reglerne siger også at olieudskillerens dæksler

ikke må sidde fast så alle opstemninger over dækselhøjde vil sende olie ud i terræn.

Rørcentret anbefaler i stedet at hæve brønddækslet over terræn, f.eks. 10-20 cm. Så er der større chance for at olien ikke løftes ud i terrænet. Kønt er det ikke, og det går slet ikke hvis brønden er placeret i en belægning. Her kan pumpning på afløbssiden være en løsning, men det er dyrt og der kommer alligevel udslip hvis regnen er kraftigere end pumpen magter. En løsning kan også være en by-pass hvor vandet under skybrud pumpes uden om olieudskilleren og direkte ud i kloakken. sh

Omkring ti ulve kunne fejre dansk nytår

Ved udgangen af 2019 var der nok cirka 10 ulve i Danmark ifølge Miljøstyrelsen og Naturhistorisk Museum Aarhus som overvåger ulvene. Ved starten af 2019 var der nok omkring 5, men i foråret kom 5 hvalpe til. Alle holder til i det nordlige, vestlige og midterste Jylland.

Miljøstyrelsen betaler kompensation til landmænd som mister husdyr til ulve. I 2019 blev der besigtiget 77 tilfælde, og de 25 gange var det ulven. Året bød på en ny ulvezone hvor man søger tilskud til ulvesikrede hegn. Det er 570 km² i Midtjylland. I forvejen er 330

km² i Vestjylland ulvezone. Tilskuddet til hegn er nu 100%.

Ulvesikrede hegn er ikke en garanti, men ifølge danske og udenlandske erfaringer sænker et ulvesikret hegn risikoen for ulveangreb markant. Større husdyr som heste og køer er ikke omfattet af ordningen.

Miljøstyrelsen indgik i 2019 aftale med to husdyrholdere om at deltage i et pilotprojekt om vogterhunde. Der ydes bl.a. tilskud til at købe vogterhunde, og undervisning i korrekt hold og brug af hundene. Læs mere om overvågningen på ulveatlas.dk.



Renholdelse til alle årstider



Importer

**SØNDERUP
MASKINHANDEL A/S**

www.ferrarimaskiner.dk
www.facebook.com
/Fort MPM Redskabsbærer



Gartnerens barkflis Den rigtige dækbark til den rigtige pris

Vi er klar med forskellige typer kvalitetsbark til omgående levering. Hele læs leverer vi fragtfrit.

Pris kr./m ³ excl. moms	SJÆLLAND	JYLLAND/FYN
Granbark, fra	180,-	200,-
Fyrrebark, 20 til 60 mm, fra	215,-	235,-
Vedflis/træflis, fra	180,-	200,-
Spagnum, fra	180,-	200,-

Varerne kan desuden afhentes ab lager. Ring 4064 6810
Ved større mængder: indhent venligst tilbud

Vi er også leveringsdygtige i
Svensk granit
med levering direkte fra brud i hele Sverige
Indhent venligst tilbud



Gammel Marbjergvej 17, 4000 Roskilde. Tlf. 47 52 47 00
Richard Nielsen, mobil 4064 6810. richard.nielsen@dsvtransport.dk
www.dsvtransport.dk

Madeiras frodighed og blomster

REJSER. Året rundt kan man opleve et væld af farver, dufte og variationer i øens parker, haver og i det åbne landskab, men de fleste arter er indført fra næsten alle egne af verden

Af Ole Fournais

Mange danskere, også gartnere, anlægsgartnere og havearkitekter, har besøgt Madeira og er blevet dybt imponerede over den overvældende rigdom af blomster og træer på den grønne Atlanterhavso. Året rundt kan man opleve et væld af farver, dufte og variationer i øens parker, haver og i det åbne landskab. De færreste gæster er nok klar over at langt de fleste planter er indført til øen og kun et ganske lille antal er hjemmehørende.

For enhver med interesse for planter og for specielle belægninger er Madeira en stor oplevelse. Her ser man overalt fine mønstre i sort-hvide belægninger både på smalle fortove og store torve og pladser. For alle fagfolk kan Madeira give en mængde inspiration til nye projekter.

Da øens gennemsnitstemperatur er 18-23 grader året rundt, kan man med fordel planlægge et ophold også i de danske vintermåneder hvor

denne skribent som rejseleder gennem flere år har nydt de mange blomstrende træer og buske, de mange dufte og de talrige frugter også i perioden november-marts.

Den lave uberørte urskov

Allerede i oldtiden omtalte fønikiske skippere en ø langt ude mod vest, og nogle mente at den kunne være det sagnomspundne Atlantis. Senere blev denne ø nævnt af romertidens Plinius mens vi i middelalderen stort set ikke finder nogen omtale.

I 1419 kommer den portugisiske kaptajn Zarcho til en 'mangeløs grøn' ø helt dækket af tæt skov og buskads som mindede ham om junglerne på Afrikas vestkyst. Derfor sejlede Zarcho meget forsigtigt rundt om øen, og for at få frisk vand og frugter sendte han sit mandskab i land under kraftig beskyttelse da han frygtede for overfald af de indfødte. Hvad Zarcho ikke vidste var at den grønne ø var dækket af en lav urskov, men helt uden mennesker og pattedyr.

De følgende år grundlagde portugiserne med Zarcho i spidsen flere byer på sydkysten, og her plantede man fennikel som dengang var vigtig for søfolk at spise for at undgå skørbug. På gammelt portugisisk sprog hed fennikel 'funchal', og det gav navn til byen. Den er nu øens hovedstad i den autonome region Madeira der betyder træ på gammelt portugisisk.

Det viste sig hurtigt at der stort set ikke fandtes spiselige frugter og urter i urskoven, men fra begyndelsen ryddede portugiserne mere og mere af urskoven og etablerede jordbrug på de sydvendte skrånninger. Det er fortsat lige til vore dage hvor man kan se tusinde og atter tusinde 'poios'. Små jordlodder der er opdyrket bare der er den mindste mulighed for det.

Jordlodderne består som regel af forvitret basalt som er øens dominerende stenart. Men på grund af det ofte stærkt skrånende landskab kan man ikke bruge traktorer, derfor var det ikke bare før,

men også nu et uhyre hårdt manuelt arbejde. Som redskab til næsten alle opgaver bruger man det segllignende redskab 'foice' til lugning, beskæring, fældning og høst.

Laurasilvaen

Det varede meget længe inden plantekyndige botanikere og gartnere fik overblik over de mange forskellige planter i Madeiras urskov som stadig dækker en meget stor del af øens samlede areal. I starten troede man at planterne her var de samme som i Europa, men langsomt fik især dygtige britiske og portugisiske botanikere og gartnere fastslået at øens oprindelige planter var noget for sig.

Således møder man også i vore dage i den Unesco-fredede urskov bl.a. arter som *Laurus azorica* (azorisk laurbær), *Persea indica* (madeiramahogni), *Apollonias barbuja* (kanarisk laurbær), *Ocotea foetens* (stinkende laurbær/stinktræ), *Picconia excelsa* (madeiraoliven), *Genista tenebra* (madeiravisse), *Erysimum bicolor* (madeiragyldeblak), *Dactylorhiza foliosa* (madeiragøgeurt), *Clethra arborea* (madeirakonvalbusk), *Myrica faya* (madeiramyrte), *Echium candidans* (madeiras stolthed), *Erica maderensis* (madeiralyng), *Juniperus cedrus* (madeiraenebær), *Leptospermum scoparium* (sydhavsmyrte/rosenmyrte) og *Sorbus maderensis* (madeirarøn).

Desuden er store områder totalt dækket af den yderst stikkende tornblad (*Ulex europaeus*) som med sine gule blomster giver en smuk og særegen baggrund for de flotte udsigter over de dramatiske bjerge. Med de lange og stive torne danner tornblad et nærmest uigennemtrængeligt buskads som giver gode levesteder for fugleliv.

Brande og invasive arter

Hvert år rammes Madeira af 50-100 skovbrande som også berører urskoven. Når man kø-

Den berømte laurasilva-urskov dækker store dele af Madeiras højplateau og rummer en mængde hjemmehørende planter som f.eks. madeiralaurbær, madeiramahogni, madeiraoliven, madeiramyrte, madeiralyng, madeiraenebær, madeirarøn og stinktræet.





Gennem hele vinterhalvåret står koraltræet (Erythrina) med overvældende blomstermængde.

rer rundt for at opleve den ganske særegne natur, kan det virke noget forstemmende at passere det ene udbrændte område efter det andet. Naturen er dog hurtig til selv at gendanne bevoksningen, som regel kun i løbet af et par år. Her er tornblad igen blandt de første til at etablere sig igen.

Et helt andet problem er de indførte eukaluptustræer. Oprindeligt manglede man godt

tømmer til byggeri af huse og broer. Da man ikke var tilfredse med øens hjemmehørende lave træer, indførte man dette hurtigtvoksende træ med de lige og lodrette stammer. Man var dog slet ikke forberedt på, at eukaluptus både på Madeira - og andre steder som f.eks. Sydengland - er meget invasiv. På Madeira har træet udviklet sig til en svøbe i en sådan grad at man adskillige steder er

nødt til hvert år at fælde tusindvis og atter tusindvis af træer bare for at holde marker og haver fri.

Et stort grønt væksthushus

Fra starten begyndte portugiserne at afprøve planter fra deres hjemland ude på Madeira, og i 1500- og 1600-tallet også fra deres efterhånden talrige handelsruter rundt i den nye verden som Brasilien, Syd-

afrika, Indien og fjernøsten. Med Englands stigende rolle på verdenshavene i 1600- og 1700-tallet kom der for alvor gang i indførslen og dermed afprøvningen af eksotiske planter. Man lod planter fra fjerne egne overvintre på Madeira inden man eventuelt tog dem med videre til f.eks. selve Portugal og videre til de engelske kanaløer, Jersey og Guernsey.

EKSEMPLER PÅ EKSOTISKE PLANTER DER DYRKES PÅ MADEIRA

Træer

Bauhinia - abetrappe/orchidetræ - fra Indien og Kina
 Brachychiton - flammetræ/lykketræ - fra Australien
 Callistemon - lampepudser / flaserenser - fra Australien
 Cassia - senna / kassia - fra Brasilien
 Chorisia - kapoktræ/tøndetræ - fra Argentina og Brasilien
 Dombeya - fra Madagaskar
 Erythrina - koraltræ/koralbusk - fra Centralafrika
 Grevillea - silkeeg bregnegravillea - fra Australien
 Jacaranda - mimosejakaranda (palisander) - fra Sydamerika
 Kigelia - pølsetræ - fra Centralafrika
 Melia - paternostertræ - fra Sydøstasien
 Metrosideros - Det newzealandske juletræ
 Spathodea - afrikansk tulipantræ - fra tropisk Afrika

Buske

Bougainvillea - trillingranke - fra tropisk Sydamerika
 Euphorbia - julestjerne/madeiravortemælk - fra Mexico
 Fuchsia - fuchsia - fra Centralamerika
 Passiflora - passionsblomst/granadil - fra Brasilien og Columbia
 Polygala - mælkeurt / myrtebladet mælkeurt - fra Sydafrika
 Pyrostegia - rødt og gult trompettræ - fra Sydamerika
 Solandra - guldtop - fra Mexico
 Tecoma - gul trompetblomst - fra tropisk Amerika
 Thunbergia - bl.a. 'Susanne med det sorte øje' - fra Indien
 Trachelospermum - stjernejasmin - fra Kina og Japan

Blomster

Alpinia - galanga/perlemorslilje - fra Sydøstasien
 Grazanica - fra Sydafrika
 Hedychium - fakkelpilte - fra Indien og Himalaya
 Lampranthus - bl.a. tigerpote - fra Sydafrika
 Ornithogalum - fuglemælk - fra Sydafrika
 Russelia - koralvæld - fra Mexico
 Strelitzia - paradysfugl - fra Sydafrika
 Tradescantia - riotradescantia/purpurblad - fra Sydamerika
 Watsonia - watsonia - fra Sydafrika
 Wedelia - wedelia - fra Sydamerika
 Zantedeschia - kalla - fra Sydafrika

Frugt og grønt

Monstera - ananasbanan - fra Mellemamerika
 Annona - cherimoja, annona - fra Sydamerika
 Sechium - cayote - squashlignende frugt fra Mexico
 Psidium - guava - fra Syd- og Mellemamerika
 Eriobotrya - japanmispel - fra Japan, solgule vitaminrige frugter
 Mangifera - mango - fra tropisk Asien
 Musa - dværgbanan/krydsning = den korte madeirabanen
 Passiflora - passionsfrugt - fra Mellemamerika
 Carica - Papaya - fra Mellemamerika
 Eugenia - pitanga/surinamkirsebær - fra det nordlige Sydamerika
 Tamarillo - trætomat engelsk tomat - fra Peru

Gik det også godt her, afprøvede man planterne i det sydvestlige England i de lune egne i Cornwall, Devon, Dorset, Hampshire. Men først og fremmest kom den ene eksotiske plante efter den anden til Madeira - og i dag har alle gartnere og planteelskere megen glæde af dette 'væksthus' som de lokale myndigheder fortsat støtter kendskabet til.

Langs landevejene og de berømte levadaer ser man eukalyptustræer, akacietræer, hortensia, agapanthus, akantus, fuchsia, calla - alle i store mængder. Ligesom man møder tallerkensmækker, uldnatskygge, madeirasalvie, tornblad, visse, kapsurkløver og mange forvildede grøntsager der skaber smukke rammer om de talrige små jordlodder.

Hvidt, rødt, gult og gråt

Et ganske særskilt emne er indførslen af sarte nytteplanter fra tropisk Asien. I slutningen af middelalderen var sukker og andre sødestoffer en mangelvare for Europas velhavende overklasse. Derfor var priserne på sådanne produkter høje eller meget høje.

Derfor havde man uden ret meget held prøvet alternativer, bl.a. sukkerrør som oprindeligt stammer fra tropisk Asien. Man prøvede også med appelsiner som oprindeligt stammer fra de varme og tørre dele af Mellemøsten og dele af Asien. Og man prøvede med bananer som oprindeligt stammer fra tropisk Asien.

Haver og parker med offentlig adgang

- *** Madeiras botaniske have, Funchal. 3,5 ha. Over 2.000 eksotiske planter.
- *** Jardim Municipal, Funchal-centrum. 8.300 m² med fine træer og buske smagfuldt arrangeret.
- ** Montes Park, Funchal. 2,5 ha og den højestbeliggende, 575 m over havets overflade
- *** Monte Palace Tropical Garden, Monte. Udsøgte plantesamlinger og meget høj plejestandard
- *** Kejserens Have, Monte. Hjemsted for Karl den I af Østrig-Ungarn, nu restaureret
- ** Parque Santa Catarina, Funchal. 3,5 ha med mange eksotiske træer og store blomsterbede
- *** Quinta Vigia. Præsidentpalæets have, Funchal. Lille, men særdeles fin plantesamling
- ** Hospice of the Princess Amelia. Smuk og harmonisk have ved plejehjem
- ** Quinta Magnolia, Funchal. Mangler lidt pleje, men fine træer
- *** Quinta do Arco. Flot og velplejet rosensamling på nordkysten
- ** Quinta da Boa Vista. Imponerende samling orkideer
- ** Orkidéhaven med 50.000 arter. Delvist lukket efter brand
- ** Santa Luzia's gardens. Nydelig lille bypark
- * Quinta das Cruzes. Museumshave med mange træer og blomster
- * Ajuda-parken ved turisthotellerne vest for centrum. Nyetableret
- * Jardim Panorâmico i turistområdet vest for byen. Ung park
- * Magic Garden ved promenaden mod vest med meget stort antal kaktus

Private haver og hotelhaver

- *** Reid's Palace Hotel. Formidabelt terrasseret anlæg
- *** Palheiro Gardens, Funchal-øst. Fornem plantesamling med meget højt plejeniveau
- *** Quinta Splendida - øst for Funchal. Imponerende hotelhave med meget stor plantesamling
- ** Quinta da Palmeira, Funchal. Fine haveafsnit ved gammelt landsted, spændende atmosfære
- *** Hortensia Tea House, Funchal-øst. Romantisk have i landlige omgivelser
- *** Esmeraldas Gardens, Funchal. Overdådig plantesamlerhave med fokus på krop og sjæl
- *** Quinta Jardims do Lago. Tidligere guvernørbolig, nu betagende smuk hotelhave
- ** Quinta Pestana. Velholdt hotelhave
- ** Pestana Grand. Flot hotelhave
- *** Pestana Village. Spændende og velholdt hotelhave med stort antal planter
- *** Porto Mare. Yderst velholdt og varieret hotelhave på flere niveauer

Omkring Middelhavet var udbyttet bare alt for lille til at betale sig. Men allerede Columbus tog sukkerrør med til Madeira hvor dyrkningen blev en stor succes - lige indtil man begyndte at dyrke sukkerrør i Mellemamerika hvor både jord, klima og arbejdskraft passede kulturen langt bedre.

Tilsvarende med bananer. Først en stor succes på Madeira i 1800-tallet, dernæst nedgang da meget store plantager i

Mellemamerika fra omkring år 1900 erobrede de store markeder i Nordamerika og Europa. Men så lykkedes det dygtige lokale bønder og botanikere med held at krydse en række banansorter - og derfor ser vi flere tusinde jordlodder på Madeiras skråninger fyldt op med bananplanter hvor man høster den karakteristiske korte banan. Endelig har dygtige avlere for længst skabt en meget givtig produktion af vin

- ikke blot den så navnkundige Madeira-hedvin.

Samlet set taler man om først det hvide guld (sukker), så det røde (vin) og endelig det gule (bananer). Sammen har de skabt en stor del af øens økonomiske grundlag. I de senere år tilføjet det grå guld (turisterne). □

SKRIBENT
Ole Fournais cand.mag og tidligere faglærer på Jordbruget Uddannelsescenter. Han er i dag guide på haverejser verden rundt.

Den sydamerikanske gule trompetvin dækker mange mure og hegn.



Perlemorslilje har 25-40 cm lange blomster og en lang vinterblomstring.

Bundpodede kirsebær med naturlig vækstform

Strøjerplant producerer fire nye sorter af mindre og mellemstore prydkirsebær

Søger du mindre og mellemstore træer med et let løv der blomstrer om foråret og får fantastiske efterårsfarver? Så er den fynske træplanteskole Strøjer Plant begyndt at producere bundpodede prydkirsebær. De giver et mere naturligt udseende på prydkirsebær og gør træerne velegnede til nutidens anlæg hvor de lyser op og danner løvtag i mindre byrum og haver. I dag producerer planteskolen de fire viste sorter af bundpodede prydkirsebær. Strøjerplant.dk. J. Thysen.



Prunus serr. 'Shirofugen' bundpodet er et lille japansk prydkirsebær der bliver 4-5 meter højt. Væksten er vaseformet og bliver bredere med alderen. Løvet er i ud-spring bronzefarvet og bliver senere grønt. Hen på sensommeren og efteråret skifter løvet atter til gule høstfarver. Træet blomstrer i maj med hvide, mandelduftende blomster der blomstrer relativt længe og får sjældent små frugter. Træet trives bedst i sol og på de fleste jordtyper, men helst en kalkholdig, næringsrig jordbund.



Prunus x yeodoensis bundpodet er et elegant Yoshino-prydkirsebær der med tiden bliver 6-8 meter højt. Træet har middelkraftig vækst. I april blomstrer det med hvide, mandelduftende blomster, bl.a. på Langelinje i København.

Prunus 'Umineko' bundpodet er et mindre robust træ der med tiden kan blive op til 6-8 meter højt. Træet har en slank kegleformet krone og bevarer sin vækstform med alderen. Træet blomstrer med hvide, enkle blomster i maj og får senere flotte gul-orange høstfarver, men ingen frugter. Træet er velegnet til bede, torve og haver.

Prunus serrula 'Shirotae' er et lille japansk kirsebærtræ der kan blive 4-5 meter højt med en lidt bred vækst og horisontalt voksende grene som egner sig til haver og mindre anlæg. Træet blomstrer i maj med hvide, mandelduftende blomster der er enkelte til let fyldte. Løvet er i ud-spring bronzefarvet og bliver senere grønt og siden gule høstfarver. Træet trives bedst i sol. Det klarer de fleste jordtyper, men helst kalk- og næringsrige.



Registrerer farlige gravsten med app

Den ny app EG Kirkegård Mobil letter arbejdet med at registrere kirkegårdenes farlige gravsten. Før skulle man trykprøve, notere og tage billeder og bagefter lægge det ind på computeren. Med appen klarer det med få klik på en iPad. Appen er udviklet af EG A/S og Holmens Kirkegård i København og er integreret med EG's digitale kirkegårdssystem.

Registreringen skyldes en ulykke i 2016 hvor en toårig dreng blev dræbt da en 200 kg

gravsten væltede over ham. Arbejdstilsynet påbød bagefter alle landets godt 2200 kirkegårde at undersøge risikable gravsten. Hver gravsten eller monument højere end 60 cm skal vejledende kunne klare et tryk eller træk på 35 kg.

Holmens Kirkegård har 459 fredede gravsteder som kirkegården har ansvaret for. Ellers er det gravstedsejeren. Kirkegårdsleder Ole Vestbirk vurderer at 40-45% af de fredede gravsten ikke klarer testen. sh

Det er nu du kan søge midler i Havekulturfonden eller indstille én til deres hæderspris

Havekulturfonden er en selvstændig fond, som årligt uddeleger en hæderspris på 25.000 kr. til en person, som særligt fremmer havekulturen og dets virke. Derudover kan man søge fonden om midler til afgrænsede formål. Læs mere om betingelserne på havekulturfonden.dk.

Der kan ansøges to gange årligt, hvor ansøgninger modtaget inden 1. maj og inden 1. september behandles. Ansøgninger sendes til: Havekulturfonden, Henriette Stenbæk, hs@haveselskabet.dk eller Tobaksvejen 23a, 2860 Søborg.

STRØJER PLANT

Blåkildevvej 32 · 5592 Ejby
Tlf. +45 64 78 12 66 · www.strojerplant.dk
ilse@strojerplant.dk · jan@strojerplant.dk

TOTALLEVERANDØR

Kvalitetsplanter til hele den grønne verden - også din?
Levering sker med egne biler.

Store træer · Mindre træer · Pottede træer · Hæk og læplanter · Prydbuske
Bunddækkeplanter · Slyngeplanter · Rhododendron · Stauder

Mål jordens fugtighed og optimer vandingen

Fugtighedsmålere er et praktisk hjælpemiddel på greens og andre steder der skal vandes

Med letbetjente fugtighedsmålere kan man hurtigt måle hvor meget vand der er i vækstlaget. Det kan især bruges til at optimere vanding, og i grønne områder mest på golfgreens og stadions. Man kan vande når vandingen har størst virkning og undgå at vande for meget det ene sted og for lidt det andet.

„Fugtighedsmåling er de seneste år blevet et mere og mere anvendt redskab til pasning af golfbaner. Jeg tror de fleste bruger en fugtighedsmåler til at vurdere om der er behov for at vande med vandingsanlægget, håndvande eller helt undlade vanding,” siger chef-greenkeeper på Furesø Golfklub Thomas Pihl.

Måleresultaterne afhænger dog af forholdene det enkelte sted. Man kan derfor ikke sammenligne tal på tværs af greens, baner og måleapparater. Man må opbygge sine egne lokale referencer for at tol-

ke tallene og omsætte dem til vanding. På den anden side får forskellige personer de samme måleresultater så længe de bruger samme apparat og måler på samme tid og sted.

Gerne faste målepunkter

Uden fugtighedsmåler er det svært at bedømme hvornår der er behov for vand. Venter man til græsset ser tørt ud, er det gerne for sent. Med fugtighedsmåler kan man ramme det optimale tidspunkt at vande på og samtidig få tal for hvor meget der skal vandes.

Hvis man gør det til en vane at tage målinger forskellige steder, gerne med faste målepunkter, får man snart et godt grundlag for hvor banen er fugtig og mindre fugtig og dermed et godt grundlag for vandingen. Man får også et billede af hvor f.eks. opstigen de fugt, dårlig afledning, pakket jord eller læ og skygge påvirker fugtigheden, og hvor



Fieldscout TDR 350, en af de mest benyttede fugtighedsmålere på danske golfbaner.

løsningen ikke nødvendigvis er knyttet til vandingen.

På greens kan man f.eks. lave 1 måling i midten og 4 rundt om 3 meter fra kanten som det sker i Søllerød Golfklub. Det tager kun et halvt minut at lave de 5 målinger.

Højfrekvente bølger

De mest benyttede målere er håndholdte, elektromagnetiske jordsensorer som Fieldscout TDR 150 og 350, Pogo og Delta HH2. De udsender højfrekvente bølger mellem to metalstænger (prober). Signalerne omsættes til vandindhold i jorden gennem en beregning der også inddrager tidligere indsamlede data. Resultatet vises som en vandprocent, eventuelt omsat til grafik på skærmen. Selve målingen tager kun millisekunder.

De elektromagnetiske målere måler ikke kun i ét punkt, men i hele probernes længde op til 15-20 cm. Det er normalt det meste af greenens vækstlag, men ofte vil man kun måle de øverste 6-7 cm hvor de fleste rødder er. Målingen er upræcis når det er meget vådt eller tørt, og man skal tage højde for at vandet ikke nødvendigvis er jævnt fordelt i hele vækstlaget. Der kan være vådest øverst fordi det er en ny green med hængende

vandspejl eller en ældre green hvor jorden er mest kompakt i toppen. Der kan også være vådest længere ned fordi der hverken er problemer med vandspejl eller komprimeret jord.

Skal til at beregne

Fugtighedsmålerne måler hvor mange procent af jorden der er vand, både det vand der er tilgængeligt for planterne og det der ikke er. Det kan i sig selv ikke bruges til noget.

Man skal regne lidt med markkapacitet og visnegrænse.

Markkapaciten på en green kan findes ved at måle fugtigheden et par timer efter kraftig nedbør hvor vandet er forsvundet fra de store porer i 6-7 cm dybde. Målingen kan f.eks. være 17%. Visnegrænsen findes f.eks. ved at måle hvor græsset er vissent. Målingen kan f.eks. være 6%. Det plantetilgængelige vand omfatter altså 11% af de øverste 6-7 cm. Hvis den effektive roddybde er 200 mm, bliver det plantetilgængelige vand $11\% \times 200 \text{ mm} = 22 \text{ mm}$. Det er så denne mængde man skal vande med.

Man kan som i Furesø Golfklub også tage det udgangspunkt at greens skal have en gennemsnitlig fugtighed på 60% markkapacitet. Det betyder at vandets andel er 14,4% hvilket der vandes efter.

Også til andre formål

Fugtighedsmålerne kan ikke kun bruges til at optimere vandingen. Den kan også bruges til at finde den jordfugtighed der er optimal til andre jordbehandlinger. Man behøver ikke nøjes med erfaringer for at se om jorden er tjenlig til bl.a. såning eller til jordløsning. En effektiv jordløsning kræver at jorden er passende fugtig så man får den krakelerende effekt. Vertidræning skal ifølge græskonsulent Asbjørn Nyholt ske ved en jordfugtighed på 20-22%. Er det for vådt, kan man gøre mere skade end gavn. sh

KILDER

Bente Mortensen (2019): Måling af fugtighed i jord - hvad kan du bruge det til? Greenkeeperen 2/2019.
Thomas Pihl og Asbjørn Nyholt (2019): Fakta giver udvikling. Måling af fugtighed i vækstlaget. Greenkeeperen 3/2019.

Fugtighedsmålerne måler hvor mange procent af jorden der er vand.
Foto: Mads Andersen.



SORPTION

Det faglige sproghjørne

Inden for jordbund- og miljøkemi støder man af og til på udtrykket sorption og sproglige afledninger som udsagnsordet sorbere og navneordet sorbent. Udtrykket indgår også i udtryk som absorbere og adsorbere, og så bliver det nok lidt mere velkendt for mange.

Vi er dog godt inde i den engelsk inspirerede faglige avantgarde og flere af udtrykkene findes ikke i danske ordbøger. Men selv om et ord ikke står i ordbogen, kan der godt være gode grunde til at bruge det som det rent faktisk sker i faglige publikationer. Mange andre velkendte fagudtryk som retskede, tørrumvægt og plantepas findes jo heller ikke i ordbøgerne.

Det hele kommer af det latinske 'absorbere' som betyder at opsuge eller optage noget. På dansk er absorbere og de afledte synonymer absorption og absorbering (opsugning) da også almindelige og findes derfor også i ordbøgerne.

Men fagsproget har udviklet flere nuancer. Absorbere og absorption bruges om den proces hvor et stof, lys eller lyd optages i faste stoffers indre i en proces der både kan være biologisk, kemisk og



Snavset er adsorberet eller sorberet til huden, ikke absorberet. Foto: Colourbox.com.

fysisk. Man kan f.eks. sige at et støjværn absorberer støjen. Er det et stof der er tale om, kan det opsgne både være luftarter og væsker, eventuelt sammen med opløste ioner og molekyler.

Adsorbere og adsorption (med d i stedet som p i andet bogstav) bruges om den proces hvor et stof bare sætter sig på faste stoffers overflade, normalt som en rent fysisk proces. Og sorption og sorbere er fællesbetegnelse for de to processer hvor et stof mere generelt bliver forbundet (sorberet) til et andet.

Men ikke nok med det. Om det stof, den lyd mv. der opsuges, bruges udtrykket sorbat, og om det opsugende stof bruges udtrykket sorbent. De to udtryk

finder man ikke i danske ordbøger der til gengæld tillader formen absorbent, men ikke adsorbent. På engelsk kendes endvidere 'desorption' om den modsatte proces end sorption. Hele denne fagordseksercits skyldes både behovet for faglig præcision, og at vi bruger engelsk og dansk i flæng.

Det nærmeste ordbogen i øvrigt kommer sorption, sorbere og sorbent er 'sorbere' forstået som personer fra en vestslavisk minoritet i Østtyskland. Sorber (og serber) betyder nok 'forbundfælle'. Og forbundsfæller kan man vel godt kalde to stoffer der forbindes med hinanden, men for selvstændighedens skyld ville 'adsorbere' nok være et bedre. sh

Trimmeren virker som en hækklipper

En græsklinge er ikke bare en græsklinge. I hvert fald melder Stihl at deres nye RG-KM gør det nemt at fjerne ukrudt fra grusede og fugede belægnings. Det forklares med et design hvor de runde knivtandede plader bevæger sig frem og tilbage i en vinkel på 30 grader i forhold til hinanden - som på en hækklipper. Derfor er risikoen for stenkast også minimal hvilket bl.a. er en fordel ved gang- og p-arealer. En



støttefod beskytter bladene når klingen ikke bruges og hindrer at knivbladene strejfer jorden under brug. Græsklingen leveres med griberør og kan bruges med flere af Stihls kombimotorer. Stihl.dk.

Oplev din lokale herregård på nettet

Gammel Estrup Danmarks Herregårdsmuseum har lanceret hjemmesiden jagtenpaafortiden.dk for at få folk ud i deres lokale herregårdslandskaber og bruge naturen og kulturarven. "Danmarks cirka 730 herregårde ligger spredt ud over landet som et fintmasket net, og de udgør vores egen helt nære kulturarv," siger museumsdirektør Britta Andersen. 'Herregårdenes Dag' holdes 16.8. på flere herregårde.



Schäffer

24e

- Li-Ion batterier med garanti på 5000 opladninger/5 år
- Batteri-kapacitet til en hel arbejdsdag
- Nytaenkt el-læsser fra ende til anden - selv el-transmission
- Samme skubbekraft og brydekraft som konventionel læsser!

For mere information find nærmeste forhandler på:

WWW.SCHAEFFER.DK

+45 99 28 29 30

HELMSS

Li-Ion
5 GANGE SÅ LANG LEVETID
PÅ BATTERIER SOM BEDSTE
ALTERNATIV PÅ MARKEDET!





Logerne er monteret på bøgetræerne med to gennemboringer. De to synlige gevindstænger går hele vejen gennem stammen. Logen belaster ikke træerne andre steder. Vindeltrappen står på jorden og støtter på kanten af logen. Foto: Simon Skov.

Bøgetræsperspektiv på Smukfest

TRÆPLEJE. Skønt når hensynet til træerne indgår på lige fod med alle øvrige hensyn

Af Simon Skov

Det er en fantastisk oplevelse at stå i en lille hytte, højt oppe under kronen på et bøgetræ og se ud over menne-skehavet og en af de to store scener på Smukfest. Som så meget andet på musikfestivalen udspringer hytterne, eller logerne som de kaldes, af en vild idé. Tænk hvis man kunne se det hele lidt fra oven - fra bøgetræsperspektiv. Skanderborg Kommune kunne godt se idéen, men stillede den betingelse at der skulle gøres minimal skade på træerne.

Udfordringen var nu at finde ud af om ønskerne til en loge til cirka 8 personer, der hopper i takt til musikken, kan udføres med en skånsom op-hængning og en betryggende ingeniørberegning. Først når Smukfest, træmanden og ingeniøren var tilfredse med en samlet løsning, ville kommunen godkende projektet.

Skitsen blev at der skulle



Logerne er monteret så de holder afstand til barken. De rører kun ved de to rør der går hele vejen gennem stammen. Så er skaden minimal. Foto: Simon Skov.

bygges en 3x3 meter platform, der skulle monteres på den ene side af stammen. Platformen skulle forsynes med halvægge og tag, så der var tørvej og god udsigt. En vindeltrappe skulle føre op til platformen på den anden side af stammen. Det hele skulle sæt-

tes op til festivalen og tages ned bag efter.

Ophænget består af to metalbøjler der monteres på hver side af stammen. Den vandrette del holder platformens gulv. Den lodrette del fæstes til træet.

Selve ophænget på træerne består af to 50 mm gennemboringer. Intet andet sted rører logen ved stammen. Igen-nem hvert hul er der ført et jernrør der passer stramt i hullet. Rørene er cirka 6 cm for lange i begge ender. Jernrørene sidder permanent fast i træet, så træet kan danne sår-ved rundt om rørene.

Jernbøjlerne hænges op ved at føre 36 mm gevindstænger gennem rørene og spænde bøjlerne hårdt til enden af rørene. De lange ender tillader træet at vokse i tykkelsen uden at vokse ind i hullet og samtidig sikrer de at bøjlerne holder afstand til stammen.

Når festen er slut, afmonteres logen fra bøjlerne, og bøj-

lerne skrues løs fra gevindstængerne som trækkes ud af rørene. Tilbage sidder to diskrete stumper rør på hver side af stammen.

De første to loger blev sat op ved Bøgescenen i foråret 2018. Ophænget blev evalueret i foråret 2019. Det var spændende om træerne ville danne sårved hele vejen rundt om rørene, eller der opstod en trekant med død bark over og under gennemboringen. Heldigvis var der ikke tegn på barkdød efter det første år, men antydning af sårvedsvolde der med tiden lukker tæt omkring rørene. De store gennemboringer vil blive tilset årligt fremover. Da barken ikke er belastet andre steder, er der ikke yderligere skader. Yderligere en loge blev sat op ved stjernes scenen i 2019.

Smukfest har opbygget et team omkring logerne. To formænd (m/k) holder styr på cirka 18 'værter', 6 'runnere' og diverse vagter. De tre loger



Heldige gæster i logen nyder udsigten ned over menneskemængden og scenen. Foto: Simon Skov.

er altid bemandet med en 'vært' der betjener baren oppe i logen og hygger om gæsterne - og holder øje med at alle sikkerhedsregler overholdes.

Rigtig mange vil gerne opleve den eksklusive stemning i logerne. Man kan ikke købe en plads, man skal gøre sig fortjent til det bl.a. på de sociale medier hvor det blev opfordret til 'ansøgninger'. Af samme grund var der sidste år booket til frieri, bryllupsdag, fødselsdag, diverse fest-jubilæer og mange andre fantasifulde argumenter for at netop denne venneklok var værdig til

særbehandling. Og det er virkelig en oplevelse at forlade tumulten og stige op under trækronen og kigge ud, mens værten sørger for lidt mad og drikke.

En spændende tværfaglig opgave med et godt resultat. Skönt, når hensynet til træerne indgår i processen på lige fod med alle øvrige hensyn. □

LÆS OGSÅ

Iben M. Thomsen og Simon Skov (2017) : Bor i veddet, men skån barken. Grønt Miljø 9/2017 s. 10.

SKRIBENT

Simon Skov er seniorrådgiver på Institut for Geovidenskab og Naturforvaltning på Københavns Universitet.

En af de tre loger monteret i bøgetræerne. Foto: Simon Skov.



Mistanke om ulovlig ipé i Aarhus

En container med planker af den tropiske træart ipé fra Brasilien blev tilbageholdt af Miljøstyrelsen og Toldstyrelsen i en fælles aktion 5. februar i Aarhus Havn, oplyser Miljøstyrelsen 14.2.2020. Det skete efter et tip fra amerikanske miljømyndigheder og Europol. Mistanken er at træet, der bl.a. bruges til terrasser, stammer fra ulovlig hugst i Amazonas.

"Det skal dokumenteres at træet ikke stammer fra ulovlige fældninger som er et kæmpe problem i Amazonas," oplyser forstfuldmægtig Lars Andresen Skovmøller fra Miljøstyrelsen. "Den senere tid har vi fået flere tip om import af ulovligt fældet træ. Det hænger formentlig sammen med at der er mere fokus på Amazonas i takt med at biodiversitet og klima er rykket op på dagsordenen verden over."

Der er i alt afsendt syv containere med ipé-træ fra Brasilien. De øvrige er sendt til andre lande, bl.a. USA. Ifølge de brasilianske myndigheder mangler træet dokumentation for lovlig fældning, og er derfor eksporteret ulovligt

"Den eftertragtede ipé vokser typisk dybt inde i regnskoven omsluttet af andre træarter, og hugsten af ipé fører mange steder til at der bliver lavet veje ind i regnskoven så træet kan køres ud til savværkerne. Derefter er vejen banet, og ofte forsvinder resten af regnskoven bagefter," siger Lars Andresen Skovmøller.

Miljøstyrelsen har informeret danske træimportører om at ipé er en såkaldt højrisikoart med særligt store krav til dokumentation for lovlig hugst. Ifølge EU's tømmerforordning har virksomheder der importerer træ eller træprodukter, pligt til at foretage en risikovurdering og risikominimering for at hindre import af ulovligt fældet træ. Danmark er blandt de lande der importerer mest ipé fra Amazonas. *sh*

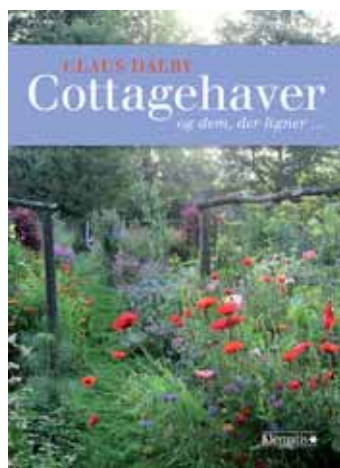


Zoo modtager huggeren fra Linddana-forhandler Stig Hansen, B.M.I. (th)

Den første eldrevne flishugger gik til Zoo

Linddana lancerede på Have & Landskab i august en prototype på 'verdens første flishugger med elmotor' som de selv kaldte den. En blå trailermonteret maskine under navnet TP175 Mobil E. Nu har firmaet lanceret den rigtige udgave hvor navnet er reduceret til TP 175 E, og farven er blevet rød som Linddanas andre produkter. Den første TP 175 E er også solgt, nemlig til Københavns Zoo der valgte maskinen

fordi man gerne vil arbejde med grønne maskiner, og fordi den er mindre støjende. Den batteridrevne model kan det samme som tilsvarende konventionelle modeller, lyder der fra Linddana. TP 175 E har et 65V-batteri med 280 ah. Den integrerede oplader kan oplade fra 0 til 100% på syv timer. Driftstiden er op til fire timer ved oprydningssarbejde, og maskinen kan oplade både under drift og transport. *sh*



Cottagehaver - og dem, der ligner. Af Claus Dalby. Forlaget Klematis 2020. 336 s. 300 kr. Klematis.dk.

• Cottagestilen er fra 1800-tallets England hvor den frodige, blomsterrige og lidt vilde udesignede havestil var knyttet til de mindre huse på landet. Den er nu taget op af den meget produktive Claus Dalby der i flere år har besøgt cottagehaver i Europa og USA. Han betegner stilen som højeste mode. En mode der også taler til en ny generation af haveejere der vil være 'vild med vilje'.



Naturvandløb. Miljøstyrelsen og Orbicon 2019. 60 s. Mst.dk.

• Faglig udredning om grundlag og metode til at udpege og forvalte naturvandløb, vandløb der ikke skal plejes, altså en helt ny regulativtype. Udgangspunktet er 'Rapport fra ekspertudvalget til ændret vandløbsforvaltning' fra 2017. Udredningen fastlægger krav til vandføringsevne og foreslår en kontrolmetode for vandføringsevnen. Udgangspunktet er de udpegede vandløb hvor der ikke er nogle videre afvandingsmæssige interesser.

En ret frisk 72-årig der trænger til en afløser

C.Th. Sørensens 'lille afhandling om træer' fra 1948 tages stadig af og til i brug, men en afløser efterlyses

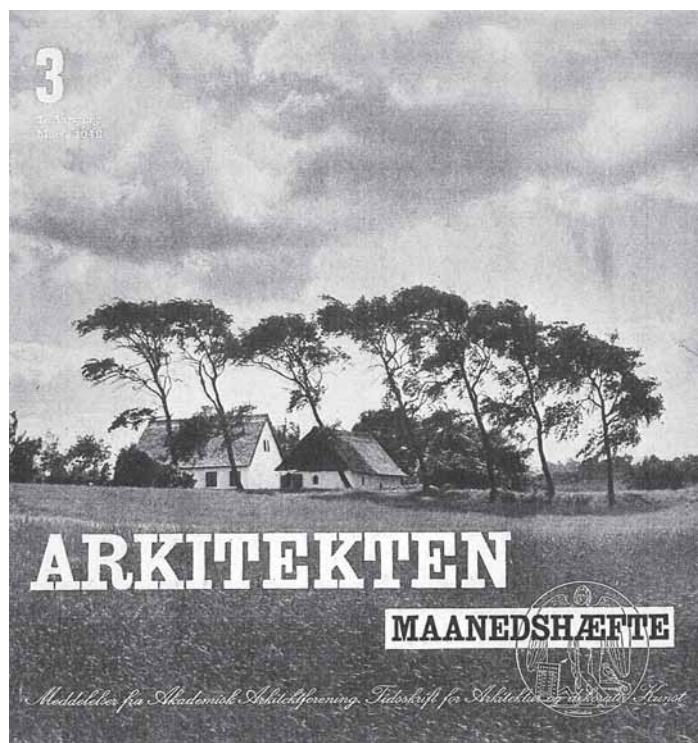
Det er sjældent at gamle bøger og artikler stadig bruges når man skal have faglig inspiration, oversigt og viden. En undtagelse kan være C.Th. Sørensens 'En lille afhandling om træer' fra 1948 da den blev udgivet som en 16 siders artikel i Arkitekten.

Den har været efterspurgt flere gange i tråde på Facebook og er omtalt og gengivet af Danske Landskabsarkitekter på foreningens hjemmeside. Den blev tilmed i 2008 i sin helhed gengivet i afdøde professor Steen Høyers undervisningskompendium 'Træ' for arkitektskolens landskabsarkitektstuderende.

C.Th. Sørensen (1893-1979) er stadig Danmarks mest velrenommerede landskabsarkitekt, og det var ikke bare som designer. Den gartneruddannede Sørensen havde også styr på planterne. Og så kunne han skrive bedre end de fleste. Den alsidige baggrund mærker man også i hans 72-årige 'lille afhandling' om træer.

Målgruppen var tydeligvis arkitekter uden viden om træer og derfor skulle have alt forklaret fra bunden af. Som sådan kunne målgruppen også være studerende der havde brug for en oversigtlig intro. Som Steen Høyer vel tænkte.

Alligevel når C.Th. meget hurtigt langt omkring uden at forfalde til for store generaliseringer. Hvordan træer ser ud, vokser og bruges, hvor hurtigt de vokser, hvor store og gamle de bliver. Hvornår de springer ud og får løvfald. Lys og skygge. Forholdet til jordbund, vind og klima, ikke mindst de hårde vintre. I dag

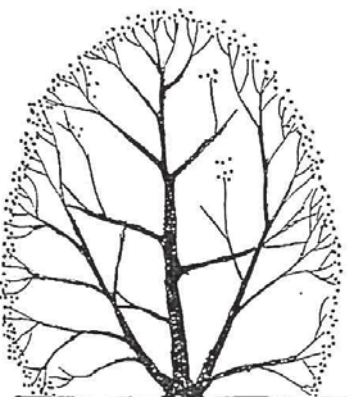


En lille afhandling om træer

Af havearkitekt C. Th. Sørensen
Tegninger af havearkitekt Morten Klint

UDGIVER: ARKITEKTENS FORLAG. REDAKTION OG EKSPEDITION: BRÆDGADE 66, KBH. CENTRAL 4525

er problemet mere varme og regn, men dengang stod de hårde krigsvintre i frisk erindring. En elementbeskrivelse af hække, hegn lunde, alléer mv. er der også, selv om den ikke er helt som i dag. C.Th. kommer også ind på plantning af store træer, beskæring, ændring af terrænhøjder og forhold til befæstelser. Det er i dag blevet væsentlige parametre, men må i 1948 nøjes med ganske få linjer.



Et snit af „et enkeltstående træ der har udviklet sig frit, uden påvirkninger af nogen art, vil kunne se således ud.“

Set på baggrund af 72 års faglig forskning og udvikling er man godt fremme i 1948. Der hvor fejlene og manglerne er mest åbenbare er beskrivelsen af træernes rødder, men selv i dag er det et forsømt område selv om Christian Nørgård Nielsen i sin serie om træer her i bladet gør sit. Set med nutidens øjne mangler der også meget om træer i befæstelser og selvfølgelig hele den moderne træpleje. Alene derfor er afhandlingen ikke tilstrækkelig i dag.

Man kan selvfølgelig diskutere mange ting og undre sig over andre. F.eks. at C.Th. Sørensens udgangspunkt for at betegne et træ er arten, og derefter familien og varieteten. Han nævner slet ikke ordet slægter. Også selv om C.Th. strør om sig med slægtsnavne. Løjerligt. Påfaldende er det også at det er meget få arter C.Th. nævner. Man fornemmer at udbuddet i dag er lang langt større end dengang, og plantevalget er blevet tilsvarende sværere.

Stammen er ikke betinget af anlæg i frøet, men af ydre påvirkninger, skriver C.Th. Nej, ikke helt. Når træer f.eks. har apikal dominans er det genetik. Han skriver at fritstående træer nærmest udvikler sig til en stor busk, og en tegning viser et flerstammet træ. Men de fleste fritstående træer har gennemgående stamme.

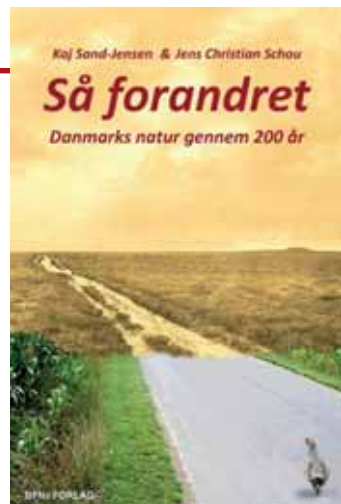
Vanen tro kan forfatteren ikke holde sig fra kritik og anbefalinger. Planter skolerne får en på nakken over deres allétræer som ifølge C.Th. skoles ved at topkappe træerne så der dannes en kosteagtig krone. Det tillader standarderne ikke i dag. Han mener også at de træer der frøformeres, er „de sundeste og skønneste“ fordi „frøformerede individer vil være lidt forskellige på samme måde som mennesker er det.“ C.Th. langer ud efter gartnerne for at være for ivrige med saksen, bl.a. med at skære hække ned et år efter plantning for at få dem tætte. Noget vi heller ikke gør mere.

Når artiklen bruges i dag, siger det ikke kun noget om at C.Th. kunne sin metier. Det siger også noget om at vi i dag mangler noget lignende, bare opdateret. Ib Asger Olsens bog 'Planter i miljøet' kan bruges, men hvad hvis man bare gerne vil have en artikel med samme målgruppe som dengang?

Så hermed en opfordring til én der tør løfte arven. Man behøver ikke kunne alt det C.Th. Sørensen kunne, men i stedet trække på al den forskning og erfaring som siden er kommet til. Så kan man også skabe troværdigheden på en bedre måde end i 1948 hvor man mest bare måtte tro på C.Th. eller lade være. sh

C.Th. Sørensen (1948): En lille afhandling om træer. Arkitekten. Maanedshæfte. Akademisk Arkitektforening og Arkitektens Forlag. Tegninger af Morten Klint. 16 s. Hvis man søger på titlen i Google dukker artiklen frem som pdf på landskabsarkitekter.dk.

Grønt Miljø anmeldte i 2010-2012 tolv faglige klassikere, herunder tre af C.Th. Sørensen, nemlig Parkpolitik i sogn og købstad, Europas havekunst og 39 haveplaner. Ambitionen var at tolke deres betydning i dag. Anmeldelserne er samlet i særtrykket 'Fra Block til Gehl' på grøntmiljø.dk. Med anmeldelsen af 'En lille afhandling om træer' tager Grønt Miljø tråden op, men uden fast udgivelsesplan.



Så forandret - Danmarks natur gennem 200 år. Af Kaj Sand-Jensen og Jens Chr. Schou. BFNs Forlag 2019. 276 s. A4. 250 kr. Bfnforlag.dk.

• De voldsomme ændringer i Danmarks natur og landskaber gennem de sidste 200 år skildres i tekst og med 485 gamle og nye fotografier, 85 kort, 50 akvareller og et antal grafer og diagrammer. Forfatterne blev inspireret til bogen ved at sammenligne gamle og nye fotos taget fra samme position i landskabet. „Vi blev slået med beundring, nogle gange med rædsel, andre gange med glæde over at se de store forskelle mellem dengang og nu,“ skriver forfatterne.

Paradigme for tilslutnings-tilladelser af spildevand til spildevandskloak for bilvaskerier og vaskepladser. Vejledning nr. 42. Miljøstyrelsen 2020. Mst.dk.

• Paradigmet henvender sig primært til kommuner og private firmaer. Det skal bidrage til at forenkle tilslutningstilladelserne og sikre mere ensartet sagsbehandling. Paradigmerne (gode eksempler) er udarbejdet af Teknologisk Institut og Miljøstyrelsen i samarbejde med Drivkraft Danmark, Concon, Kommunernes Landsforening, DI, Envina og Danva.

Vejledning i planteværn 2020. Seges Forlag 2020 i samarbejde med Aarhus Universitet, Seges Planteinnovation og HortiAdvice. 399 kr. Seges.dk.

• Den årlige udgivelse med alle godkendte og markedsførte pesticider til alle anvendelser i jordbruget, også i grønne områder. Til de omtalte midler hører også mikrobiologiske midler, midler godkendt til økologisk drift og basisstoffer og nu også biostimulanter.

Vejledning om naturbeskyttelseslovens §3-beskyttede naturtyper. Miljøstyrelsen, vejledning nr. 40, 2019. 127 s. Mst.dk.

• Vejledningen retter sig mod administrationen af naturbeskyttelseslovens generelle naturbeskyttelsesordning, altså §3-beskyttelsen. Vejledningen afløser kapitel 3 i Skov- og Naturstyrelsens vejledning fra 1993 og By- og Landskabsstyrelsens vejledning om naturbeskyttelseslovens §3 fra 2009. Opdateringen har især fokus på at supplere med nyere praksis fra Miljø- og Fødevareklagenævnet og domstolene efter 2008. Desuden er udført en generel opdatering hvor der er snitflader til andre relevante love.



Koldblandet asfaltbærelag. Viden og dokumentation.

Vejdirektoratet og Teknologisk Institut 2020. Projektnr, P2007597 version 01. 46 s. Vejregler.lovportaler.dk.

• Udviklingsprojekt rettet mod at bruge knust asfalt og skumbitumen som bærelag (Bitimenstabiliseret materiale, BSM) i bærelag af koldasfalt. Forarbejde til eventuel udbudsforskrift.

Tracering i åbent land. Anlæg og planlægning. Håndbog. Vejdirektoratet 2019. 84 s. Vejregler.lovportaler.dk.

• Om tracering af veje og stier i åbent land og en del af vejreglerne 'Udformning af veje og stier i åbent land' med i alt 10 håndbøger. Forudsætninger, sigtforhold, linjeføring, længdeprofil, kombinationen af de to, indpasning i landskabet, sidehældning, tværprofilelementers bredde mv.

BOLDBANER & STADIONS



Rådgivning
Pleje
Analyser
Hotline
Nyholt.dk

ASBJØRN
nyholt
Viden om planer og vækst

300 til 500 meter til nærmeste friareal

Der skal højst være 300 meter i „vejledende gangafstand fra byens boliger til et grønt område,“ og der skal højst være 500 meter fra byens boliger til et større offentligt tilgængeligt grønt område på over to hektar.

Det er nye såkaldt politiske ambitioner i Københavns Kommunes kommuneplan 2019 der blev vedtaget 27.2.2020. Andre væsentlige nyheder er at nye boliger ikke længere skal være på mindst 95 m². De må godt være mindre for at give plads til flere singler. Desuden skal der være færre biler på vejene, og bl.a. skal den omstridte parkeringsnorm reduceres.

Ambitionen om en bestemt afstand til et grønt område rejser spørgsmålet hvad et grønt område er. Ifølge planen kan det være forskelligt: en park, en lommepark, begroede byrum, søer og havnefronter. I det videre arbejde skal det afklares hvilke typer af offentlige og private arealer „der kan være med til at imødekomme borgernes behov for rekreative arealer i deres nærområde.“

Den politiske ambition om de 300-500 meter var fremsat som ændringsforslag af Socialdemokratiet, Enhedslisten, Alternativet, Radikale Venstre og SF og blev vedtaget. Alternativets orslag om at „der i byudviklingsområder, ud over friarealer, reserveres mindst 20% af arealet til grønne, rekreative områder til beboere og brugere,“ blev ikke vedtaget. sh

Græs-fagfolk skal med under broen

Da maskinudstillingen Maskiner Under Broen blev holdt i 2018 var greenkeepernes specialmesse DGA-demo en integreret del. Dette samarbejde styrkes til Maskiner Under Broen 26.-27. august 2020. Det har arrangøren Maskinleverandørerne Park, Vej & Anlæg aftalt med Danish Greenkeepers Association og Groundsman Association Denmark.

Som en del af samarbejdet skal de to græsforeninger vælge emner på messens miniseminarer. Ifølge greenkeeperperformand Jesper Kristensen er emner som robotteknologi, arbejdsmiljø og visualiseret baneomlægning interessante.

Maskiner Under Broen henvender sig til professionelle brugere af maskiner og udstyr i grønne områder. Den er før blevet holdt i 2016 og 2018. Maskinerunderbroen.dk.



Skov & Land er blevet til Bladet

DSL's blad Skov og Land hedder nu 'Bladet'. Det nye navn og et nyt layout blev præsenteret i nr. 1 fra februar 2020. Til navnet hører også et stiliseret grønt blad. Ændringen følger efter at fagforeningens navn sidste sommer blev ændret fra 'Danske skov- og landsskabsingeniører & have- og parkingeniører' til bogstavnavnet DSL (se Grønt Miljø 7/2019 s. 62). Danske Anlægsgartnere har brugt samme navn og et lignende blad i en publikationsserie i årene omkring 1990.

Håb for ordblinde anlægsgartnere

UDDANNELSE. Med Doolexia-metoden tilbyder Læs & Stav anlægsgartnere et nyt kursus til at bekæmpe ordblindhed

Ligger du skovlen eller lægger du den? De fleste kan komme i tvivl, men for op mod hver sjette i håndværksfagene, også anlægsgartneriet, er udfordringerne med at læse og stave så store at det hæmmer hverdagen og karrieren. Det har ikke ændret sig nævneværdigt gennem årene trods stort fokus på specialundervisning i folkeskolen, påpeger Henrik Kähler, formand for Landsforeningen Læs & Stav.

„Der bliver gjort meget for folk med læse- og stavevaneskeligheder i offentlig regi, men effekten er ikke altid så stor. Det offentlige måler på, om folk får det de har krav på f.eks. støttetimer og hjælpemidler, men ingen måler om det virker. Desuden fokuserer de fleste tilbud på digitale hjælpemidler. Ikke et ondt ord om dem, men hvis vi lærer folk at læse og stave uden hjælpemidler, har vi hjulpet dem langt bedre end hvis vi blot har gjort dem bedre til at bruge hjælpemidler,“ siger Kähler.

Derfor har Læs & Stav allieret sig med udviklerne af Doolexia-metoden. Det anvendes i et 20-ugers intensivt forløb med mindst 45 minutters træning hver dag online hjemme fra med et væld af forskellige opgavetyper: læsning og stavning forfra og bagfra og ord der skal hviskes. Det kombineres med adaptiv software der

identificerer og fokuserer på de områder hvor den pågældende har problemer.

Ifølge Henrik Kähler har 200 indtil videre været gennem forløbet. De to tredjedele har nået noget nær gennemsnitlige læse- og stavekundskaaber. Den sidste tredjedel har også opnået mærkbare fremskridt, men i lavere tempo.

Grønt Miljø som lektier

Læs & Stav tilbyder nu forløbet til Danske Anlægsgartnernes medlemmer for 6.600 kr. eksklusiv moms pr. næse hvor normalprisen er 25.200. Tilbuddet gælder dog kun for de første 100 som melder sig til.

Det sker ikke alene for anlægsgartnernes skyld, men fordi Læs & Stav har brug for prøvekaniner for definitivt at kunne dokumentere effekten af forløbet.

„Vi vil have sort på hvidt at det virker. Derfor laver vi standardiserede tests med deltagerne før og efter forløbet, og hvis resultatet bliver som vi tror og håber, vil vi prøve at overbevise skoler, politikere, embedsfolk, forskere og andre beslutningstagere om at de bør tilbyde landets ordblinde en løsning som virker,“ siger Henrik Kähler.

Danske Anlægsgartnere har længe været bevidst om branchens udfordringer med læsning og stavning og tager

mod muligheden med kys-hånd, siger uddannelseskonsulent Julie Thostrup Vesterlyng.

„Vi har været på udgik efter noget som det her i årtier, og da anlægsgartnermester Robert Hein, der også er med i foreningens uddannelsesudvalg, hørte om muligheden, rykkede han hurtigt. I dag har vi allerede de første i gang,“ fortæller Vesterlyng. Hun har valgt over 300 anlægsgartnerrelaterede ord: beskæring, belægning, blomstring mv. som nu er en del af programmet. I Doolexia fokuseres nemlig på branchespecifikke tekster.

„Man sidder ikke og træner tilfældigt udvalgte danske ord,“ siger Henrik Kähler. „I stedet er der tale om tekster og ord som omhandler anlægsgartnernes virkelighed. Det hjælper faktisk enormt meget, både for brugeren som ikke er ved at gå til af kedsomhed, og for arbejdsgiveren som ved at den ansatte lærer at læse og stave sætninger som man hele tiden støder på i faget.“

Faktisk kan man som deltager opleve at få en artikel fra Grønt Miljø som en del af træningen siger Vesterlyng. „Vi vil bruge artikler fra Grønt Miljø. Men også tekster fra eksempelvis sikkerhedshåndbogen for anlægsgartneri kan komme med. Og efter man har læst dem, får man en række opgaver før man igen skal



I Doolexia skal deltagerne bl.a. stave og udtale ord fra fagtekster. F.eks. 'anlægsgartner'. Ill.: Læs & Stav.



Peter Hjorth: succesfuld anlægsgartnermester der gerne vil stave bedre.

læse teksten, og denne gang typisk meget hurtigere,” forklarer hun.

Hurtigere hjerne end hånd

En af de anlægsgartnere som har taget udfordringen op, er Peter Hjorth, indehaver af Den Grønne Mand ved Aarhus. Han har i snart et par uger prøvet kræfter med metoden og mærker allerede forskel

„Jeg synes at jeg rykker. Jeg er nok ikke den mest ordblindde anlægsgartner, men jeg har problemer med endelserne, og det er jeg ved at blive tunet bedre ind på,” forklarer Peter Hjorth der ikke er i tvivl om hvorfor programmet lader til at virke: „Det er jo daglig træning. Hjernen bliver hele tiden holdt til ilden. Desuden skal man også tale og klare opgaverne på forskellige måder, og

når du pludselig har gentaget et ord 20 gange på forskellige måder dag efter dag så sidder det sgu fast.”

Derfor behøver han ikke mere finde på kreative smut-huller når han skal stave. Det har ellers været en fast fremgangsmåde hele hans liv.

„Jeg kom jo gennem uddannelsen ved at finde smutveje, for når man er ordblind og har disse vanskeligheder, så er man jo nødt til at kompensere for dem. I folkeskolen gjorde jeg alt muligt, såsom at aflevere skriftlige opgaver i videoform, som teaterstykke, musik eller eksempelvis i digtform,” fortæller Peter Hjorth.

Peter Hjorth har trods udfordringerne stablet en succesfuld virksomhed på benene og har i dag godt 10 ansatte, så hvorfor gider han overhovedet

fortsættes

Vil du have tilskud til opkvalificering af dine ansatte?

SØG TILSKUD GENNEM ANLÆGSGARTNERFAGETS KOMPETENCEFOND

I kan få tilskud til fire ugers kursus (20 dage) pr. medarbejder hver løbende 12 måneder.

Kurser med tilskud: 70 kr. pr. time
Trailerkort: Op til 5.000 kr.

Deltagergebyr

Der ydes refusion for deltagerbetalingen ved AMU-kurser.

Ekstra tilskud

I kan søge om ekstra tilskud hvis I har ikke-faglærte medarbejdere der har brug for mere end 20 dages uddannelse pr. løbende år for at færdiggøre sin uddannelsesplan og gå fra ufaglært til faglært.

Find ansøgningsskema på:

<https://www.pension.dk/virksomhed/services/artikler/kurser-med-tilskud/>

>anlægsgartnerfagets kompetencefond



**Danske
Anlægsgartnere**



gøre noget ved sine stovevanskeligheder i en alder af 42?

„Jeg er jo mester og formulerer mange korrespondancer og tilbud, og så er det godt at mine endelser allerede er blevet lidt bedre. Men først og fremmest har jeg utroligt meget på hjerte som jeg gerne vil skrive om, også rent fagligt om al den viden og de erfaringer jeg har med haver. Der irriterer det mig helt vildt at jeg ikke kan skrive bedre. Jeg har lyst til at lave foldere og pjecer og materiale til undervisningsbrug og alt muligt. Jeg snakker meget og hurtigt, men mine tanker er langt foran min hånd, så hvis jeg f.eks. tager noter og kører derudad, er der simpelthen ingen som kan forstå det,” siger Hjorth.

Han kunne godt forestille sig at betale for et Doolexia-forløb hvis en af de ansatte med læse- og stovevanskeligheder på sigt skal være formand. „Men der skal være tid til det. Man skal holde den daglige træning hvis det skal batte. Og du kan ikke sidde og gøre det i bilen eller i frokostpausen, der skal være ro omkring dig,” fortæller han.

En kæmpe gave

Hos anlægsgartnervirksomheden Th. Skov Larsen på Fyn har

Kasper Linsted Hansen: Med Doolexia kan jeg lægge undervisningen når det passer. Jeg bruger måske 45 minutter i aften, men i morgen har jeg måske 1½ eller 2 timer.

direktør Marianne Larsen boonet pladser på Doolexia-forløbet til to af sine ansatte.

„Metoden arbejder med både kort- og langtidshukommelse og virker superseriøs, troværdig og gennearbejdet, så til det beløb ville jeg aldrig betænke mig. Omdrejningspunktet for vores virksomhed er jo at få mennesker til at trives, og det ville være en kæmpe gave hvis jeg kunne bidrage til at disse gode folk kan lave lektier med deres børn derhjemme eller undgå at blive pinligt berørt når de skal stave til noget,” siger Marianne Larsen der fortæller at det har været en øjenåbner at se hvor påvirket man kan blive af læse- og stoveproblemer. „En har fået en teknik hvor han holder hånden for når han skriver så ingen opdager hvordan han staver. Det påvirker jo ens selvværd. Men det er vigtigt for mig at fastslå at disse folk ikke er ringe kørende. De kan virkelig noget, de kan bare ikke det hele. Men der er meget tabu i det.”

Som andre kilder Grønt Miljø har talt med, har også Marianne Larsen indtryk af at

ordblindhed og læse- og stovevanskeligheder er forholdsvis udbredt i branchen, og at tidligere metoder til at afhjælpe udfordringerne ikke altid har været lige effektive.

Klar til mere ansvar

Kasper Linsted Hansen er en af de ansatte fra Th. Skov Larsen som skal begynde på kurset. Men hvis han havde fået tilbuddet som ung havde han sagt nej, fortæller den 37-årige anlægsgartner.

„Havde du spurgt mig for 15-20 år siden, havde jeg ikke været klar til det mentalt. Jeg var så træt af skolen at det havde været uoverskueligt,” fortæller han. Men i dag ser det anderledes ud, ikke mindst fordi han i dag kan se hvad han skal bruge det til.

„Det gør jo tingene lettere hvis jeg vil efteruddanne mig på et tidspunkt. Og det tror jeg gerne jeg vil. Jeg kunne i hvert fald godt tænke mig at få noget mere ansvar, hvis ikke en decideret lederrolle. Jeg hjælper allerede min driftsleder med at lave tilbud,” fortæller Kasper Linsted Hansen.

Med fuldtidsarbejde og fa-

milie er det en fordel at kurset er så fleksibelt. „Med Doolexia kan jeg lægge undervisningen når det passer. Jeg bruger måske 45 minutter i aften, men i morgen har jeg måske 1½ eller 2 timer. På den måde kan man skrue op og ned. Hvis det ikke havde været så fleksibelt, tror jeg ikke at jeg havde kunnet overskue det,” siger han.

Kasper Linsted Hansen har ingen problemer med at fortælle folk om sin udfordring med at stave, men er på det rene med at mange har det anderledes. „Jeg er jo til gengæld god med mine hænder og er kreativ. Mange af mine venner som har gået på universitet kan ikke bygge noget som helst. Sådan er vi jo så forskellige. Men alligevel er ordblindhed meget tabubelagt,” siger han. „Jeg tror at det har meget at gøre med om man har accepteret det tidligt eller om man har fået mange nederlag af det i sine unge år.”

Men med Doolexias metode er der måske håb for, at færre og færre vil opleve netop disse nederlag, både dem, der stadig er i deres unge år og dem, som for længst er anlægsgartnermestre og grundlæggende kan alt. Grønt Miljø følger op, når de første testresultater begynder at tikke ind. *lt*

Gartnerimuseet flytter til Det Grønne Museum

Flytningen er en lang og dyr proces som gennemføres i løbet 2020

Det Danske Gartnerimuseum i Aarhus Uddannelsescenters afdeling i Beder flytter i år til Det Grønne Museum der ligger på herregården Gammel Estrup på Djursland. Det Grønne Museum fik sit navn i 2016 da Skovbrugsmuseet blev tvunget til at flytte til Dansk Landbrugsmuseum.

Flytningen af Det Danske Gartnerimuseum, der blev oprettet i 1998, skyldes ikke politiske krav om at sprede statens institutioner på en ny måde. Som Lotte Bjarke forklarer i Gartner Tidende 2/2020 har museets bestyrelse ikke mere kræfter til at fortsætte arbejdet, og desuden skal erhvervsskolen bruge museumsbygningen til noget andet.

Der blev taget kontakt til Det Grønne Museum hvor der var stor interesse for at tage mod gartnerimuseets effekter der består af maskiner, redskaber, lærebøger, tidsskrifter, billeder og andre arkivalier fra 1800-tallet og frem. Genstandene er især fra væksthushus- og frilandsgartneriet, men har også en del om anlægsgartneriet, især redskaber til haveanlæg og græspleje (se Grønt Miljø 6/2008 s. 28)

Flytningen forberedes af den syv mand store bestyrelse med hjælp fra Claus Christen-

sen, tidligere direktør for Jordbrugets Uddannelsescenter. En stor del af forberedelsen er at sortere genstandene. I den forbindelse har fagfolk fra Det Grønne Museum været det hele igennem og mærket hvad de mener der er værd at flytte, og hvor de øvrige genstande kan komme hen.

Nogle af genstandene skal renoveres efter de mange års ophold i en uisoleret hal. De udvalgte genstande skal også frysebehandles i frysecontainere for at undgå at der kommer utøj med. Genstandene skal registreres og katalogiseres så de kan findes frem. Derefter skal genstandene opmagasineres på et nyt indskudsloft på en eksisterende bygning på Det Grønne Museum.

Det koster alt sammen, og Det Danske Gartnermuseum skal betale. Bestyrelsen udtrykker derfor over for Gartner Tidende håb om „at gartnererhvervet og dets lærerandører vil være med til at sikre økonomien i projektet.“

Hidtil har alle museums-genstandene haft deres faste plads i en permanent udstilling. Når flytningen er ovre kommer genstandene til at indgå i skiftende temaudstillinger ligesom alle Det Grønne Museums andre genstande. sh

Toro 3-leds cylinderklipper, nok fra 60'erne. Det Danske Gartnerimuseum.



Kant Arkitekter er nu en del af Sweco

Det københavnske arkitektfirma Kant Arkitekter er opkøbt af det svenskejede rådgivende ingeniørfirma Sweco.

„Opkøbet gennemføres med en fælles vision om at udbygge Swecos førende position indenfor fuldt integrerede rådgivningsydelser,“ hedder det i en fælles pressemeddelelse 2.3.2020.

Kants 85 medarbejdere vil nu flytte sammen med Swecos ingeniører og arkitekter i Sweco Danmarks hovedkontor i Ørestad. Det bliver under navnet 'Kant Arkitekter - part of Sweco' og med den hidtidige ledelse som ledende medarbejdere.

I januar 2018 købte Sweco Årstiderne Arkitekter som i

dag udgør arkitektforretningen i Sweco Danmark. Med Kants folk kommer arkitektforretningen op på over 300 medarbejdere som fortsat bliver under ledelse af direktør Torben Klausen.

Opkøbet er det forløbige sidste step i en lang bølge hvor ingeniørfirmaer har opkøbt arkitektfirmaer. Hertil hører også Multiconsults opkøb af Link (2015), ÅF's opkøb af Gottlieb Paludan (2018), Cowis opkøb af Arkitema (2019) og Rambølls opkøb af Henning Larsen (2020). Der er også eksempler på at arkitekter køber arkitekter, f.eks. da den amerikanske arkitektvirksomhed Perkins+Will købte Schmidt Hammer Lassen i 2018.



SLA får taghavepris for Amager Bakke

Scandinavian Green Roof Award 2019 går i år til tagparken på Amager Bakke der også rummer en skibakke.

Tagparken der ligger på taget af et nyt kraftvarmewærk, er designet af SLA i samarbejde med BIG, MOE og Malmos A/S.

Scandinavian Green Roof Award uddeles hvert år af Scandinavian Green Infrastructure Association. Modtageren er Fonden Amager Bakke og Amager Resource Center.

Amager Bakke kombinerer en kunstig skibakke med en 490 meter lang vandre- og løberute snor sig ned gennem et bjerglignende terræn til toppen 80 meter oppe, Københavns højeste udsigtspunkt. Landskabet er designet til at imødekomme tagparkens udfordrende levevilkår og til at give optimalt mikroklima og

vindforhold for de besøgende.

„Amager Bakke får prisen for sit fokus på at skabe et naturligt lokalt landskab med store biologiske værdier der med stier, løberuter, udsigtspunkter og legerum åbner for udforskning og rekreation,“ skriver juryen i sin motivation. „Prisen gives til den beplantede del af tagparken som er designet til at understøtte den naturlige biologiske mangfoldighed ved hjælp af lokale hårdføre plantetyper samt en imponerende mængde træer i et meget blæsende mikroklima. Beplantningens design og udførelse demonstrerer på eksemplarisk vis grønne tages mange funktioner og går langt udover den produktfokuserede tilgang, som ellers ofte ses,“ skriver juryen om tagparken. Green-roof.org.



Mentor Henrik Ward Poulsen er her i gang med en tidlig forårsbeskæring. Bortset fra det, er han mentor på Roskilde Tekniske Skole.

Mentorer hjælper til med at få alle med

UDDANNELSE. Mange med læse- og staveproblemer og psykiske diagnoser starter anlægsgartneruddannelsen. Fagskolernes mentorordninger er med til at få dem igennem

Når de spirende anlægsgartnererelever rundt omkring i landet ofte sidder op mod 30 i klassen på uddannelsens grundforløb, kan det være svært for læreren at opdage hvis nogle elever er ordblinde eller har andre diagnoser og derfor har ekstra brug for hjælp. Og det er der ellers stor sandsynlighed for, siger Henrik Ward Poulsen, mentor på Roskilde Tekniske Skoles jordbrugsafdeling.

„Der er i gennemsnit mindst 1-2 elever i hver klasse som har disse udfordringer, og nogle gange helt op til 4-5. Men der er stadig en del tabu om at have svært ved at læse og stave eller med at leve med en psykisk lidelse der f.eks. giver koncentrationsproblemer. Mange af eleverne har brugt hele deres folkeskoletid på at

lære sig at flyve under rada-ren, så det er ikke altid at det bliver opdaget før et godt stykke inde i forløbet,” fortæller Henrik Ward Poulsen.

Han understreger at i 80’erne da han selv blev uddannet til anlægsgartner, var der højst 12 elever i grundforløbsklassen og 16 i hovedforløbsklassen. Så var det lettere at identificere elever med brug for særlig støtte. Det er sværere i dag.

Ward Poulsen kan være mentor for elever der falder ind under statens SPS-støtteordning (SPS = Specialpædagogisk Støtte). Den omfatter ordblinde og unge med psykiske diagnoser, f.eks. autister, alvorligt stressramte, angst-ramte, bipolare, unge med ADHD, ADD og OCD. Blandt dem der får mentorstøtte på Roskilde Tekniske Skole er om-

kring halvdelen ordblinde og resten har psykiske lidelser.

Øget chance for frafald

Seneste statistik fra Børne- og Undervisningsministeriet viser tydeligt at jo lavere karakterer eleven har fra grundskolen, jo højere er risikoen for at man falder fra i løbet af grundforløbet på en erhvervsuddannelse. Der er kun et frafald på 16% blandt de elever som i grundskolen havde et karaktergennemsnit i dansk og matematik på 7 eller derover. 21% af de elever som havde 4 til 7 i karakter faldt fra mens hele 27% af eleverne med karakterer fra 2 til 4 droppede ud af grundforløbet.

Her kan direkte mentorstøtte dog hjælpe meget, mener Henrik Ward Poulsen. „Den personlige støtte og opmærk-

somhed betyder at mange af dem der ellers ville være drop-pet ud på grund af for mange nederlag, kommer gennem grundforløbet, og rigtigt mange af dem klarer hele uddannelsen. Der er ikke nogen fast evaluering af resultatet, men jeg vil anslå at kun omkring 10% af dem som får mentorstøtte, dropper ud. Det er altså tydeligt at de elever som får støtte tidligt, langt oftere klarer sig gennem uddannelsen og også får et ret almindeligt arbejdsliv bagefter,” forklarer Henrik Ward Poulsen.

At være noget værd

Han er heller ikke er i tvivl om hvorfor succesen stiger når der bliver koblet en mentor på. „Det handler om at vi mennesker har brug for at blive set. At være noget værd og at

være én som andre stoler på og regner med. At man ikke bare er en som endnu en gang afleverer en opgave for sent. Vi mennesker har brug for at få at vide at man fandme er god nok. Og tit sker det især når de får en læreplads. Det giver stolthed at få ansvar, så ude i virksomhederne blomstrer de op. Eleverne bliver motiverede, kommer dybere ned i faget og vinder selvtilid," forklarer Henrik Ward Poulsen der understreger at hver elev skal behandles meget individuelt, og at det er en vigtigere tilgang end hvilken diagnose der er tale om.

Det er faktisk ikke så svært at få dem ud i praktik, fortsætter Poulsen. „For virksomhederne er godt klar over at hvis man får en elev som pludselig føler sig set og føler at han eller hun virkelig duer til noget, så får man også en af de mest loyale medarbejdere man kan forestille sig.“ Praktikværterne får som udgangspunkt ikke særlig støtte til eleverne på mentorordningen, men de kan få det hvis de kan påvise at de bruger ekstra tid.

Prikket på skulderen

Før eleverne kan komme ud i virksomhederne, skal de dog gennem grundforløbet, og det er især her at det er vigtigt at man som erhvervsskole har særligt fokus på denne gruppe og afsætter specifikke ressourcer til indsatsen, understreger Henrik Ward Poulsen.

Han understreger at mentorordningen er en generel ordning man også finder andre steder, men at Roskilde Tekniske Skole har meget fokus på det. Det håber han også at de andre grønne skoler har.

„Det er helt nødvendigt at man ikke bare gør det til en ekstraopgave for underviseren som i forvejen har et proppet skema. Så bliver det ikke førsteprioritet og indsatsen risikerer at blive henlagt til fredag eftermiddag hvor eleverne for længst er tjekket ud rent mentalt," siger Henrik Ward Poulsen. Han er officielt ansat som mentor med pligt til at vikariere hvilket i realiteten betyder at næsten hele hans tid er til egnet arbejdet som mentor. Ud over Henrik er der 4-5 an-

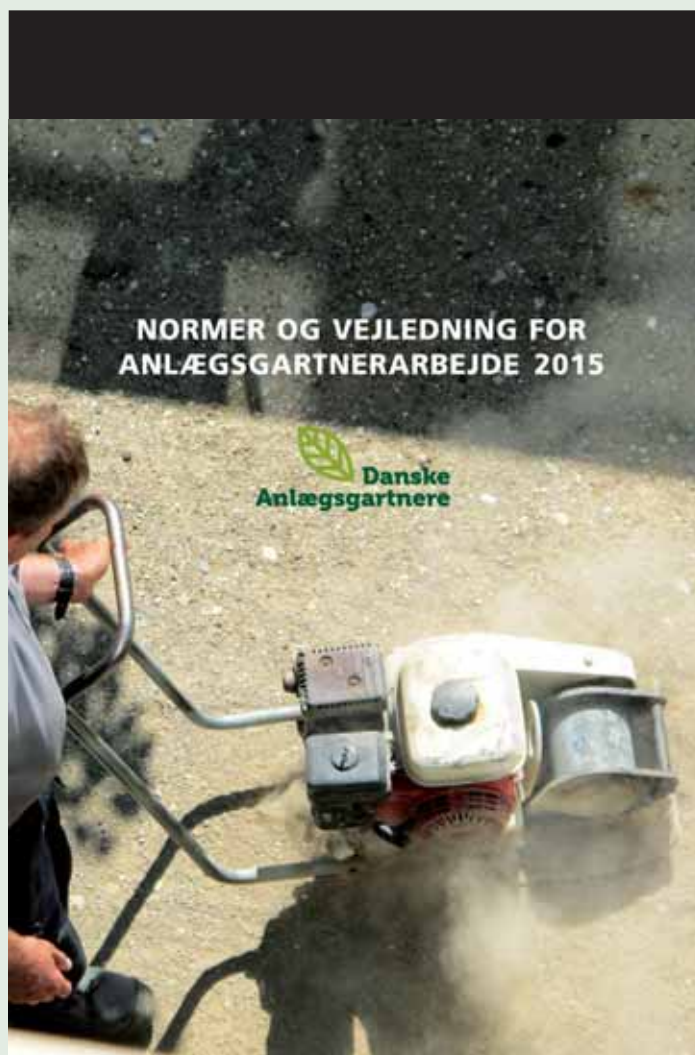
dre der er der 1-2 dage om ugen, så samlet er det 2-2,5 stilling til formålet alene på jordbrugsafdelingen.

„Og det er nødvendigt, for hvis vi skal gøre noget inden folk falder fra, kræver det jo at vi opdager disse elever i tide. Der er kommet meget mere fokus på indsatsen i de senere år, men tidligere var det ofte sådan at der var tilknyttet en mentor til en enkelt elev i klassen. Men der kunne godt sidde fem andre og have tilsvarende behov, de blev bare ikke opdaget eller spurgt. Og eleverne kommer altså sjældent selv over og fortæller at de har brug for særlig støtte. Derfor hjælper det at hele skolen støtter op, og at der er ressourcer til at man også selv gør et opsøgende arbejde, for det er meget lettere at sige ja tak til hjælp hvis man bliver prikket på skulderen end hvis man selv skal tage første skridt," siger Henrik Ward Poulsen.

Man kan søge om mentorstøtte før man starter, men ofte sker det først senere, bl.a. ved at Henrik og hans kolleger kigger ind i klassen og vurderer om der er nogle der trænger til støtte, men det kan også være klassekammerater og faglærere som henvender sig til ham om at en given elev nok godt kunne have brug for hjælp. Og hjælp skal man aldrig være for stolt til at bede om. Der er mange i samme båd. Ordblindeforeningen i Danmark anslår at knap 400.000 danskere i varierende grad er ordblinde.

Efterlyser undersøgelser

Henrik Ward Poulsen ved ikke så meget om hvordan det går dem der med mentorordning kommer gennem uddannelsen. Han har eksempler på nogle der nu fungerer på helt almindelige arbejdsvilkår som alle andre, men der er ikke lavet nogen evaluering der tegner et bredere billede. En sådan efterlyser han. Han efterlyser også en undersøgelse der kunne belyse om anlægsgartneruddannelsen er særligt søgt blandt ordblinde og unge med psykiske diagnoser, eller om det er noget mere generelt blandt jordbrugsuddannelser eller erhvervsuddannelser i det hele taget. *lt & sh*



Anlægsgartner **NORMER**

OVERTAGELSE
JORDARBEJDE
PLANTNING
GRÆS
BEFÆSTELSER
TERRÆNTRAPPER
TERRÆNMURE
INVENTAR
BASSINER
TAGHAVER

282,50 kr. inkl. moms. www.dag.dk > butik

Huskøbere spørger til risiko for oversømmelse

Ifølge DR 5.3.2020 fortæller flere ejendomsmæglerkæder at klima i stigende grad er blevet et parameter når vi kigger på hus.

Thomas Le Dous, kommunikationschef hos Danske Ejendomsmæglere: „Generelt er der stadig godt gang i boligsalget. Men der bliver spurgt mere ind til det med vand og klima på de enkelte ejendomme. Det er jo træls hvis vandet ødelægger ens drømmebolig inden for få år.“

Karl Peter Lyhr, indehaver af EDC Bogense: „Vi oplever også af og til at folk aflyser en fremvisning. Så siger de: Vi kan se at det ikke ligger så højt, så nu har vi ikke lyst til at købe det. Det skete aldrig for ti år siden.“

Søren Gram, projektleder hos Teknologirådet: „Det har været attraktivt igennem noget tid at bo med havudsigt. Men det kommer til at ændre sig, efterhånden som havet også viser sig at oversvømme husene.“

Ikke andre kan levere grus hvis vi løber tør

Ole Nørklit, direktør for Nymølle Stenindustrier, efterlyser igen en national strategi for råstoffer, for de er ved at slippe op, også hans egen, siger han i Licitationen 2.3.2020:

„Vi leverer grus til halvdelen af byggerierne i Hovedstadsområdet, og der er ikke andre der kan levere grus til de projekter hvis vi løber tør. Vores varer er godkendt til de enkelte projekter, så man kan ikke bruge et alternativ.“ Og han fortsætter: „Der er ingen der vil have en råstofgrav i baghaven. Selv om vi har masser af råstoffer i Danmark, er det svært at få tilladelsen til at indvinde dem, da der er massive borgerprotester mod os og flere stemmer i at sige 'nej tak hos lokalpolitikkerne.'“

Væk med det hjemløsefjendtlige design
'Dark design' er f.eks. skræbænke man ikke kan ligge på



eller pigge på varmluftsriste. Chefredaktør for hjemløseavisen Poul Struve Nielsen sagde til TV2 Lorry i februar:

„Det er blevet mere udbredt, og det er stærkt ubehageligt. Det er en teknik, et værktøj og et våben. Det er byplanlægning som siger til de hjemløse: Skrub af, vi vil ikke have jer i byen. I skal finde jer et andet sted at være.“

Teknik- og miljøborgmester i Københavns Kommune Nina Hedeager Olsen siger til TV 2 Lorry 10.2.2020: „Nu kigger vi Københavns Kommunes byrumsudstyr som bænke igennem og ser på om vi har noget 'dark design', og hvis vi har det, så får vi det fjernet.“

Det er protektionistisk ikke at fortætte byen

Byfortætning er godt selv om det kan ramme det grønne, for alternativet er at få flere pendlere og bebygge naturen uden for byen, skriver Klaus Mygind, medlem af borgerrepræsentationen for SF i Københavns Kommune i Politiken Byrum 11.3.2020:

Vild med vilje indebærer at invitere den vilde natur helt ind til dørtrimmet - uden anden begrundelse end at det opleves meningsfuldt og spændende at give plads til den spontane udfoldelse af liv.

„Et af de store spørgsmål er, om vi skal modvirke, at Københavns befolkningstal vokser, eller om vi skal skabe rammerne for en tættere og bæredygtig by? Jeg mener det sidste og bliver egentlig provokeret af, at både Enhedslisten og Alter-

nativet mener, at København skal stoppe befolkningsvæksten. Jeg opfatter det som en konservativ og nærmest protektionistisk opfattelse (...) Hvad er alternativet til, at København vokser? Er det bedre at flere pendler til byen? Nej! Er det bedre at inddrage naturområder uden for byen til boliger i stedet for at bygge på nedlagt industri i København?“

Noget nyt placeret blandt det der allerede er der

Tegnstuen Tredje Natur vil skabe grønne menneskevenlige byrum. Om deres arbejdsform siger Flemming Rafn Thomsen til Arkbyg 22/2019:

„Det afgørende er at vi ikke bliver for insisterende på helt bestemte idéer der kan risikere at afkoble sig fra resten af samfundet. Alt for meget arkitektur handler om at skabe noget spektakulært, men uden at tænke i helheder og

SEND PLUK TIL BLADET

I praksis er det redaktøren der udvælger plukkene, men sådan var ikke tænkt fra starten af. Alle er velkomne til at indsende relevante og aktuelle pluk som man har opdaget i den offentlige debat. Så kan plukkene også blive mere aktuelle. Som man ser, har de nogle gange nogle måneder på bagen fordi redaktøren ikke har opdaget dem før, og mange andre opdager han formentlig aldrig. Send derfor dine pluk til sh@dag.dk og bidrag til en levende debat.



omgivelserne. Vi arbejder - som f.eks. med Klimaflisen på Nørrebro - med at få noget nyt placeret blandt det der allerede er der. Dermed bliver det lettere at overbevise beslutningstagerne og lettere at få igennem."

En pizzabar der kommer til at ligne en domkirke

De senere års fokus på ikonbyggerier og signaturprojekter forringer byrummene, mener arkitekt Jan Gehl der genken- der nogle mindre charmeren-

de tendenser fra sin ungdom. Han siger til Arkbyg 21/2019: „Dengang var byen noget skidt, og det at placere fritstående bygninger på græs var godt. Arkitekterne følte sig højt hævet over projekterne og havde travlt med at lave kompositioner. Sådan var min uddannelse, og jeg kan se noget tilsvarende i dag: Så gælder det om at lave en pizzabar så den ligner en domkirke. Sådan noget pjat. I gamle dage anlagde man husene så de enkelte dele spillede sammen og gav en helhed. Man forstod også at få det bedste ud af klimaet som i Dragør hvor der er flest solskinstimer i Danmark. Det skyldes at byen er anlagt så solen kommer ned mellem husene og vinden går henover. I dag gør mange arkitekter det modsatte. De bygger i højden så der opstår vind, og det bliver koldere."

Som landskabsarkitekt skal du altid tilpasse dig stedet

Digitale tegneteknik skal ikke hindre at man arbejder med naturens dynamik, siger arkitekt Martin Hjerl, Sted By og Landskab, til Arkbyg 22/2019: „Det virker paradoksalt at man laver et værktøj der er baseret på at ting kan kopieres og gendages. Men som landskabsarkitekter arbejder vi med helt bestemte områder og arealer. Alle lokationer er unikke. Og uanset hvor mange standardløsninger du forsøger at lægge ind i projektet, så skal du som landskabsarkitekt tilpasse dig stedet. Alle steder har sin særlige dialekt."

Jens Holm, landskabsarkitekt på tegnestuen og BIM-manager: „Vi kan ikke bare bruge bygningsarkitektens li-

neal til vores design af et unikt landskab hvor det er levende materialer vi arbejder med. Tag f.eks. et træ. Her skal vi jo i præsentationsmaterialet gøre os klart i hvilket stadie vi vil vise det. Og der er ikke to planter eller to jordbundstyper der er ens."

De falske skræddere der burde smides på porten

Skovfoged Torben Ravn gider ikke høre mere pis fra biologer om urørt skov. Han skriver i Bladet 1/2020:

„Skovene styres i dag fra kontorer bemandet med biologer og økoflippere og nogle få håndsky og forskræmte forstkandidater. Folk som aldrig har prøvet at tjene en dagløn i skoven. Folk som ikke har forstand på økonomi og dermed ikke har respekt for de værdier som tidligere skovfolk har skabt gennem deres pleje af statsskovene. Nu er det disse biologer som politikerne lytter til. Det er nu vigtigere at der er mange biller i skoven end at der skabes værdifuldt træ. Skovfogeder og skovarbejdere anses som et onde, for de vil jo røre ved den skov som biologerne ønsker urørt. Alt dette er en skandale som minder om eventyret Kejserens nye klæder. Biologerne er her de falske skræddere, de burde smides på porten hurtigst muligt."

Rewildings dansk lillesøster: vild med vilje

I Weekendavisen 6.9.2019 skriver biolog og seniorforsker på Aarhus Universitet om naturkonceptet 'rewilding' der er baseret på selvforvaltende natur. Og fortsætter han:

„Rewilding har fået en lillesøster i Danmark som kalder sig 'vild med vilje'. Det er en bevægelse som griber om sig inde i byerne hvor private haver og grønne områder omkalfatres fra trimmede græsplæner og hække til ukleppede blomsterenge, kvashegn, veterantræer, stensætninger og jordvolde. Vild med vilje indebærer at invitere den vilde natur hel ind til dørtrinet - uden anden begrundelse end at det opleves meningsfuldt og spændende at give plads til den spontane udfoldelse af liv." sh



Filterbeton der sluger regnvandet

Filterbeton er en permeabel - vandgennemtrængelig - beton der kan bruges til belægninger. Vandet nærmest plasker igennem den porøse struktur ligesom det gør med drænasfalt. Teknologien er en videreudvikling af drænbetonen og er beregnet til lokal håndtering af regnvand.

Teknologien udvikles nu i et projekt hvor Teknologisk Institut er gået sammen med Tredje Natur, Orbicon, Unicon, Betonværket Brønderslev, Per Aarsleff og Fabriksbetonforeningen. Projektet blev indledt i starten af 2020 og forventer at have resultater klar sidst i 2021. Partnerne søger bygherrer til en demo af det nye produkt i projektets sidste faser.

Gitte Normann Munch-Petersen fra Teknologisk Institut er projektleder på udviklingsprojektet som er støttet af Miljøstyrelsen: „Filterbeton kan få afgørende betydning for vores muligheder for at håndtere den stigende mængde regnvand vi oplever, særligt i vores byer hvor filterbeton er en attraktiv løsning til klimasikring for f.eks. offentlige og private bygherrer til sikring af byrum, gårdmiljøer, rekreative områder, p-pladser mv."

Med filterbetonløsningen er der desuden fokus på den arkitektoniske anvendelse af belægningen bl.a. med fri formgivning og farvespil. Filterbetonen har også en klimafordel sammenlignet med traditionel beton på grund af et lavere cementindhold og dermed mindre CO₂-aftryk.

Dark design. Så er der ingen husvilde der kan overnatte derinde.



Massescreening af grundvandet slut

Den omfattende screening af pesticider i grundvandet har ledt til enkelte fund af 11 stoffer over drikkevandskvalitetskravet, meddeler Miljøstyrelsen 20.2.2020. Ingen af de 11 stoffer er i dag godkendt som pesticider, og ifølge styrelsen påviser screeningen ikke nogen 'generelle udfordringer'.

Ifølge styrelsen er der ingen sundhedsmæssig risiko ved de 10 fund. Det 11. fund er amfrotrol der nu føjes til listen over stoffer som vandværkerne skal teste for. Der blev gjort få fund af yderligere 22 stoffer i så lave koncentrationer at grundvandet lever op til drikkevandskvalitetskravene.

Massescreeningen omfatter 415 stoffer i 263 borer. Den er en del af tillægsaftalen til Pesticidstrategi 2017-2021. Miljøstyrelsen vil nu vurdere om der er brug for yderligere tiltag, bl.a. om flere stoffer skal med i den generelle overvågning. Tre af de 11 stoffer er fra pesticider der aldrig har været godkendt i Danmark.

En let skovmaskine til våd skovbund

Jordkomprimering er også et problem i skovene, især i en vinter så våd og frostfri som i år. Så gør skovmaskiner på typisk 22 ton skade i den bløde bund. En udvej kan være den smalle knækstyrede svenske skovmaskine Terri der kun vejer 6,5 ton og kører på otte hjul der kan monteres med bæltter så marktrykket falder. Den fås som skovnings-, udkørsels- eller kombimaskine. Importør Special Maskiner A/S venter sig især meget af kombien 34C med sine 75 hk og 7,5 meter teleskopkran med fældehoved udviklet til udtynning. Special-maskiner.com.



Projekt hvor der er anvendt RodVækst, et specialfremstillet, rodvenligt bærelag fra BG Byggros med pimpsten som bærende element og med dokumenteret bæreevne.

Fælles faglig forståelse af vækstmediet

Det er smart med vækstjord der også kan fungere som bærelag, men dokumentationen halter, og vores faglige baggrund er for splittet

DEBAT

Af Søren Storm og Peter Randrup

Samfundet afser flere og flere ressourcer til at få naturen tilbage til byerne. Men som mange også ved, er det ikke gjort med blot at grave et hul, plante et træ, og så ellers lade tingene gå deres naturlige gang. For bymiljøet stiller fundamentalt andre krav end det åbne landskab til den jord (eller det vækstmedie) som træer og planter skal vokse i hvis det skal lykkes.

Det er langt fra nogen ligetil opgave at løse. Og den bliver kun mere kompliceret af at der i dag ikke er en fælles faglig forståelse på tværs af faggrupper når det gælder byens vækstmedier. Det gør det svært at dokumentere og sammenligne løsninger på tværs af projekter.

Hvordan gør vi med jorden i dag når vi projekterer grønne byrum? Vi kigger f.eks. syd for grænsen og tager udgangspunkt i de tyske retningslinjer for FLL 1 og FLL 2 jordtyper. Her betegner FLL 2 et såkaldt rodvenligt bærelag og dermed et bærelag der umiddelbart egner sig til bynatur.

Problemet er bare at denne jordtype ikke er entydigt beskrevet. De tyske retningslinjer

kan derfor heller ikke fortælle noget entydigt om bæreevnen eller de hydrauliske egenskaber. Og hvad sker der så når en FLL 2-jord skal indbygges under belægning med en given belastning?

Her vil en ingeniør typisk forvente veldefinerede materialer som kan indgå i en dimensionerende (FEM) beregning eller anvendes i henhold til vejkatolog som beskriver de forskellige lag med tilhørende E-moduler og specifikke krav til kornkurver og uensformighedstal. Men det er netop egenskaber som typisk ikke kan dokumenteres for en FLL 2-jordtype. Hvad gør vi så?

Hvordan sikrer vi at bærelaget fra starten dimensioneres korrekt i forhold til gængse principper og normer? Og hvordan dokumenteres det at det faktisk er den optimale løsning der er leveret? Det er netop den slags spørgsmål som i de fleste tilfælde ikke kan besvares tilfredsstillende i dag fordi den tværfaglige forståelse ikke er til stede.

Kan vi gøre det bedre? Det mener vi. Uanset om vi arbejder med byjord som landskabsarkitekter, ingeniører, entreprenører eller biologer, har vi alle gavn af en bredere forståelse af samspillet mellem

basale biologiske vækstbetingelser og geoteknik. Har vi det, kan vi også arbejde med vækstmedier der både kan bære belastninger og tilbyder yderst gode vækstegenskaber. Endda med dokumentationen på plads hvis man anvender veldefinerede råvarer.

En mulighed kunne være en skeletopbygning hvor man skaber en bærende struktur, f.eks. af forskellige skarpkantede, porøse eller vulkanske sten. Det åbner helt nye muligheder for at kombinere vækstegenskaber og bæreevne.

Det handler netop om at forstå kompleksiteten i en jordmatrix og alle de faktorer der spiller ind: vand, luft, pH-værdi, næring, bæreevne, permeabilitet, mikrobiologi, kornkurve, ionbytningskapacitet m.m. Men det er også en forståelse der er svær at opnå uden en fælles tværfaglig indsigt og viden. Pointen er at et samspil af forskellige fagligheder kan imødekomme mange af de udfordringer der er med byens jord. Så lad os nu få hele paletten i spil og sikre et bymiljø med veldokumenteret kvalitet fra starten.

DEBATTØRER

Søren Storm er projektchef, og Peter Randrup er geotekniker, begge hos BG Byggros.

Ærlige illustrationer i lokalplaner

Københavns Kommune har indført interne regler for at få flødeskummet væk

Københavns Kommune har indført nye interne retningslinjer for de illustrationer man bruger til at skildre de fremtidige forhold i lokalplaner der skal til politisk behandling. Det kan være situationsplaner, visualiseringer, renderinger og referencer til andre byggerier.

„Det handler om at skære det lidt flødeskumsagtige væk, så visualiseringerne bliver mere ærlige,“ siger enhedschef Lena Kongsbach, Teknik- og Miljøforvaltningen i Københavns Kommune til Politiken Byrum 21.2.2020. Retningslinjerne er:

- Der må ikke være referencebilleder i bestemmelsesdelen af lokalplanen.



BIG's kommende domicil i Nordhavn. Visualiseringen til venstre er fra første lokalplan der blev nedstemt, hvorefter BIG offentliggjorde illustrationen til højre. Visualisering: BIG

- Illustrationerne skal være af en karakter (og i øjenhøjde) så borgerne vil kunne danne sig et indtryk af hvordan byggeriet eller kvarteret vil kunne komme til at se ud i fremtiden.

- Illustrationerne skal ikke være et salgsmateriale for byggeriet, men ærlige illustrationer.

- Der er ikke begrænsninger i hvor mange mennesker der må være eller om det skal være årstidsneutrale illustrationer.

- Der er ikke begrænsninger i antallet af illustrationer, men de må som udgangspunkt højst fylde to sider.

- Illustrationer skal altid vise konteksten. Det betyder at nabobebyggelserne altid skal indgå sådan som de faktisk ser

ud og ikke som for eksempel hvide bokse. Ved lokalplaner for større områder hvor nybyggeriet ikke er tegnet, kan nabobebyggelser vises som konturer på en situationsplan.

- Når der planlægges for enkeltstående byggeri der er skitseprojekteret, skal byggeriet vises fra forskellige afstande og fra den side hvor flest passerer.

Med retningslinjerne vil man undgå glansbilleder som ret åbenlyst glorificerer bygningerne, men hvornår noget er ærligt, er et skøn, siger Lena Kongsbach til Politiken Byrum. „Det der kan være problematisk er hvis illustrationerne krydres med alt muligt der skal sælge projektet. Mennesker

på illustrationerne er ikke så kontroversielt, men gadehandlere eller kaffetrucks kan gøre at den almindelige borger får et misvisende indtryk af stedet.“

En af de problematiske sager har været BIG's domicilbyggeri på Sundmolen i Nordhavn. I den første visualisering blev nogle af de omliggende bebyggelser vist som hvide kasser så indtrykket blev for skrabet. Desuden var foto-standpunktet nedefra fra den yderste spids af Sundmolen. „De fleste vil opleve den bygning fra et helt andet sted,“ siger Kongsbach. Først efter en dialog og nye visualiseringer med mere grønt blev lokalplanen godkendt. sh



Cykelcross. Foto fra videnskab.dk.

Cross og orientering skaber mere trafik på skovvejene

Orienteringsløb for mountainbikere og cykelcross er ved at blive mere populært, og det trækker flere cyklister i træningstøj ud på skovens veje og stier. Det kan forny de konflikter der har været knyttet til mountainbikere. De har med deres pågående kørsel skabt konflikter med andre brugere og stedvist medført slidproblemer i skovbunden. Af samme årsager er der anlagt særlige spor til mountainbikere så de

holder sig fra de almindelige skovveje og skovstier. Men det er her at cykelcross og mountainbikeorientering foregår.

Cykelcross køres om muligt også offroad med forhindringer eller stigninger der kan tvinge rytterne af og på cyklen, men primært køres på stier og veje. Cyklen ligner en racercykel, men er mere robust med bredere dæk og en mindre stejl ramme. Sporten er især populær i Holland og Bel-

gien, men er i de senere år blomstret op i flere lande, også i Danmark hvor den mest bruges som vintertræning.

Hvor cykelcross er en gammel sport, er mountainbikeorientering ny. Det er orienteringsløb på mountainbike med et kort på styret og foregår udelukkende på stier og veje i modsætning til orienteringsløberne der er over det hele. Konceptet er i alle tilfælde at finde poster indtegnet på kortet og markeret med skærme i skoven. Ifølge Dansk Orienteringsforbund dyrker 200 jævnligt sporten mens 500 gør af og til. De fleste dyrker også

sporten med løbesko og skifter for variationens skyld.

Dansk Orienteringsforbund understreger at både sportens løbere og cyklister har respekt for naturen. Til løb må man f.eks. ikke køre gennem 'vildtommer'. Forbundet støtter retningslinjerne i Danmarks Cykleunions kampagne 'Go' stil i skoven' hvor det bl.a. opfordres til at passe godt på skoven og at tage hensyn til andre brugere. sh

KILDER

Lars Bachmann (2020): Hvad er MTBO? (MTB orientering). Mtbx.dk 18.2.2020.

Cyklingdanmark.dk, besøgt 27.2.2020. Danmarks Cykleunion.



Mountainbikeorientering. Foto fra Mtbx.dk



Fra projektet Klimabyen Middelfart hvor grus så vidt muligt blev genbrugt. I den ældre del af byen blev gadernes profil omlagt fra at have pilhøjde til at danne et trug. Foto: InnoByg.

Bedre til at genbruge grus og sten

Stabilgrus er den ene af to cases i et projekt inden for InnoByg

Bygge- og anlægsbranchen genbruger meget, men det kan blive endnu bedre, ikke mindst hvad angår løse sten- og grusmaterialer til befæstelser. Hvordan undersøges nu i projektet 'Fra byggeaffald til ressource' der fokuserer på hvordan grus og sten - det affald der fylder allermost - kan recirkuleres i anlægs- og landskabsarbejder.

Projektet foregår i netværkssamarbejdet InnoBYG der ledes af Teknologisk Institut. I det aktuelle projekt deltager også GHB Landskabsarkitekter, Malmos, Norrecco og Out of Office Architecture. Projektet begyndte i 2019 og indledte 2020 med en workshop med over 50 repræsentanter fra bygherrer, rådgivere, entreprenører og genbrugsvirksomheder. Her blev der arbejdet med det ene af projektets to cases, genbrug af stabilt grus.

Ændre indgroede vaner

„Vi drøftede bl.a. udfordringer forbundet med udbud, vejnormer, økonomi, logistik og tid, og der kom gode bud på hvilke materiale- og affaldsstrømme fokus bør være på,“ siger projektleder Thilde Fruergaard Astrup fra Teknologisk Institut.

Der affødte en række spørgsmål. Hvilke fraktioner

man skal sætte på og til hvilke anvendelser? Hvordan flytter indgroede vaner fra 'opgravning, bortkørsel og ind med nye materialer' til 'opgravning og anvendelse på stedet'?

Hvilke barrierer er der for genbrug af opgravet materiale, f.eks. som bærelag anvendt på stedet? Og hvorfor er der ikke allerede nu mere fokus på de sekundære ressourcer i anlægs- og landskabsprojekter?

„Ser vi f.eks. på genbrug af opgravet stabilgrus, så er der særligt to nøgleudfordringer. Den ene er logistik og den anden er tillid,“ forklarer projektdeltager Torben Møbjerg, administrerende direktør hos GHB Landskabsarkitekter. „I forhold til logistiske udfordringer, drejer det sig f.eks. om manglende oplagringsmuligheder og trafikale forhold som betyder at projektet helst skal fylde mindst muligt og vare kortest muligt tid. Her er det nødvendigt at man i tidsplanen indregner både tid til udførelse af indstampningsforsøg af stedlige materialer samt tid til ekstra håndtering af det opgravede materiale. Et andet centralt punkt er tillid. Særligt i forhold til aftaler om fravigelser fra normer og naturligvis i forhold til ansvarspådragelse,“ siger Møbjerg.

Hvis det stedlige materiale

kun næsten lever op til gældende normkrav, er det nemlig nødvendigt at bygherren er villig til at acceptere den lavere kvalitet, forklarer han.

Modige bygherrer

Genbrug af opgravet stabilgrus kræver at bygherre er villig til at gå på kompromis med normerne og løbe en - i hvert fald teoretisk - risiko.

„På workshoppen stod det klart at der er brug for modige bygherrer. For der kan være en risiko forbundet med f.eks. at anvende opgravet stabilgrus som bærelag da dets egenskaber som udgangspunkt ikke er lige så veldokumenterede som nye materialer,“ Thilde Fruergaard Astrup. Hun understreger at det ikke kun er bygherren der skal have en vis risikovillighed. Det skal også ledere og politikere som er med til at sætte de overordnede rammer.

På workshoppen blev der også understreget en række andre pointer. Bygherren skal f.eks. vide at det er muligt at genbruge bærelag for at kunne efterspørge det. Det er sjældent at man på forhånd ved hvilke materialer man finder når man graver. Og der mangler viden om materialegenskaber og risici for f.eks. forurening. „Prisen er også en

barriere. Det skal kunne betale sig at agere cirkulært. En af de muligheder som blev foreslået var at der skal være højere afgifter på råstofferne,“ siger Thilde Fruergaard Astrup.

Holdt hus med råstoffer

Astrup fastslår „vi alle er enige om en ting, og det er at vi skal finde løsninger. For vi løber tør for råstoffer i fremtiden, og det er ikke en fremtid, der ligger langt væk.“

„Med de områder der er udlagt til råstofindvinding i Danmark i dag og den forventede bygge- og anlægsaktivitet anslår regionerne at der kun er råstoffer - sten, sand, grus - tilbage til mellem 14 og 43 år afhængigt af hvilken region man befinder sig i. Selv om der kan gives flere indvindingstilladelser, er der i dag kamp om arealerne, og det bliver sværere og sværere at udlægge nye arealer. Råstofferne er heller ikke en fornybar ressource, og udvinding og transport af råstoffer er forbundet med udledning af CO₂. Derfor skal vi lykkes med at anvende sekundære råstoffer og omstille til cirkulær økonomi og dermed bidrage til at reducere trækket på de primære råstoffer,“ siger Thilde Astrup.

Et videnkatalog på vej

Den anden af projektets to cases er at bruge nedknust beton og tegl til top lag på f.eks. stier og eller pladser. Ud over de to cases, udarbejdes et videnkatalog hvor fokus er på sten (granitskæver, blandingsmaterialer), grus (stigrus, afrettingsgrus, stabilt grus og bundsikringsgrus), beton og tegl. Sigtet er at afdække og beskrive anvendelsesmæssige potentialer og barrierer - tekniske, miljømæssige og økonomiske - for alternativ anvendelse og håndtering.

Projektet startede juni 2019 og skal slutte i udgangen af oktober 2020. Planen er at holde en workshop efter sommerferien hvor resultaterne bliver formidlet. Desuden bliver der udgivet en projektrapport. sh

INNOBYG

InnoByg er et netværk for bæredygtigt byggeri hvor deltagerne bl.a. er videninstitutioner, herunder Teknologisk Institut der også huser sekretariatet. Innobygg.dk.

GAMLE NYHEDER

100 år siden FLYTNING AF STORE TRÆER

Knud Lohse skriver i Havekunst, marts 1920: „At flytte større Træer hører ikke til det almindelige her i Landet, et Forhold der vel i nogen Grad skyldes en hos Publikum paafaldende Mangel paa Respekt for Træer i Almindelighed. Imidlertid kan dette, at faa vover sig til at flytte større Træer, jo ogsaa ligge i, at det er dyrt og forbundet med en ikke ringe pekuniær Risiko, idet Faren for at et saadant, med store Omkostninger flyttet Træ, kan dø bort, altid er til Stede, selv om Flytningen er foretaget med stor Omhyggelighed.“

75 år siden ANLÆGSGARTNEREN SOM DESIGNER

Michael Gram refererer i Havekunst 1945 arkitekten Arne Jacobsen: „Naar et Hus er færdigt, er Bygherren ofte utilbøjelig til at ofre mere til Honorarer. Havearkitekterne siger, at Arkitekten har brugt det hele, saa der ikke bliver noget til dem. Det er til en vis Grad rigtigt; men saa sker der det, at en eller anden smart Anlægsgartner kommer med sit Projekt, som han tilbyder gratis, hvis han maa faa Anlæg af Haven i Entreprise. Om Projektet ogsaa bliver gratis, er der ingen, der faar at vide, for det kan nemt puttes ind i Gartnerens Slutregning. De virkelig gode Anlægsgartnere indlader sig ikke paa denne Metode, men arbejder kun efter Havearkitekternes Tegninger og Beskrivelser.“

50 år siden GØD IKKE PLANTERNE FOR SENT

I Anlægsgartneren marts 1970 gengiver anlægsartner Ejnar Degnbol et oplæg han holdt til en foredragsdag om planteskolevarer: „Enhver gartner ved, at når planter gødes for sent på året med kvælstofgødning, forlænges vækstsæsonen så langt hen på efteråret, at de går vinteren i møde med for lille et indhold af oplagsnæring. Det er især uheldigt for de planter, der skal graves op og plantes ud, idet knopperne bliver fri så, og der udvikles kun få og små blade, hvis planterne i det hele taget overlever.“



Grønt Miljø, april 1995: Niels Hvass viser hvordan lindens rødder er afkortet så træet har fået en god beskæringskvalitet.

25 år siden

PLANTESKOLETRÆERS GENVÆKST

Niels Hvass skriver i Grønt Miljø april 1995 om rødder: „Det er tit sagt, at store planteskolevarer har en lille eller ingen vækst i mange år efter plantering og endda visner tilbage. Det er imidlertid ikke min erfaring, hvis rødderne ellers er behandlet godt. Jeg vil påstå, at hvis planteskolen omplanter og rodbeskærer hvert 3.-4. år, vil genvæksten hos de fleste arter, der bruges som gade-træer, være uafhængig af træets størrelse.“



FAGBØGER

Danske Anlægsgartnere
dag.dk > webshop



Pacam minilæsser og redskabsbærer

Inden for minilæssere der laver meget andet end at læsse, er der mange mærker på det danske marked. En af de nye er hollandske Pacam, bl.a. med model 233 som ONJ Tractors i Herning nu importerer. Det er 2½ ton maskine der kan transporteres på trailer og selv kan løfte to ton - nok til at løfte en 1600 kg palle med fliser. Pacam 233 kommer med tre kabintyper: lukket, åben og med foldebøjlen der nedfoldet gør traktoren 180 cm lav. Maskinens bredde på 132 cm kan med en anden dækmontering snævreres ind til 105 cm. Med hydraulisk hurtigskifte kan man montere udstyr til fejle-, klippe-, løfte- og læsseopgaver. htonjtractors.com.

Minigraveren fik elmotor og kabel

litalienske Eurocomach har endnu ikke eldrevne grave-maskiner i sortimentet, så derfor har den danske importør Bejco & Kramac og nedrivningsfirmaet J. Jensen skabt en elversion af Eurocomachs 1,2 ton graver 14SR. Ud røg dieselmotoren, ind røg en 7,5 kW elmotor - men uden batteri, for maskinen kører med kabel på 50 eller 75 meter. Elgraveren har som dieseludgaven proportionalstyring på alle modeller og alle funktioner i joysticket. Motorskiftet har betydet et væggtab fra 1230 til 1100 kg. Bejco.dk.



Grønt Miljø retter og tilføjer

Vidsvinehegn sikres bedre af hensyn til hjortevildt

Grønt Miljø skrev i nr. 1/2020 om det færdiggjorte vidsvinehegn ved grænsen der skal bidrage til at bremse svinepest. I nr. 2/2020 blev det tilføjet at der var eksempler på at kron-dyr sidder fast med deres hove i hegnet og dør når de prøver at springe over hegnet.

Naturstyrelsen har siden besluttet at man på de mest kritiske strækninger - hvor der er mest hjortevildt - monterer et andet hegn der er mere finmasket i hegnets øverste del så hjortenes hove ikke kan sætte sig fast. I første gang bruges det nye finmaskede hegn på en 600 meter strækning ved Frøslev Mose.

Jyllands-Posten skrev i øvrigt 27.2.2020 at tyske aktivister har fjernet 22 meter af hegnet og sat de fjernede sektioner op fire steder i Tyskland, bl.a. i midten af Flensborg. Naturstyrelsen har meldt hændelsen til politiet. *sh*

KALENDER

KURSER & KONFERENCER

APRIL

Kloakkursus for rørleggere og andre praktikere. Taastrup 16/4. Rørcentret, Teknologisk Institut. Teknologisk.dk.

Jord, bundsikring og stabilt grus. Nyborg 21/4. Vej-EU. Vej-eu.dk.

Offentlig vej- og gadebelysning. Udbud og planlægning. Aarhus 23/4. Vej-EU. Vej-eu.dk.

Kursus i drift og planteanvendelse v. Jane Schul. København 29/4 og 6/5, 13-17. Schul Landskabsarkitekter. rikke@schul.dk.

MAJ

DM i Træklatring 2020. Ledreborg 1.5.2020. Dansk Træplejeforening. Dansk-traeplejeforening.dk.

Genbrugsmaterialer i bundsikring og ubundne bærelag. Nyborg 4/5. Vej-EU. Vej-eu.dk.

Efteruddannelse for kloakmestre. Taastrup 5/5. Rørcentret, Teknologisk Inst. Teknologisk.dk.

Tilgængelighedsrevision. Odense 5-7/5. Vej-EU. Vej-eu.dk.

Sommerhuskonferencen 2020. Nyborg 12/5. Dansk Byplanlaboratorium. Byplanlab.dk.

Klimatilpasningsuddannelse. Taastrup 12/5 (3x2 dage). Rørcentret, Tek. Institut. Teknologisk.dk.

Havefilosofi ved Rose M. Tillich. Frededriksberg 13/5. kl. 16.30. Havehistoriskselskab.dk.

SENERE

Natur & Miljø 2020. Odense 3-4/6. Kommunalteknisk Chefforening. Ktc.dk.

Skoven som mål og middel i en bæredygtig udvikling. Silkeborg 16/6. Ferskvandscentret. fvc-kursus.dk.

Danske Parkdage. Faaborg 9-11/9. Park- og Naturforvalterne. Parkognatur.dk.

Mikromobilitet 2020: El-løbehjul. København 24/9. Vej-EU. Vej-eu.dk.

Byplanmøde. Partnerskaber.

Aabenraa, Sønderborg 1-2/10. Dansk Byplanlaboratorium. Byplanlab.dk.

Fremtidens haver. 27/11. Havehistorisk Selskab i samarbejde med flere org. Havehistoriskselskab.dk.

UDSTILLINGER

Maskiner under Broen.

Middelfart 26-27/8 2020. Maskinleveran. Maskinerunderbroen.dk.

GaLaBau 2020. Nürnberg, Tyskland 16-19/9 2020. Galabau-messe.com.

Agromek. 19-22/1 2021. MCH Messecenter Herning. Agromek.dk.

Have & Landskab '21. Slagelse 25-27/8 2021. Haveoglandskab.dk.



Trinitatis Kirkeplads er blevet fredet

Trinitatis Kirkeplads i Københavns indre by er blevet fredet i sin helhed med træer, rampe, trapper, monumenter og arkaden mod Pilestræde. Det har Slots- og Kulturstyrelsen besluttet efter forslag fra Landsforeningen for Bygnings- og Landskabskultur. Pladsen blev anlagt i 1984 efter tegning af Steen Høyer og Sven Ingvar Andersson og er nu fredet efter bygningsfredningsloven. Trinitatis Kirke - hvis tårn er Runde Tårn - er selv fredet un-

der Lov om Folkekirken kirkebygninger og kirkegårde.

"Vi freder Trinitatis Kirkeplads fordi der er tale om et særligt landskabsarkitektonisk værk hvor fortiden på fineste vis trækkes ind i samtiden. Her kan man se hvordan man med genbrug af materialer fra stedet kan skabe en plads med en på samme tid ydmyg og selvstændig karakter," forklarer Merete Lind Mikkelsen, enhedschef i Slots- og Kulturstyrelsen.



Cylinderklippere under fuld kontrol

John Deere er på vej med de nye cylinderklippere 2750 PrecisionCut og E-Cut Hybrid Triplex som ifølge den amerikanske producent både giver en bedre klipping og lavere driftsomkostninger. Det skyldes især TechControl-systemet der sikrer ens klippekvalitet uanset fører. Man kan programmere og kontrollere klippefrekvens, cylinderhastighed, vendehastighed, hvor hurtigt klippeleddene løftes og sænkes mv. John Deere peger også på den lette adgang til græskasserne, den åbne førerplatform, maskinernes lave tyngdepunkt og vægt. Klippebredden er 157 cm og klippefarten op til 9,7 km/t. Deere.co.uk.

Svend Andersen
Plantefokus
Professionel træ- og planterådgivning



Din direkte vej til faglig sparring og udvikling.

Tlf.: 30 32 72 33
www.plantefokus.dk

✓ Nyanlæg og belægningsopgaver.
✓ Plantearbejde og beskæring.
✓ Vedligeholdelse.
✓ Vinterberedskab.
✓ Kloakarbejde og fugtisolering.
✓ Tv-inspektion og strømpeforing.
✓ Medlem af Kloakmestrenes TV-inspektion.

Sven Bech A/s
LANDSKABSENTREPRENØRER

Anlægsgartnerfirma
- siden 1921

DANSKEHLOAKMESTRE.DK
30 miljø - mest udstyr - med garanti

Danske Anlægsgartnere
Garanti- og ankenævn

SkovByKon.dk
Tlf: 61 79 62 63



"FARLIGE TRÆER"
RÅDSCANNING
HULE TRÆER
RØDDER / STABILITET
RÅDGIVNING
UNDERVISNING / KURSER

Christian Nørgård Nielsen
dr.agro cenn@skovbykon.dk

Træ
-beskæring
-plantning
-fældning
-flytning
rodfærsning og rådgivning



Intern flytning af store træer i Botanisk Have

KS Tree Care ApS
Lunikvej 9, 2670 Greve
www.ks-treecare.dk
E-mail: ks@ks-treecare.dk
Kim Poulsen. Tlf.: 43 45 11 90

Grønt Miljø faglige filmservice!



Serieservice: Se Monty lave drømmehaver

I årevis har Grønt Miljø Faglige Filmservice fokuseret på egentlige film, men flytter sig nu også mod serie-formatet som seerne længe har gjort. Her er også noget for have-folket, f.eks. 'Små drømmehaver' med Monty Don', en serie fra 2015 med to sæsoner med fem og seks afsnit.

Her følger man haveforfatter og foredragsholder Monty Don hjælpe engelske haveejere anlægge og dyrke deres drømmehaver. Der er dog ikke tale om mindre tilplantninger og lidt nye krukker i haven.

Monty kaster sig over ret omfattende projekter som da en lillebitte have i Dorset skulle forvandles til en norsk have med vandfald, eller da en have skulle omskabes til landskaberne fra Alice i Eventyrland.

Bortset fra den slags ret ekscentriske opgaver er der også afsnit med at skabe frodighed i en have som udsættes for blæst og havgus. Eller med at få en have til at fungere på en stenet, walisisk bjergside. Mere om serierne i den vidt forgrenede grønne verden i de kommende numre. *lt*

ANNONCØRER

GRØNT MILJØ 3/2020

MASKINER

Bauhaus, 7
Brdr. Holst-Sørensen, 3
Engcon, 2
Helms TMT-centret, 41
Maskinhandlerindkøbsrin., 17, 33
Stiga, 21
Sønderup Maskinhandel, 35

PLANTER & JORD

Barenbrug, Linds Sem., Omslag
Birkholm, 13
Byggros, 31
DLF, 29
DSV Eurograss, 33
DSV Transport, 35
Holdens Planteskole, 2
Lyng Naturgødning, 2
Nygaaards Planteskole, 25
P. Kortegaards Planteskole, 2
Strojer Plant, 39
Vognmand Kold, 3

INVENTAR & BELÆGNING

IBF, 11
Vestre, Indstik

ENTREPRENØR & RÅDGIVER

K&S Treecare, 59
Asbjørn Nyholt, 45
Plantefokus Sv. Andersen, 59
SkovByKon.dk, 59
Sven Bech, 59
Zinco, 2

FAG OG UDDANNELSE

Danske Anlægsgartnere, 47, 57
Havekulturfonden, 39
Møllerlækkegaard, 9

Fireårig pige såret af faldende træ

En fireårig pige i Nykøbing Sjælland blev 16. februar ramt af et cirka 8 meter højt træ der faldt i et kraftigt blæst. Hun blev kvæstet og brækkede bl.a. det ene ben, men overlevede. Midt- og Vestsjællands Politi. Ulykken skete da pigen gik på en sti fra parkeringspladsen til Nykøbing Svømmehal sammen med sin mor der ikke kom noget til.

Martin Bjerregaard fra Midt- og Vestsjællands politi siger til Sn.dk 4.3.2020 at kommunen ikke kan pålægges et strafferetligt ansvar, og at sagen er slut. Ifølge Sn.dk henvendte to eksperter i risikotræer sig efter ulykken til både politiet og Odsherreds Kommune, men ingen af dem tog mod tilbudet om at vurdere træet.

Ifølge Martin Bjerregaard er det „ikke klart om det var træets alder og fatning eller en opløst jordbund der var årsag til at træet væltede.“ Det bliver heller ikke undersøgt. Sn.dk oplyser uden kilde at træet var 'råddent'. *sh*

Alt henvendelse: rs@teknovation.dk.

5 gode grunde

til at vælge Solum's vækstmedier

1 Et rent produkt

Produkterne er analyseret og fri for uønskede stoffer som: Tungmetaller, olier og blødgørere. Dokumentation følger produkterne.

2 Produkter tilpasset formålet

Produktsortiment er produceret og sammensat, så det tager hensyn til de forskellige anvendelsesområder. Hvert produkt har eget produktblad.

3 Deklarede produkter

På produktbladet, der følger produkterne, findes alle data. F.eks. tekstur, gødningstal og sigteanalyse. Det er afgørende for gødningsplanen.

4 Minimal vedligeholdelse

Produkterne er fri for rod- og frøkrudt. Det sikrer minimale omkostninger til vedligehold de første år.

5 Konkurrencedygtige priser

Vi producerer og leverer kvalitetsprodukter til hele landet og til attraktive priser.

D-GroA
HaveMuld
SuperMuld
Svær SuperMuld
FLL-jord type 1 og 2 Standard
FLL-jord type 1 og 2 Substrat
AllétræsMuld
Rodgrus
TaghaveMuld
Spagnum
Rosenjord
SkeletMuld, Makadam
PlanteMuld
FilterMuld



Kontakt Claus Svenstrup Nielsen, tel. 21 61 30 45

Solum Roskilde A/S Vestre Hedevej 34 4000 Roskilde

Se hele vores
produktsortiment
på **solum.dk**