



Grønt Miljø

7 / SEPTEMBER 2018

PARKDAGE Visionære planer, byudviklingsprojekter og masser af vand i Høje-Taastrup. 4

FYR En vidt forgrenet slægt af træer og buske med mange anvendelsesmuligheder. 18

TIVEDEN Svensk nationalpark viser hvor vildt det kan være når naturen er i højsædet. 28

UNDER BROEN Udstillingen understregede en række nye tendenser i maskinudbuddet. 34

SPILDTID Planlægning og fleksibilitet er altafgørende for at effektivisere arbejdet. 54



Axel Towers i København med træer fra den fynske muld

Kort afstand fra produktionssted til dit projekt er bedst for både planterne og miljøet!

TænK grønt i tide

Bæredygtighed bør også tænkes ind allerede ved projektering, og det vil vi gerne med kvalificeret rådgivning hjælpe dig med.

I Kortegaards Planteskole plejer og passer vi de danske træer, vi har i skole på 110 hektar fynsk jord. Vi gør det med en passion for, at det foregår efter moderne miljøjortige principper.



Vil du se flere træer? Scan koden og få en "koretur" i planteskolen.



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



Dobbelt rækket bagehæk Østtysk Gods



Kbh. Univ. Amager

Egenproduktion

Totalleverandør af:

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



HOLDENS
PLANTESKOLE A/S

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

- sikker levering
- høj plantekvalitet
- prof. rådgivning



- 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

AMAGER BAKKE TRÆER PÅ TAGET



Malmos har plantet træer i vores helt specielle ZinCo tagjord på taget af Amager Bakke. Jord og træer hejses op på taget - en opgave der kræver tålmodighed og præcision.



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

Fisketorvet - plantning af stauder i august



GRØN PLEJE

- for virksomheder, institutioner
boligselskaber og grundejerforeninger



GRØN VÆKST
ANLÆGSGARTNERFIRMA

Vi passer på miljøet - og på hinanden!

www.groenvaekst.dk

RUL DIN GRÆSPLÆNE UD ÅRET RUNDT



SMÅ RULLER:

61 x 164 x 1,5 cm
= 1m² pr. rulle

STORE RULLER:

Bredde 50-81 cm.
Længde op til 35 meter.

Priser pr. m² excl. moms & transport:

1-29 m ²	kr. 30,-
30-99 m ²	kr. 25,-
100-299 m ²	kr. 18,-
300-999 m ²	kr. 15,-
1000-2999 m ²	kr. 13,-
Over 3000 m ²	kr. 12,-
Græstage, 1-39 m ²	kr. 40,-
Græstage, over 40 m ²	kr. 30,-

Leopold's Rullegræs

4100 Ringsted Tlf. 56 87 00 95

www.leopolds-rullegraes.dk info@leopolds-rullegraes.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:

TREFLIS (20-50 mm)
RIDEBA NEFLIS
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

SPECIALPRISVED
STØRRE LEVERANCER

KOMMENTAR

DEN AFHÆNGIGE TILLIDSMAND

„I ABR 18 går vi som rådgivere fra at være bygherrens tillidsmand til at være leverandør. Det er ærgerligt, men det giver også den rådgivende ingeniørbranche nye muligheder. Og det er ikke i sig selv en ny udvikling, men en tendens der har været i markedet i lang tid.“ Sådan lød fra Foreningen af Rådgivende Ingeniørers direktør Henrik Garver 21. juni da den nye AB-pakke med byggeriets frivillige standardkontrakter blev lanceret. Garver vurderede at „fokus har været på at sikre at budgetter bliver overholdt snarere end at skabe et aftalegrundlag der danner et godt fundament for et tillidsbaseret samarbejde.“

At være bygherrens tillidsmand har i op mod 100 år været en vigtig del af rådgivernes selvforståelse og identitet, og så blandt landskabsarkitektfirmaer. De har set deres rolle som en principiel anden end entreprenørernes. Entreprenørerne var leverandører der i bund og grund kun plejede deres egne økonomiske interesser. Rådgiverne var derimod bygherrens uafhængige konsulent uden nogen egeninteresse. Ligesom en advokat. Eller en bankrådgiver.

De fleste er i dag vist med på at en bankrådgiver ikke er kundens tillidsmand, men bankens mand der primært tjener bankens interesse. Måske er det ikke helt det samme i byggeriet. Men at rådgivere i byggeriet har kunnet slå på at være uden økonomisk egeninteresse og derfor være bygherrens uafhængige tillidsmand, kan man i hvert fald kalde et vellykket pr-trick. Et trick der også har sløret at rådgiveren ligesom entreprenøren tager sig betalt af bygherren og derfor også har en økonomisk egeninteresse i at rådgivningen bliver så profitabel som muligt. Hvilket naturligvis kan påvirke det projekt der rådgives om. Det kan lyde som en urimelig mistanke, men det er den entreprenørerne altid har fået påduttet. Når rådgiverne kaldte sig uafhængige tillidsmænd, sagde de jo også indirekte at entreprenørerne ikke var det.

Man kan sige at det er mindre beløb der kommer i spil i forbindelse med rådgivning end med udførelsen, og at bygherren derfor skal være mere på vagt over for entreprenøren. Ja, men den principielle forskel eksisterer ikke. Det er derfor kun ret og rimeligt at rådgiverne - både i ABR og i virkeligheden - bliver opfattet som leverandører på lige fod med alle mulige andre leverandører. Den uafhængige tillidsmand var et godt reklameslogan, men nu må det være slut. **SØREN HOLGERSEN**

FORSIDEN: Danske Parkdage foregik på Teknologisk Institut hvor deltagerne bl.a. kunne studere det over ti år gamle regnbød for foden af de to forsøgsvillaer

Grønt Miljø

www.grontmiljo.dk
www.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 Anlægsgartnere / ProVerte A/S.

Tryk: Jørn Thomsen Elbo A/S. Trykoplæg: 5.000.

Oplæg: 1.7.16-30.6.17: 4.711 ifølge Danske Mediers Oplægskontrol. Medlem af Danske Medier. 36. 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: 425 kr. inkl. moms. Kollektive abonnementer kan aftales.

City 2.0 og vandets perspektiv

DANSKE PARKDAGE. Høje-Taastrup viser hvordan visionære skrivebordsplaner om fremtiden ofte slår fejl. Et væld af byudviklingsprojekter skal gøre den storslåede vision beboelig igen

Høje-Taastrup er et mærkeligt sted. Når man ankommer og går rundt mellem det tomme gule erhvervsbyggeri der omgiver stationen, er det som at bevæge sig i en by skabt af en forsvunden race. Og det er ikke helt forkert. Der findes nemlig ikke længere byplanlæggere som tror at man kan bygge en stor og vel-fungerende by på én gang baseret på teori om hvordan arbejdsmarkedet vil udvikle sig, og hvordan folk vil bo og leve deres liv om 20 eller 50 år.

Det troede man engang, og derfor står Høje-Taastrup Kommune i dag med byer som ikke virker. Den barske konklusion kom fra borgme-

ster Michael Ziegler (K) på Danske Parkdage, Park- og Naturforvalternes årlige kongres som blev afholdt på Teknologisk Institut 5. til 7. september med temaet 'Mellem by og land, fremtidens grønne forstad'. En forstad hvor der kan komme mere byliv og mere blandede boligtyper, men hvor det grønne også kan komme under pres på grund af fortætninger.

Det grønne under pres

Men før man kan udvikle byen, må man vide hvem der skal bo i den. Det var hovedtaler, projektdirektør i Boligøkonomisk Videnscenter, Curt Liliegreen, klar til at svare på.

■ Det skal være slut med skumle tunneller under sparsomt benyttede veje i Høje-Taastrup, her ved Gadehavekvarteret hvor kommunen har igangsat en områdefornyelse der skal binde kvarteret bedre sammen og skabe gode rammer for byliv og tryghed. Denne tunnel vil blive fyldt op til fordel for en cykelforbindelse. Kommunen har samtidigt udarbejdet en langsigtet vision for kvarteret der ifølge planen også har et potentiale for fortætning så området kan få mere blandede boligtyper.

Yderkommunerne kan se frem til færre indbyggere hvoraf flere vil være ældre og singler. De store byer bliver befolket af unge og velhavende, mens omegnskommunerne bliver for børnefamilierne.

De største byer vil vokse meget, de mellemstore byer (20.000-99.000 indbyggere) vil vokse mindre, småbyer vil vokse minimalt, og byer under 1.000 indbyggere vil skrumpes. Eksempelvis København kan se frem til en befolkningstilvækst på op mod 50% frem mod 2040 mens man i flere nordjyske kommuner må belave sig på et fald op til 20 %.

„Du skal forestille dig en pumpe som pumper unge fynboer og jyder ind til Århus og København. Og flytter de hjem igen? Nej, de flytter til lige på den anden side af kommunegrænsen, f.eks. Rødovre Kommune hvor de har råd til at bo med have og børn og pendlersituationen ikke er

håbløs,” fastslog Curt Liliegreen der konkluderede at de grønne områder i storbyerne vil komme under voldsomt pres for at blive bebygget, mens mange parcelhusområder i yderkommunerne bliver overflødige.

Forudsigelserne stammer ikke fra teorier, men fra statistik om fortiden, helt præcist Boligøkonomisk Videnscenters Smile-model der bygger på 42 analyser af befolkningsudviklingen frem mod 2040. Trods navnet er der ikke meget at smile af for de grønne forvaltninger, for den viser at udviklingen er svær at vende med kommunale initiativer. Boli-gens pris og nærhed til arbejde og uddannelse betyder langt mere for tilflytning end eksempelvis grønne områder.

Fremtidens forstad

Storcentret City 2 i Høje-Taastrup udtrykker fortidens fremtidstro. City 2 skulle være





■ Kvarteret omkring Høje-Taastrup Station er en erhvervsby der ikke hænger sammen med resten af byen. Den er livløs efter kl. 17 og ofte før. De eneste er deltagerne fra Danske Parkdage der har valgt turen 'På kanten'. De står ved deres cykler og ser ned over et rækværk på en del af Blekinge Boulevard der vil blive sløffet, så der kan frigøres arealer centralt i byen.

Ud mod Blekinge Boulevard findes i dag parkeringspladser som vender bagsiden ud mod vejen. De skal udnyttes til nye byggerier som vender ud mod en ny park. Bydelens parkering skal organiseres på en ny måde så byen kan blive tættere og opleves mere sammenhængende og tryk. Centralt i den ny bydel planlægges et parkstrøg med stier og et stort rekreativt regnvandsanlæg som både kan klare fremtidens skybrud og være rekreativt.

centrum for 80.000 mennesker og lige så mange arbejdspladser og med en pondus som Københavns indre by. Deraf navnet. Sådan gik det ikke. Og hvad stiller man op når der eksempelvis er udlagt arealer til en 12-sporet motorvej, og der kun var brug for 4 spor? Man bygger selvfølgelig verdens 5. største vandland!

Sådan argumenterede Høje-Taastrups borgmester Michael Ziegler ikke direkte i sit oplæg 'Nu prøver de igen at bygge en rigtig by i Høje-Taastrup', men kontrasten mellem kritikken af tidligere tiders fejl og planerne om en forlystelsesby på 150 hektar med stort indkøbscenter, ferielejligheder,

konferencecenter og gigantisk vandland var alligevel slående. Ziegler lovede dog ikke at gentage fortidens fejl.

Med eller uden vandland kan de cirka 50.000 borgere i Høje-Taastrup Kommune forventes at blive 6.000 flere de næste ti år. Et dusin byudviklingsprojekter i gang, hvoraf de to største er 1.200 nye boliger i en renovering af Høje-Taastrup C og 3.000 boliger i et nyt boligområde, NærHeden, ude mod vest.

Det første projekt skal rette på problemerne med City 2 som man hverken kan gå eller cykle til samt den monofunktionelle bydel omkring stationen som er død kl. 16. Det skal

ske med et parkstrøg fra stationsbyen og forbi City 2 hvor al regnvand også vil blive ledet. Samtidig ændres det eksisterende trafiksystem som skærer byen over og skaber bagsider og øde områder. Bl.a. vil undergange og sparsomt benyttede veje opfyldes og blive en del af parkstrøget.

Projekt NærHeden skal håndtere de kommende års befolkningstilvækst og præsenteres som 'Fremtidens forstad'. Et rekreativt grønt parkstrøg, Loopet, skal binde den nye bydel sammen med Hede-husene mod vest og gøre det nemt at komme rundt mellem bolig, skole, butikker og fritidsaktiviteter til fods og på

cykel. De første beboelsesejendomme er allerede færdige.

En grønnere ghettoplan

Hvis man spørger folk hvad de tænker på når de tænker på Høje-Taastrup, nævner de bl.a. 'kriminalitet' og 'Taastrupgaard' der er på regeringens ghettoliste. Netop Taastrupgaard har været præget af sociale og fysiske problemer fra sin fødsel. Der er gennemført renoveringer, forskønnelser, sociale tiltag og kriminalpræventive indsatser, men det har ikke rykket grundlæggende ved områdets beboersammensætning og udfordringerne. Nu er der vedtaget en fornyelsesplan hvor bl.a. otte



■ Ved Gadehavekvarteret er trafikforbindelserne dimensioneret efter en bil- og befolkningstilvækst som aldrig kom. Derfor kan parkforvalterne roligt drøne rundt på vejbanen som næsten ikke benyttes.

I baggrunden ses en nyetableret kunstgræsbane med belysning om aftenen, der har skabt liv og tryk i området, og i de kommende år udvikles den grønne kile i kvarteret til et sammenbindende element for kvarteret og en attraktiv kvarterpark for områdets beboere og institutioner. Det sker bl.a. ved at inddrage disse to vejbaner som deltagerne på Danske Parkdage står og hygger sig på.



blokke, cirka 1/5 af boligerne, rives ned. Det er præcis en af anbefalingerne i regeringens ghettoplan 'Et Danmark uden parallelsamfundet - ingen ghettoer i 2030'.

„Ghettoplanen fokuserer entydigt på bygningsmassen, og vi er selvfølgelig nødt til at starte med at arbejde med det grå når man har over 1.000 almene boliger som er bygget netop i denne blokstruktur med kun én ejerform og omgivet af fysiske barrierer, jernbaner, store veje, industrikvarterer og volde. Men det er stadig bemærkelsesværdigt at de grønne elementer er fuldstændigt fraværende,” fortalte teamchef Rune Fløe Bæklund fra Fritid og Kulturforvaltningen i Høje-Taastrup Kommune.

Derfor opfordrer han til at man også tager udgangspunkt i en 'grønnere ghettoplan' med involvering af be-

boerne og samskabelse af mødesteder der kan rumme byliv med leg, udfoldelse og blandede funktioner, i stedet for udelukkende at fokusere på nedrivning og opsigelser.

Et af de væsentligste elementer er at man får meget mere ud af at invitere folk ind i stedet for at smide folk ud.

„Det handler om at lukke op, skabe aktiviteter og noget at komme efter. Det skaber tryk ved det naturlige opsyn, ikke det unaturlige som kan opnås med belysning og kameraer, men fordi der er mennesker,” sagde Rune Fløe.

Et godt eksempel kan være indgangen syd fra. Efter fælles beslutning om at lave et urban gardening område, er adgangsområdet ikke længere befolket af de unge bøller, men af deres mødre og søstre. De dyrker grøntsager og bl.a. honning som viste sig at blive helt sort fordi bierne hentede

pollen fra områdets brombærbuske. Det hørte Michelin-restauranten Geranium om og endte med at købe al honningen af de stolte beboere. Den slags står der ikke noget om i regeringens ghettoplan.

At påvirke politikere

Danmarks Naturfredningsforbunds nye præsident Maria Reumert Gjerding er nylig forladt Folketinget og kunne fortælle om hvordan en grøn NGO - og måske også andre - kan arbejde politisk.

På det politiske niveau skal man gå efter det 'realpolitiske forandringspotentiale' og kun bruge kræfter på ting der kan lade sig gøre i den konkrete politiske virkelighed. Men den politiske situation er også foranderlig, så man kan skabe nye potentialer ved at sætte en ny dagsorden med nye løsninger. Det hjælper også at samarbejde med andre om

■ På Teknologisk Institut blev nok landets første regnbed etableret i 2007 til tag- og overfladevand fra en grund på 900 m² med to forsøgsvillaer. Selve gravningen tog to timer med en gravemaskine mens beplantningen blev valgt af Københavns Universitet.

Regnbeddet har fungeret fint som det er påvist gennem mange undersøgelser. Det er groet til med bl.a. siv, dunhammer, rød, pil, og eg. Det kunstige vandtekniske anlæg ligner en naturlig biotop. Driften er stort set kun at skære sivene ned hvert år.

I regn fyldes først en indre metalring hvor der kan være 5-6 m³ vand, derefter en ydre der kan rumme 30-40 m³. På besøgspunktet først i september var der kun vand i den inderste ring.

Er selve beddet ikke nok, er der overløb til kloak, men det oprindeligt jævne terræn er også siden formet som en stor skål der kan tilbageholde en 300 års regnhændelse. Om vinteren står det sekundære grundvandsspejl så højt at beddet indgår i en stor sø.

fælles politiske udspil og fælles kampagner. Til værktøjskassen hører også høringssvar og rådgivning under lovarbejdet foruden handlingsorienterede fællesskaber med borgerne.

Flere af strategierne er i spil i forslaget om en jordfordelelingsreform. Jordbytninger skal sikre landmændene de mest dyrkbare arealer, mens de lave våde arealer bliver dyrkningsfri 'våde svampe'. Det er en klimamæssig fordel fordi frigivelsen af drivhusgasser som CO₂ i lavbundsarealerne bremses og man får en oversvømmelsessikring for byerne nedstrøms. Men naturen får det også bedre fordi udvaskningen af næring dæmpes og fordi de vilde dyr og planter får bedre kår. Tilbageholdelsen af vandet gør også at åerne ikke lige så let tørrer ud. Klimatilpasning og naturgenopretning er altså to

■ Selsmosen er en park med en sø for enden af Taastrupgård. Det var før en noget tilgroet park hvor mange følte sig utrygge. Der var også problemer med oversvømmelser i området. Søen blev derfor udvidet mod nord så den kunne rumme mere vand, meget bevoksning blev fjernet, og der blev etableret aktiviteter omkring en halvø i søen.

Her kan man prøve bl.a. broer, tømmerflåder, trædeblokke, hængekøjer, musikinstrumenter og klatrestativer mens mere sårbare elementer som vandkanoner, vandcykler og tivoli-lamper er væk igen. Aktivitetsområdet bruges bl.a. i den nærliggende skoles idrætstimer. Aktiviteterne er defineret som motionsredskaber, ikke legeredskaber, så derfor er der ikke krav om faldunderlag. Vandet kan dog agere en slags faldunderlag, og ved aktivitetsområdet er det kun 30 cm dybt så man ikke kan drukne i det.



sider af samme sag. Men det går altså kun hvis landbruget er med, så det skal også være en fordel for dem.

Et andet tema Gjerding trak frem var at naturen skal være tæt på mennesker og især børn, også i byen. Eksisterende grønne arealer med store plæner kan f.eks. være en mere artsrig og spændende natur selv om folk også skal vænne sig til det.

Gjerding opsummerede til sidst hvordan man skal samarbejde med politikere: Arbejd 'inden for skiven'. Kvitter når politikerne har leveret. Tænk på at politikerne også tænker 'what's in it for me'. Før en konstruktiv behagelig dialog og bliv aldrig personlig. Det pragmatiske og ideologiske skal gå hånd i hånd. Erkend at den grønne rejse består af både små og store skridt.

Vandets perspektiv

Problemet med oversvømmelser skyldes i høj grad at byviklingen ikke har fulgt landskabets underliggende træk så man ofte har bygget på tværs af gamle strømningsveje og åer. „På den måde har vi bygget vi os til mange af proble-

merne. Det er ikke altid vundet i sig selv der er årsagen,” forklarede arkitekt Katrina Marstrand Wiberg på baggrund af sit nye ph.d.-projekt.

Alternativet er at bruge 'vandets perspektiv' som byplanlægger og ikke bygge og anlægge på tværs af den 'blåstruktur', fastslog Wiberg.

Når man bygger på tværs af den blå struktur med f.eks. store bygninger og parkeringspladser og veje, indbygger man også en risiko for oversvømmelse. Aarhusbebyggelsen Kildehaven er opført på tværs af en lav strømningsrende. Det viser de historiske kort som afspejles i de moderne oversvømmelsekort. Man kan godt løse problemet ved at give vandet nye omveje uden om, men så skubber man bare problemet videre til naboerne. Det er udbygningen af Skejby Sygehus et eksempel på.

I det hele taget finder man i Aarhus - og nok mange andre steder - mange offentlige institutioner i de gamle blågrønne områder. Måske fordi grundene var billige. Et andet typisk træk er at vejnavne i gamle vådområder ofte henvi-

ser til det våde ophav. Åvangen, Kildehaven. De bruges ofte som salgslogans, men illustrerer også konflikten.

Et tværfagligt tema

Indtil for få år siden var afvanding lig med underjordiske kloakrør, men de mange skybrud har flyttet interessen til overjordiske løsninger som er billigere og kan give en såkaldt merværdi fordi regnen kan udnyttes både rekreativt og biologisk og dermed også blive et positivt aktiv i området, opsummerede sektionsleder Kristoffer Amlani Ulbak fra Teknologisk Institut.

Før var det et spørgsmål om at få hydraulikken til at fungere hvorefter der eventuelt blev pyntet lidt på det bagefter. I dag er vandhåndterin-

gen blevet et tværfagligt tema hvor borgerinddragelsen også spiller en stor rolle.

Som et godt eksempel nævnte Ulbak Sønæs i Viborg der bruges meget til rekreative ophold, og hvor de nærliggende huse bliver solgt på nærheden til et anlæg som er et spildevandteknisk anlæg.

Der er dog også udfordringer med den rekreative brug af regnvandet. Hertil hører det forurenede vejvand der skal renses hvis det skal bruges rekreativt. Vandet kan også blive forurenede under brugen, f.eks. når børn med bleer leger i det. Derfor reglen om at hvis et vandanlæg indbyder til leg, så skal vandet udskiftes på højst 24 timer.

Konsulent Kristoffer Sindby fra Teknologisk Institut appel-

■ Bebyggelsen Taastrupgård er blandt de 16 hårdeste ghettoområder i Danmark ifølge regeringens nyeste parallelsamfundsudspil. Her er der også krav om at ændre områderne, bl.a. ved at andelen af lejeboliger reduceres med hele 60%. Det kan f.eks. ske ved nedrivning, ændring af boligerne til ejerboliger eller ved at fortætte med nye ejerboliger.

I Taastrupgård skal der om et år nedrives 8 boligblokke med midt i kvarteret til fordel for et børne- og kulturhus med skole, daginstitutioner og kulturaktiviteter. På en tilhørende boldbane skal der desuden opføres 228 nye ejerboliger. I stedet for banen anlægges en mindre multibane ved skolen. Sigtet er at åbne kvarteret, skabe en mere blandet by og gøre det mere trygt. Også lejlighederne skal renoveres, men flere friarealer kommer der ikke, tværtimod.



■ Røjlegrøften Naturpark er en ny naturpræget park. Parken er delvis et erstatningsareal for den del af Vallensbæk Sø som en ny jernbane tog en del af. Hertil kom ønsket om bedre støjbekyttelse fra motorvejen ved siden af.

De eksisterende støjvolde blev forlænget og fik en mere naturpræget form op i 18 meters højde. 78.000 m³ jord kom både fra tre nygravede søer i parken. Efter udbud kom DSV Transport med yderligere 147.000 m³ som de betalte 48 kr. pr. m³ for. Udlægningen blev styret i grove øjemål, men resultatet ligner visionen. Næsten al jord er ren, selv om man godt kan indbygge lettere forurenede jord i støjvolde.

Søerne får tilløb af to åer hvis vand nu renses bedre end før det fortsætter under motorvejene. Der er anlagt stier, trapper og lege- og opholdssteder mv., men driften af det sprøjtesåede areal på den tidligere mark er endnu ikke planlagt. Man venter og ser hvordan arealet udvikler sig.



lerede til at driften fik lov at påvirke de rekreative vandanlægs design. Ikke når man taler visioner, men at driften og driftsfolkene derefter er med, er afgørende for at anlægget kan holdes rationelt og derfor holder på den lange bane. Det er f.eks. vigtigt at man ikke indbygger en dyr drift fordi man f.eks. skal købe nye maskiner eller placerer en hæk på kanten af en skråning så klipningen bliver langt vanskeligere.

Det er også vigtigt at få borgerne med så alle f.eks. forstår at det er meningen at der skal stå vand i en lavning efter regn. Det er ikke fordi anlæg-

get ikke virker. Man skal heller ikke på forhånd male for kønne billeder af anlægget, men også gerne vise at der kan være nedvisnede planter og alger på belægningen.

Tørbundsplanter i vejbede

Vejbede er en af de mange metoder der er sat i spil for at håndtere overfladevandet så man får merværdi. Men det er også et eksempel på at vores faglige viden halter efter. For hvad skal man plante i beddet? Det umiddelbare svar er fugttålende planter. Men det er forkert, for det viser sig at bedene - trods lejlighedsvis undtagelser - normalt er me-

get tørre. Derfor skal man faktisk vælge planter fra en tør, sandet bund.

Det viser et projekt som Lærke Kit Sangill fra Vandcenter Syd og Mona Chor Bjørn fra Københavns Universitet har stået for i Skibhuskvarteret og Langelinje i Odense. Testperioden omfattede både det meget våde 2017 og det meget tørre 2018. Selv i 2017 var der ifølge Sangill og Bjørn generelt 'ekstremt tørt'. I bedene blev der afprøvet en række arter af stauder og græsser. Generelt har overlevelsesevnen været stor, men det var arterne fra tørre miljøer der stod sig bedst og dem

■ Omkring det nuværende Rønnevangsstrøget var der før skole, indkøbscenter og et teknisk regnvandsbassin. Nu er det gamle bagsideareal blevet til en rekreativ akse hvor ikke mindst bassinet er blevet en velbesøgt rekreativ og biologisk perle selv om det i bund og grund er et vandteknisk anlæg.

Langs skråningerne er der plantet stauder og der er etableret stier og opholdspladser rundt om bassinet som dog spærres af de få gange bassinet fyldes op.

Længere oppe af strøget er der plantet mange frugttræer, men de hæmmes voldsomt af mosegrise der æder rødderne. Problemet med mosegrise er ifølge parkchef Claus Dahl eksploderet i hele kommunen de sidste tre år.

fra fugtige miljøer der stod sig dårligst. Selv i den tørre sommer i år var der blomsterrigt takket være bl.a. gul snorre og bakkenellike. Forsøget omtales nærmere i en senere artikel i Grønt Miljø. *It & sh*

DANSKE PARKDAGE
Danske Parkdage blev holdt i Høje Taastrup 5-7.9/2018. Arrangører: Det Park- og Naturforvalterne, Høje Taastrup Kommune, Teknologisk Institut og Vand i Byer. Programmet omfattede 9 foredrag og 4 ekskursioner. Hertil kom fredagens ekskursion til Hedeland ligesom på Danske Parkdage i Roskilde i 2014. Læs mere om Hedeland i Grønt Miljø 10/2014.

GRØNT MILJØS DÆKNING
Grønt Miljø har i denne artikel skrevet om 8 af de 9 foredrag. Desuden er dele af 3 af de 4 ekskursioner beskrevet i de udvalgte billedtekster.



BYT TIL NYT

Få min. 65.000 kr. i bytte for din gamle maskine ved køb af ny*

Fordelene ved vores redskabsbærere er, at én enkelt maskine med de rigtige redskaber kan udføre alle opgaver - året rundt. Takket være deres kompakte størrelse, ergonomi, vægtfordeling og firehjulstræk kan vores redskabsbærere køre på alle typer underlag. De har let ved at komme til på steder med begrænset plads, fx i parkeringshuse, baggårde og tætbebyggede områder.

Find nærmeste forhandler på www.karcher.dk eller ring og hør nærmere på 70 20 66 67.



Førerkomfort

Ventilationsanlægget er betydeligt opdateret på de nye versioner.



Joystick

Markant forbedret betjening og komfort med joystick.



LED arbejdslys

Arbejd nemt og sikkert ved hjælp af de nye LED arbejdslygter.

KÄRCHER

makes a difference

Alle priser er ekskl. moms og gældende frem til 01.12.18.
*Tilbuddet er kun gældende ved køb af MIC 26 eller MIC 34 kampagnemodeller. Tilbuddet gælder kun ved funktionsdygtig maskine med dieselmotor samt min. 2 redskaber.



Der er kommet skrappe tilsyn af pesticidforbruget i golfklubberne, mens anlægsgartnerfirmaerne står for tur. Foto: Torben Kint, Ritzau Scanpix.

Når to ukrudtsmidler blandes, kan man få problemer

Misforstået råd om pesticider, der fik en golfklub politianmeldt, rejser debat om rådgiveransvar

Man skal være forsigtig med at blande ukrudtsmidler. Hvis aktivstofferne er i familie, får man nemlig en tilsvarende større dosis med samme virkningsmåde, og så kan man let komme til at overtræde reglerne for pesticidets brug. Der kan af samme årsag også være forbud mod at blande midler hvis deres aktivstoffer er i familie.

Det har flere golfklubber måttet sande. En af dem blev endda politianmeldt med et bødekrav på 15.000 kr. selv om klubben fulgte vejledningen fra Dansk Golf Union.

Anmeldelsen er en prøvesag, for flere andre sager ligger og venter i Miljøstyrelsen. Indtil de kommer på bordet, holder Grønt Miljø klubbens navn hemmeligt.

Lidt for smart blanding

Den politianmeldte golfklub har som de andre anvendt en blanding af ukrudtsmidlerne Husar OD og Express ST/SX. Det var efter Dansk Golf Unions forskrifter som bl.a. blev oplyst på flere møder landet over. Forsøg Aarhus Universitet lavede for Dansk Golf Union viser nemlig der er en god effekt på ukrudtet hvis man blander de to pesticider.

I første omgang fik Dansk Golf Union imidlertid ikke gjort opmærksom på problemet med at blande ukrudts-

midler med aktivstoffer i samme familie. Det fandt unionen ud af senere i 2016 hvor man informerede alle golfklubber om misforståelsen og også orienterede Miljøstyrelsen. Men i mellemtiden havde mindst én golfklub overtrådt reglerne. Det fik klubben at vide da Miljøtilsynet kom på besøg i marts 2017. Også andre klubber fik besøg i 2017.

Klubben svarede tilsynet i april, inden for høringsperioden, men hørte derefter intet før i juli 2018 da golfklubben modtog politianmeldelsen med den tilhørende bøde. I brevet stod der at det var muligt at metoden var anbefalet af Dansk Golf Union, men at det i sidste ende var klubbens ansvar at holde loven.

Rådgiveransvaret

I en følgende dialog parterne imellem er sagen nu under revurdering, og det er i skrivende stund uvist hvor sagen ender. Men allerede nu rejser den alligevel spørgsmålet om hvor langt rådgiveransvar for faglige organisationer går, og om organisationerne har tilstrækkelig rådgiverforsikring når de rådgiver om f.eks. faglige spørgsmål, jura og arbejds miljø. Der kan være en risiko for at rådene ikke er helt lovlige eller opdaterede, f.eks. i form af forældede oplysninger på hjemmesiden.

I den aktuelle sag vedkender Dansk Golf Union sig et medansvar. „Det har hele tiden været vores holdning, før som nu, at vi selvfølgelig har et ansvar i denne sag. Vi har derfor også sagt til klubben at de skal kontakte os igen når de hører nyt fra politiet,“ siger banechef i Dansk Golf Union Torben Kastrup Petersen til Grønt Miljø.

Set med chefgreenkeeperens briller er det svært at forstå at ansvaret og regningen ender i golfklubben der bare har fulgt Dansk Golf Unions anbefalinger. Han har bemærket at banen drives efter bæredygtige principper med et lavt forbrug af både gødning og pesticider. Og hvis han ikke holder loven, er det fyringsgrund ifølge hans kontrakt.

Skærpede tilsyn

Baggrunden for de mere udbredte tilsyn i golfklubberne er bl.a. at tilsynet i 2013 gik fra Miljøstyrelsen til Landbrugsstyrelsen der har sat den udførende enhed, Kemikaliekontrollen, i højere gear.

„Denne mere omhyggelige kontrol har landbrug, gartnerier, golfbaner, maskinstationer, kommunernes materielgårde og golfklubber fået at mærke, men kontrollen har aldrig været ude i private anlægsgartner virksomheder. Men målet er også at kontrol-

lere dem, bl.a. fordi sprøjtecertifikat ikke længere er en obligatorisk del af anlægsgartneruddannelsen. Danske Anlægsgartneres miljøudvalg vil derfor drøfte sagen på sit kommende møde,“ forklarer Danske Anlægsgartneres miljøkonsulent Bente Mortensen.

På mødet kan man skele til at der hvert år udtages 12-15 golfklubber til inspektion. Undersøgelserne fra 2017 er stadig ikke opgjort fuldstændigt, men billedet er at mange klubber har overtrædelser lige fra at have mangelfuld udarbejdelse af sprøjteplaner, forkert indretning af vaskepladser, mangel på tilbageløbsikring, ikke-lovlige pesticider på hylderne, forkert opbevaring og brug ifølge etiketterne, mangel på opdatering af sprøjtebevis osv.

„Det er noget som alle parter er interesseret i at forbedre så risikoen for udspil af pesticider kan begrænses mest muligt fremover,“ fastslår Bente Mortensen.

Hos Danske Anlægsgartnere har der ifølge fagkonsulent Kim Tang dog aldrig i hans 21 år i stillingen været et eksempel på at han stod med et rådgiveransvar der udløste et erstatningskrav. Organisationen har en forsikring der gælder til et vist beløb, men om den skal revideres, bliver nu taget op i organisationen. sh



Fuger der gir' **stærke** belægninger



NYHED

Rompox Fastfuge NP

Ny belægningsmørtel, der forhindrer græs/ ukrudt i at rødfæste sig, er vedligeholdelsesfri og kørebar for personbiler.



Når du anvender den rigtige fuge, giver du din kunde et langtidsholdbart produkt og en stærk belægning. IBF har flere typer; **Rompox Fastfuge NP** er vores nye belægningsmørtel. Den har en fast fuge, som er stærk og vedligeholdelsesfri. **IBF Fugesand** giver ikke bare en perfekt finish, men er vigtig at anvende, da den overholder DS 1136 og når modulmål holdes udgør fugerne ca. 1/3 del af den samlede styrke i belægningskonstruktionen.

Tilbehørsprodukter du med fordel kan anvende i **DIT MERSALG**.

Rompox Fastfuge NP fås i sække á 15 kg i farverne grå, sand og sort.

IBF Fugesand fås i sække á 20 kg / bigbags á 1.000 kg.



Naturens biotoper inde i byen

BYNATUR. Vilde danske planter giver byens parker og tage biodiversitet og hårdfør natur der er bæredygtig og billig i drift. Urban Green har syv forskellige biotoper klar

Af Lone Bolther Rubin

Cikorie, kællingetand, blåhat og bakke-nellike. I en gartners ører lyder det ikke lige som ønskeplanter i et of-fentligt bed. Men langs en kirkemur på Blegdamsvej i København er de ønskede, både af de mange insekter der flokkes om dem, og af beboerne i området der kan finde på at plukke en buket.

Også parkforvalter Henriette Lunn Vonsbæk er glad for bede der er let at etablere og passe. Bedet tager udgangspunkt i en vild biotop, typisk for et overdrev, men tilpasset ønsket om flere blomster og færre græsser.

„Planterne er ekstremt hårdføre fordi de er vant til at vokse i det åbne land hvor ingen hjælper dem. De små plugs er nemme at plante ud, og bedet bliver tæt og flot af-sindigt hurtigt. Det eneste vi har gjort, er at vande det en

smule under etablering og småluget det i første vækst-sæson. Vi håber ikke det bliver væsentligt mere i de kommen-de sæsoner. Vi skal ikke gøde, og planterne skal ikke nures,” fortæller hun. Planterne skal kun klippes ned en gang om året, og biomassen fjernes. De vilde planter trives nemlig bedst i næringsfattig jord.

Billigere i drift end græs

I forhold til eksempelvis en græsplæne kan en biotop være en billig driftsløsning, forklarer Jesper Staal, projektleder ved Buus Anlægsgartner.

„Hvis vi skulle sætte en pris på drift af 100 m² plæne, ville vi beregne 20 gange slåning i sæsonen a 30 minutters varighed, det vil sige 10 timer. For at slå en biotop 1-2 gange om året, ville vi beregne det halve,” siger han.

Omkostningen kan dog afhænge af beliggenheden. På Blegdamsvej smides en del

skrald, så selv om gartnerne ikke skal luge særligt meget, skal de alligevel forbi og 'luge' affald ud af bedet.

Syv vilde biotoper

De vilde biotoper fra Urban Green findes også andre steder. Bl.a. i Novo Nordisk Naturpark, i en gårdhave i DR Byen og rundt om i landet i 300 skoler og daginstitutioner.

Urban Green ApS ejes af arkitektfirmaet 3XN's udviklingsafdeling GXN og biolog Dorte K. Rhode Nissen. De har designet syv biotoper typiske for dansk natur: skov, strandeng, rigkær, strand, eng, hede og overdrev. Hver biotop er sammensat af 15-25 vilde danske planter. Urban Green har brugt meget tid på at udvikle og teste konceptet. Ingen har før dyrket så bredt et sortiment af vilde danske planter.

„Vores biotoper er designet til biodiversitet og bæredygtighed. Vi har taget udgangspunkt i EU's Natura 2000 arts-lister og udvalgt de mest karakteristiske arter fra dansk natur. Nogle arter har vi valgt fra som rød- og hvidkløver der let bliver dominerende da de binder kvælstof,” forklarer Dorte K. Rhode Nissen der også er direktør i Urban Green.

Efter anvendelse

Biotoperne kan bruges i bede, på grønne tage og vægge og som erstatning for plænegræs der hvor plænen ikke skal bruges til boldspil og solbadning. De har flere anvendelsesmuligheder. F.eks. kan rigkærbiotopen bruges i regnbede mens overdrevsbiotopen er velegnet et tørt, solrigt voksested.

EKSEMPEL PLANTER I BIOTOPEN OVERDREV

Alm. brunelle	Hvid okseøj
Alm. hvene	Høst-borst
Alm. kongepen	Håret høgeurt
Bakke-nellike	Lancet-vejbred
Bidende stenurt	Merian
Blåhat	Rundbælg
Bredbl. timian	Rødknæ
Cikorie	Skov-jordbær
Fåre-svingel	Smalbl. timian
Gul snorre	Stor knopurt
Hjertegræs	Vellugt. gulaks

Før bedet anlægges, er det vigtigt at fjerne den næringsrige muldjord og sikre at jorden er fri for rod- og frøukrudt. „Ellers risikerer man at arter som nælde og kvik kommer til at dominere bedet,” siger Dorte K. Rhode Nissen. Den slags planter anbefaler hun at luge væk.

Der plantes derefter 15-20 plugs ud pr. m² tilfældigt. Planter der i april, vil området været groet helt til i august. Derefter kan man lade bedet udvikle sig med selvsåede arter. Så kan en biotop udvikle sig fra omkring 25 til 90 arter i løbet af nogle få år.

Klokkehumle ind i byen

Vilde bier, sommerfugle og andre bestøvende insekter henter pollen og nektar i de vilde biotoper. Dermed tilfører de en biodiversitet til en plet i byen som knap nok er til stede i vores dyrkede agerland.

Forskere fra Aarhus Universitet og Naturhistorisk Museum undersøgte i 2014 hvilke bestøvende insekter der på kort sigt tiltrækkes af naturlige overdrev i Ebeltøft og i Aarhus samt i de 1-2 år gamle Urban Green-biotoper på Blegdamsvej i København og i Novo Nordisk Naturpark i Bagsværd. Jo tættere biotopen var på rigtig natur som i Ebeltøft, jo større var artsrigdommen. Men også i Bagsværd var der insekter at tiltrække.

„Når du tilbyder insekterne en masse blomster, så får du flere bestøvere, men det tager lang tid at få de sjældne arter til at respondere. Vi så dog relativt sjældne humlebier i Novo Nordisk Naturpark, bl.a. klokkehumle. I løbet af ti år vil der sandsynligvis komme flere sjældne arter ligesom det vil hjælpe at udlægge flere områder med vilde biotoper,” fortæller museumsinspektør Morten D.D. Hansen.

Sjovt og lærerigt

Bestøvere som vilde bier er i tilbagegang, og de er nødven-

Vilde biotoper trækker naturen helt ind i byen, her Blegdamsvej i København hvor udgangspunktet er et overdrev. Foto: Urban Green.



Novo Nordisk Naturpark ved udplantning og i fuld blomst.
Foto: Urban Green.



dige når vi dyrker frugt og andre afgrøder. Så det er vigtigt at sikre gode levesteder for dem. Derudover har natur i byen også rekreativ værdi. „Det er sjovt, og så er det meningsfyldt at give plads til andre end dig selv. Sommerfugle gør da ikke specielt meget gavn for mennesker, men de gør verden rigere,“ siger Morten DD Hansen.

Sjovt er det også for tusindvis af børn som har fået eng og overdrev helt tæt på. Norda-fonden støtter Naturvejlederforeningens projekt 'Krible Krable' hvor 300 institutioner og skoler i 2016-2018 har fået minibiotoper der nu dækker i alt 4.083 m².

Der er ti særligt insekttiltrækkende arter i hver biotop, og børnene er med til at plante dem. Børnehaven Pyra-

miden i Aalborg fik en engbiotop i 2016, og det kriblende og krablende dyreliv bliver studeret hver dag i sæsonen.

„Vi inddrager naturen i den pædagogiske praksis og børnenes hverdag. Vi har skrevet historier om hver blomst, og børnene er begejstrede hver gang de fanger et lille dyr. Børnene lærer at blomsterne skaffer næring til bier og sommerfugle, og de forstår at vi som mennesker kan gøre noget godt for naturen,“ fortæller pædagog Henrik Falden.

Det kendetegner også den feedback projektleder Rikke Laustsen ellers har fået: „Mange legepladser og skolegårde er ret ensformige og ikke særligt blomstrende eller mangfoldige. Og vi synes at naturen skal være en del af alles barn-dom uanset hvor man bor.

Projektet giver børnene mulighed for at opleve og udforske det mylder af smådyr som minibiotoperne tiltrækker. På den måde bakker vi op om børnenes naturfaglige dannelse,“ siger hun.

Et bæredygtigt valg

FN har vedtaget 17 bæredygtige verdensmål, og mål 15 handler om livet på land, bl.a. om at 'standse udpining af jorden og tab af biodiversitet.' I et af delmålene står der at regeringerne inden 2020 skal gøre 'biodiversitet til en integreret del af national og lokal planlægning'.

Biotoper er netop med til at sikre en øget biodiversitet i flora og fauna. Græsplæner og mange grønne tage, f.eks. Sedum-tage, er ensidige i plantevalget og giver ikke

den samme artsrigdom. Desuden medfører biotoper et lavere forbrug af brændstof, ligesom gødning, sprøjtning, vanding og ukrudtsbrænding er unødvendig.

Bæredygtige certificeringsordninger (BREEAM, LEED og DGNB) lægger vægt på udearealernes kvalitet og artsrigdom og på hvordan de påvirker brugernes velfærd og mikroklima. Urban Greens biotoper bliver derfor også belønnet med maksimumpoint i ordningerne.

„Vi forhandler i øjeblikket med nogle store kulturinstitutioner i Danmark om at plante biotoper i deres grønne områder. De ønsker også at signalere bæredygtighed og fremme biodiversitet,“ siger Dorte K. Rhode Nissen.

Inddrage driftsfolkene

Når grønne områder alligevel er domineret af plæner og prydbede, så handler det først og fremmest om mentalitet.

„Mange gartnere har svært ved at gå fra at bekæmpe vilde planter til at dyrke dem. Der skal en mentalitetsændring til at udskifte et velpasset bed med noget vildt, men jeg appellerer til at man godt kan have plads til begge dele,“ siger K. Rhode Nissen.

Den problematik kender parkforvalter Henriette Lunn Vonsbæk. Hun anbefaler at man inddrager det personale der skal passe biotopen.

„Det er vigtigt at sikre ejerskab blandt driftsfolkene, og så skal man prioritere hvordan bedet skal have lov at udvikle sig. Skal man give plads til at nye arter flytter ind, eller skal man bevare den oprindelige biotop? Skal det se pænt ud, skal det være billigt at drifte, skal det være let at holde, skal planterne blandes eller holdes adskilt? Alle de spørgsmål skal man stille sig selv, inden man går i gang,“ siger hun. o

URBAN GREEN

Urban Green ApS ejes af arkitektfirmaet 3XN's udviklingsafdeling GXN og Dorte K. Rhode Nissen. Selskabet udvikler plantebiotoper tilpasset byens grønne områder. Biotoperne forhandles af Byggros. Læs mere om pasning og sammensætning af biotoperne på byggros.com.

SKRIBENT

Lone Bolther Rubin er freelancejournalist og har skrevet artiklen for Urban Green ApS.

Børn er vilde med at plante de vilde biotoper. Foto: Kildebakkeskole.



Hvert 6. barn er ofte ude i naturen uden voksen

Børn har godt af det, men beskyttende forældre er med til at holde dem tilbage

‘Børn får ikke længere lov til at gå alene i skoven’. Sådan lød en overskrift i Jyllands-Posten i sommer på baggrund af en rundspørge som Rambøll havde foretaget for Danmarks Naturfredningsforening. Undersøgelsen viste nemlig at 29% af danske børn mellem 5 og 12 år aldrig er i naturen uden voksenopsyn. Den viste til gengæld også at 16,4% af børnene er alene i naturen flere gange om ugen.

På baggrund af undersøgelsen udgav naturfredningsforeningen en nyhedsartikel hvor forskere var bekymrede over forældres trang til at overvåge ‘deres vattendhyllende børn’.

Udviklingen er problematisk, lød det fra chefkonsulent Søren Laibach Smidt på Københavns Professionshøjskole UCC der forsker i leg og børnetrivsel.

„Det er hæmmende for barnets leg når der hele tiden er voksne til at forstyrre ting der ikke behøver blive forstyrret. Voksne forebygger og sætter regler op fordi de er bange for hvad der kan ske. Men så mister børn muligheden for at udfordre sig selv og udforske naturen. De får ikke lov at udvikle et forhold til naturen på egne præmisser,” sagde han.

Mens 29% af alle børn aldrig er i naturen uden voksenopsyn, var det kun 6% da forældrene selv var børn. Hver femte forælder mener det er for farligt at lade sit barn være alene i naturen, og hver tredje frygter at barnet farer vild.

„Hvad er der farligt ved at fare vild? Har man hørt om nogen der aldrig fandt hjem? Det er jo at frarøve børn et eventyr ikke at give dem lejlighed til at forsvinde ind i en



skov, i en leg, i en tidslomme af fantasi og opdagelse,” siger Ditte Winther-Lindqvist, forsker i leg og udviklingspsykologi på DPU, Aarhus Universitet, i samme artikel.

„Man kan sige at sikkerheden har fået taget overhånd i opdragelsen på bekostning af friheden. Det er vigtigt vi viser børn større tillid og giver dem mere frihed til at være på egen hånd,” siger hun.

Men måske er hele forklaringen ikke overbeskyttende forældre. Der er nemlig også

generelt meget mindre natur, og der er generelt længere hen til den end i gamle dage. Hvor man før ofte havde natur næsten uden for døren, skal man nu transporteres hen til den, og samtidig er trafikken farligere at færdes i. *lt*

KILDER

Jyllands-Posten (2018): Børn får ikke længere lov til at gå alene i skoven. 4.7.2018.

Danmarks Naturfredningsforening (2018): Forskere: Lad dine børn fare vild i skoven. Dn.dk 5.7.2018.

Naturstyrelsen.dk
Faktalink.dk



Sommerhus i regnvejrs Vesterhavet. Foto: John Widebæk Hertz, Colourbox.com.

Den duftede nyfaldne sommerregn er ren petrichor

Når det regner på tør jord, opstår der en karakteristisk jordagtig duft. Forskere kalder fænomenet for ‘petrichor’, og det opstår som regel efter en længere periode med varme og tørke, skriver DR 4.9.2018. Ordet kommer fra de græske ‘petra’ (sten) og ‘ichor’ (guderens blodvæske).

Fænomenet blev første gang beskrevet af australske forskere i 1964. „Først og fremmest handler det om at når regnen lander på den

tørre jord, så frigives gasser i det øverste poremellemrum af jorden,” siger Morten D.D. Hansen, biolog og museumsinspektør på Naturhistorisk Museum til DR.

Gasserne kommer fra svampe og bakterier i jorden. De såkaldte strålesvampe danner f.eks. stoffet geosmin, et jordduftende molekyle vi kender fra rødbeder. „Det har en sindssyg kraftig duft. Og med de fine koncentrationer som kommer op i atmosfæren, så

dufter det bare fantastisk,” siger Morten D.D. Hansen. Duften er ofte stærkest lige i starten af en regnskylle.

Dertil kommer at vores lugtesans er stærkest når det er varmt og fugtigt, så også derfor er det mest om sommeren vi kan opleve duften.

Nogle gange er det som om at duften kommer lige før regnen. Det kan dog ofte forklares med ozon som kan dannes hvis de meteorologiske forhold er rigtige og det lyner. *sh*

Kunst skal styrke udsatte kvarterer

Kunst og kultur kan bygge bro mellem mennesker, kulturer og sociale grupper og kan derfor også styrke by- og boliglivet i udsatte boligområder. Det er idéen bag et nyt samarbejde mellem Statens Kunstfond, Realdania og en række kommuner og boligorganisationer.

Det baserer sig på konkrete tiltag som Statens Kunstfond allerede er i gang med for foreløbigt 5,57 mio. kr. over tre år. F.eks. i det almennyttige boligområde Værebros Park i Bagsværd hvor fire billedkunstnere i et halvt år har arbejdet i en nedlagt butik.

„Det gode er at vi selv har været med helt fra starten til at vælge kunstnerne og tale med Statens Kunstfond og kunstnerne om hvad der skal ske. Nogle beboere snakker måske normalt ikke sammen, men det kan de lige pludselig gøre gennem kunsten,” siger formanden for afdelingsbestyrelsen i Værebros Park, Martin K. Mouritsen.



Citymaster 600

Den kompakte universalmaskine



Fuldt program til vinterindsats: Både til sne og is.



Alsidighed, manøvrerdygtighed og komfort
- disse egenskaber gør den kompakte
Citymaster 600 til en mester indenfor
helårlig indsats.

Smal i sporet og bred i indsatsen

Som kompakt, knækstyret redskabsbærer i 2-t-klassen overbeviser Citymaster 600 med sin høje funktionalitet, rationalitet og gennemtænkt udstyr: som f.eks. med en universalbeholder af stærk aluminium, der kan bruges ved fejning, græsklipning eller som en ekstra vandtank, med højest mulig påfyldning. Det permanente firehjulstræk, sørger for en kontrolleret ydelse i hele hastighedsområdet. Grundmaskinen er udstyret således at den fulde funktionalitet, også ved drift som professionel fejmaskine, er sikret - montering af udstyr er altid mulig uden større besvær.

hako.dk

Meget mere end dekoration og æstetik

BYTRÆER. European Arboricultural Councils åsmøde i Holland fokuserede på formidlingen af bytræernes store rolle, professionalisme og en mere trævenlig byplanlægning

DEBAT
Af Christian Nørgård Nielsen

Bytræer må aldrig kun forstås som dekoration, æstetik og menneskers velbehag. Bytræer har en endnu vigtigere betydning for samfundet og naturen i vid forstand. Det var det meget magtpåliggende at understrege for Egbert Roozen, de hollandske arboristers direktør, på den årlige generalforsamling i European Arboricultural Council i Amsterdam i år.

Han havde noget af have det i. Hollands arborister har nemlig gennem deres faglige foreninger haft usædvanligt stort held med at overbevise politikere og bygherrer om bytræernes store betydning for miljøet, både lokalt, regionalt og globalt.

Der lægges f.eks. stor vægt på bytræernes betydning for CO₂-binding og biodiversitet, men også på regnvandets tilbageholdelse i træet, fordampning, støvfilttering, forbedring af byklimaet samt træernes betydning for insekter, fugle og flagermus. Man tror også på byerne kan redde bierne der mistrives i landbrugsgets monokulturer. I det hollandske samfund er der derfor en bredt funderet forståelse af bytræernes store betydning, ikke bare for mennesker, men for naturen som helhed.

Det betyder f.eks. at de grønne elementer inddrages tidligt i projektering og design. Træer er ikke mindre vigtige end bygninger. Træer får ikke bare en forkølet vokseplads når bygningerne er rejst. De indgår i planlægningen helt fra starten. Det bør de også. Træerne er levende organismer og kendskab til træer og deres vækstbetingelser skal prioriteres højt fra starten af alle byprojekter.

Intet hjørne uden træer

I de hårde bymiljøer er træerne det eneste stykke levende natur som kan bygge en bro mellem mennesket og natu-



Amsterdams kaotiske og overrendte gader og kanaler ville være et næsten fjendtligt miljø uden byens træer.

ren. Det vækstkraftige træ signalerer livsduelighed, optimisme og naturforbundethed. Svage, syge og skrantende træer signalerer ligegyldighed eller manglende formåen i varetagelse af naturen i byen.

Bytræer skal være talrige, sunde, vitale og livskraftige så de vidner om menneskets engagement og vilje til positiv sameksistens med disse levende repræsentanter for naturen. Sunde træer vidner om en stærk faglighed og omfattende viden om træer.

Derfor må intet hjørne af byen være uden træer. Derfor kan træerne give mennesket en livline til den natur som bymennesket i sin facebook-plagede selvoptagethed ofte glemmer eksistensen og betydningen af. Derfor skal byens beboere også have effektiv information om grønne projekter og bytræer.

For at byerne kan blive attraktive som bosted, arbejdsplads, firmaadresse og turistmagnet skal byens gæster bydes velkommen med markante, vitale og imponerende træer. Helt ude fra indfalds-

vejene til det tungest betonerede bycentrum. Og langt ud i industriområderne. Det kan anbefales beslutningstagere at besøge Amsterdam, Berlin, Chengdu og Shanghai. Grønne og sunde bytræer er byens bedste velkomsthilsen.

Problem med fagligheden

På årsmødet berettede den italienske patologiprofessor Lucio Mentecchio muntert om grove misinformationer i internet-medier og faglige publikationer. Og han kritiserede fagfæller for uheldet at 'copy-paste' forkerte tolkninger af skadebilleder på træer. Derfor har vi et stort problem med fagligheden inden for arboristik. „Enhver kan købe en motorsav og en pickup truck og kalde sig arborist,” som han sagde.

Det er også en iagttagelse som Dansk Træplejeforening diskuterer på sidste generalforsamling. 'Arborist' og 'træplejer' er ikke beskyttede titler, og der er i Danmark kun delvist egnede uddannelser og standarder for god træpleje og bytræforvaltning.

Dansk Træplejeforening søger at samle aktører indenfor træpleje og -forvaltning samt at imødekomme behovet for faglig debat og udvikling. Træplejeforeningen har udgivet vejledende hæfter om beskæring og plantning af bytræer, ligesom Dansk Træplejeforening sælger den europæiske ETW-håndbog.

Dansk Træplejeforening har været stærkt involveret i den



nye branchevejledning for erhvervsmæssig klatring ligesom diverse publikationer er udkommet fra Institut for Geovidenskab og Naturforvaltning på Københavns Universitet. Herfra udbydes også en særskilt 'master' i parkforvaltning. Nævnes kan det også at standarden for værdisætning er under revision, og at denne artikels forfatter har udgivet en checkliste til god bytræforvaltning. Men samlet set er der i Danmark ingen officiel standard for træforvaltning, og de nævnte publikationer er kun vejledende. Alt i alt må vi erkende at rammerne for at kunne uddanne sig og for at forvalte og pleje bytræer er noget diffuse og tilfældige.

Uddannelse i træpleje

Mange faggrupper får gennem uddannelsen en vis, men ikke fuldstændig viden om træer og deres rolle i bymiljøet. Det gælder f.eks. landskabsarkitekter, skov- og landskabsingeniører, anlægsgartnere, jordbrugsteknologer og forstkandidater, men ingen af dem har nok fokus på forvaltning af bytræer. De relativt nye have- og landskabsingeniører fra Skovskolen er bedre rustet, og Skovskolen arbejder på at EUD-studerende kan vælge et arborist-modul.

Men for de fleste faggrupper gælder at det er gennem mere eller mindre tilfældige selvstudier og desværre meget copy-paste-viden fra ældre kolleger at den aktive viden

formes. Forfatteren har mødt flere særdeles dygtige kommunale forvaltere, men de har alle samlet deres viden qua et stærkt personligt engagement. Der kan derfor kun opfordres til at alle aktører på træpleje- og forvaltningsområdet sørger for kvalificerende efteruddannelse.

For praktikerne har Dansk Træplejeforening tre certificeringstilbud. Det vigtigste er den europæiske 'European Tree Worker'. På foreningens hjemmeside findes info om pensum og tilmelding til eksamen. Denne certificering skal sikre at eksaminanden lever op til standarden.

Det kan anbefales alle praktikere at søge certificering, ligesom alle offentlige myndigheder i deres udbud bør orientere sig mod de kvalitetsnormer som formidles via bemeldte hjemmeside, herunder også reglerne for faglig forsvarlig træpleje ved klatring. Sammenlagt er over 4500 træplejere blevet certificerede i Europa siden 1998.

Hvis vi skal kunne overbevise vore politikere og bygherrer om den enorme betydning af velfungerende træer for mennesker, samfund og natur, så skal vi også være topprofessionelle. Læg en plan for din faglige udvikling. □

SKRIBENT

Christian Nørgård-Nielsen er dr.agro., cand.silv. og træfaglig rådgiver i Skovbykon. Han deltog på European Arboricultural Councils møde i Amsterdam 7.6.2018 som repræsentant for Dansk Træplejeforening.

En af hovedvejene tværs gennem Chengdu, hovedby i Sichuan, Kina.



GRØNT MILJØ 7/2018



Spar på klipningen!

Lavtvoksende græs med hurtig etablering



MowSaver®

Græs med hurtig etablering & mindre klipning





NYHED!

- Reducerer behovet for klipning
- Danner hurtigt et tæt græstæppe
- Producerer mindre biomasse
- Mindsker afklipsmængden
- Er ideelt til robotplæneklippere

Vores forhandler i Danmark



Søren Drejer Jensen: Mobil +45 23719755
 Henri Beck Poulsen: Mobil +45 21270436
 Michael Møller Larsen: Mobil +45 21747699

Den alsidige fyr er igen populær

PLANTEANVENDELSE. Fyr er en vidt forgrenet slægt af træer og buske med mange anvendelsesmuligheder. En nem, nøjsom og naturnær stedsegrøn pionerplante

Af Jeanette Thysen

Mange af os kender sikkert fyr som et stedsegrønt træ i skoven, sommerhushaven og det vilde hegn. Eller som en hårdfør hækplante til strandhaven og som sandflugtsbeskyttelse i yderste klitrække. Flere kender også fyr som stedsegrønt pynt på kirkegården.

Men i dag finder du også mange andre former for fyr med et utal af anvendelsesmuligheder. Fra de salttolerante franske bjergfyr på hippe havnefrontsanlæg til skæve skovfyr, østrisk fyr og klitfyr til byfornyelsesprojekter og naturnære anlæg. Fra buskede bjergfyr som stedsegrøn hæk og kunneplante i moderne haver til dværgformer af fyr der er eminente som kumme fyld på torve og gågadernes grønne terrorbeskyttelseskasser. Fyr er således en stor slægt fuld af muligheder

når først du får blik for de mange smukke, nemme og nøjsomme varianter.

Vi er vilde med fyr

Fyr er atter populær. Både herhjemme og på den internationale plantescene. Der er mange gode grunde til planteslægten *Pinus*' stigende popularitet.

„I dag ønsker vi planter med et mere vildt udtryk, og der findes fyr som kan passe ind til næsten hvad som helst“, fortæller Carsten Sølund Kristensen fra Nygaards planteskole der oplever en stigende efterspørgsel på fyr. Planteskolen producerer forskellige *Pinus*-arter bl.a. til anlægsgartnere og havecentre, og sælger især bjergfyr, krybefyr, dværgbjergfyr, fransk bjergfyr, skovfyr og østrisk fyr.

„Fyrs største udfordring er faktisk at få kender de mange forskellige varianter og muligheder der er for at bruge fyr,“

fortsætter Carsten Sølund Kristensen.

På den internationale plantescene vinder fyr også frem. Planteskolegartner Niels Christian Thomassen oplever også at interessen for fyr er stigen i Skandinavien og Nord-europa som helhed: „Det er en stor glæde at se at der igen bruges stedsegrønne planter og især fyr, så er der også noget til fuglene om vinteren,“ lyder det fra Niels Christian Thomassen der er tidligere planteskoleejer af Danmarks sidste specialplanteskole af stedsegrønne, og som i dag er ansvarlig for salg af stedsegrønne i Skandinavien for den tyske planteskole Zu Jeddelloh Phlanten.

Fyrs forhistorie

Skovfyr, *Pinus sylvestris*, er en af de ældste hjemmehørende træer i Danmark. Brugen af flere forskellige arter af fyr som bjergfyr, *Pinus mugo*, klit-

EKSEMPLER PÅ FYR

egnede til danske anlæg og haver:

Bjergfyr, *Pinus mugo*
Lav bjergfyr, *Pinus mugo mughus*
Dværgfyr, *Pinus mugo pumilio*
Fransk bjergfyr, *Pinus uncinata*,
Østrisk fyr, *Pinus nigra* var. *Nigra*
Skovfyr, *Pinus sylvestris*

fyr, *Pinus contorta*, og strandfyr, *Pinus pinaster*, blev indført og plantet i Danmark fra slutningen af 1700-tallet i takt med bekæmpelse af sandflugt på sandet jord og senere i forsøget på at opdyrke heden.

Brugen af fyr i anlæg og haver blomstrede for alvor op gennem 70'- og 80'erne hvor mange danske haveejere og fagfolk flittigt plantede forskellige stedsegrønne træer og buske. Flere plantede bjergfyr som hæk eller busk i blandede busketter sammen med skovfyr og østrisk fyr.

Gellerupparken i Aarhus er et af de nye byfornyelsesprojekter hvor flere fyr optræder på den alsidige planteliste. Her står Søren Ebdrup Rostved, skov- og landskabsingeniør fra SLA, blandt fyr og løvtræer.





En skovfyr står på et udfordret sted ved vej, mur og stoppested, men har her efter tørken stadig livskraft.

Ofte blev fyr, som andre stedsegrønne, plantet for tæt på huset og blev ikke klippet, så de med tiden blev for voldsomme til parcellhushaven. Derefter fik mange nok af de store, stedsegrønne planter og gik i den anden grøft og dømte dem ude over en kam. I dag tyder meget på at vi atter er blevet mere opmærksomme på fyr som en af de stedsegrønne plantegrupper med

flere kvaliteter helt i tidens ånd.

Kvaliteter og kendetegn

Fyr er en robust, nøjsom og nem plante og en af de planteslægter der har klaret den varme sommer i 2018 utroligt godt. Slægten er stor og rummer omkring 100 forskellige arter. Slægten vokser fra trægrænsen i Nordnorge til sandede områder i troperne. Alle

arter er udbredt på den nordlige halvkugle og omkring 10 af dem optræder i Europa.

Fælles for fyr er at de er stedsegrønne, harpiksholdige nåletræer eller -buske med varierende vækstform, nåle og bark og har en lang levetid - hvis ikke de bliver fældet.

Vækstformen varierer fra de store, slanke og forgrenede træer som skovfyr, østrisk fyr og slangebarksfyr, til mellem-

høje buske som klitfyr og bjergfyr og små, forgrenede og kompakte busktyper som dværgfyr med en sluthøjde på under en meter. Fyrreslægten er kendetegnet ved at nålene sidder i bundter på dværgskud. Antallet af nåle varierer fra to til tre og fem. To nåle er det mest udbredte og sammen med fem nåle det antal som vi typisk ser herhjemme.

Fyrs karakteristiske nåle skaber blikfang med deres forskellige farver, finhed og længde. Farverne spænder fra nærmest askegrå til stålblå og græsgrøn. Finheden varierer fra de slanke nåle på silkefyr til de grove nåle på østrigsk fyr. Længden varierer fra de kompakte nåle på forskellige sorter af dværgbjergfyr til de lange nåle på bl.a. silkefyr.

Nålenes form rummer samtidig flere fordele. Sammenlignet med blade er de små og kompakte. Derfor fordampes der ikke så meget vand fra dem. Deres tykke vokslag hjælper til at mindske fordamningen. Samtidig gør nålene det muligt at lave fotosyntese hele året og medvirker til at fyrretræer generelt vokser hurtigere end løvtræer.

Barken er typisk tyk og varierer fra glat til dybe furer, især på ældre træer. Ofte skaller barken af i flager og er et godt gemmested for insekter. Farven varierer fra lys grå over brun til glødende kobberød i toppen på ældre skovfyr.

Fyr er utrolig hårdfør i forhold til vind, vejr og jordtyper. Slægten har ry for at trives bedst på sure, næringsfattige og veldrænede jorde, men faktisk er der også sorter der

Bjergfyr, *Pinus mugo*, er en grøn og velforgrenet busk der fås både som art der ses her, og i forædlede sorter til mange formål, også i store kummer og krukker som her. Ved at klippe planterne omkring 1. juni kan du holde planten tæt og velforgrenet.

Du kan forme fyr og bevare en ønsket højde ved at klippe eller knibe lysene, som de nye skud på fyr kaldes, omkring 1. juni. Gør du det inden nålene folder sig ud og forlader lysene, så får du de pæneste nåle og tætteste planter.



trives på de fleste jordtyper. De fleste fyrrearter har en dybtgående pælerod, kraftige siderødder og mykorrhizadannelse på rødderne som gør fyr i stand til at klare en udfordrende vokseplads og fremmer næringsoptagelsen.

Fyr kræver blot en lys vokseplads og trives bedst i sol eller halvskygge. Generelt tåler de fleste fyr vind og udsatte områder. Vil du plante et træ der er salttolerant og kan klare at vokse direkte ud til kysten, så skal du plante fransk bjergfyr, *Pinus uncinata* (tidligere *Pinus rostrata*).

Vælger du en sort der passer til pladsen, kræver den stort set ingen pasning når først den er etableret. Helt i tidens travle ånd kræver fyr kun vand og gerne en årlig gødskning hvis den står i kummer eller krukker, og du gerne vil bevare de mørkegrønne nåle.

Ekstra egenskaber

Fyr er ikke alene nem og hårdfør. Den har også andre kvaliteter. Duften er fantastisk. De friske nåle dufter grønt og dejligt. Det samme gør træet i form af brædder og brænde. Suset i fyrreskovens kroner er også noget særligt.

Den furede bark i bl.a. gamle skovfyr er en god base for et rigt liv af insekter. Fuglene elsker fyr. Halemejser, musvitter og blåmejser er nogle af de mange fugle der elsker at flyve i trætoppene hvor de både finder skjul og fødeemner som insekter og larver.

De hårde kogler er også en god fødekilde for mange og samtidig yderst dekorative. Vi mennesker nyder kernerne fra pinjekogler, fugle som spætmejsje og flagspætte spiser ligesom egerne og andre smådyr frøene fra fyrrekogler.

De fleste typer af fyr er lysåbne planter der tillader andre planter og bærbuske at vokse under træerne, og de giver dermed mulighed for liv og grønt i flere niveauer.

Der er således gode grunde til at plante fyr som giver læ og farve året rundt, som er en rig sanseplante og som kan fremme biodiversiteten med et rigere plante og dyreliv. □

SKRIBENT

Jeanette Thysen er havearkitekt, freelanceskribent og fotograf.



Fyr er fast inventar i mange engelske showhaver. På Chelsea Flowershow optræder fyr ofte bl.a. i form af skovfyr, banksfyr og østrisk fyr som træer og overstander i udstillingshaverne og mindre fyr som dværgfyr som buske og bund i beplantningerne.

Pinus mugo 'Sherwood Compact' er en af de mere kompakte sorter af bjergfyr med en kompakt krop der som fuldvoksen bliver under en meter og får korte, grønne nåle der nærmest er grå i ud-spring. Flot i grupper, som lav hæk eller bund i blandede beplantninger, gerne sammen med grupper af græsser, stauder og lette løvtræer som overstandere.

Fyr er flot som hæk både omkring offentlige bygninger, i sommerhushaver og som her i parcelhushaver.



**LastByBilen
til "lille"
kørekort**



**Kan der være
automatgear i en Canter
– uden merpris?**
Ved køb af en Canter resten af 2018,
får du automatgear med – uden merpris.
Ja, det kan der.

Kan der tippes med Canter? Ja, det kan der.

Fuso Canter med tippelad. Nu hos Mercedes-Benz.

Hvis du gerne vil køre lastbil med et lille kørekort, har vi et godt tip til dig. Prøv Canter fra Fuso. Den er stor nok til at være en lastbil - eller rettere "LastByBil", som vi kalder den. For den er lille nok til at køre om hjørner i alle byens kringledede kroge, gårde og baggårde - ja, sågar på kirkegårde. Også med en 3.500 kg trailer. Kabinen kan være 1,7 m eller 2.0 m bred, så Canter kommer ind, hvor andre lastbiler må give op. Hvis du synes Canter er et godt tip, så kan den ses, prøves, købes, leases og serviceres hos udvalgte Mercedes-Benz forhandlere, der nu også er autoriserede til Fuso. **Robust. Innovativ. Manøvreedygtig.**

Fuso Canter. Den eneste rigtige LastByBil.



Naturens rigeste hotspots

Hvor naturen har fået plads, er der også flest truede plante- og dyrearter, viser ny ph.d.

De steder hvor naturen har fået plads, er også de steder hvor der er flest truede plante- og dyrearter. Denne næppe overraskende sammenhæng bekræftes i en ny ph.d.-afhandling hvor Erik Buchwald har kortlagt de truede arter i statens skove og naturområder og fundet frem til de mest artsrige hotspots. Og med det sigte at finde ud af hvor og hvordan man kan gøre en effektiv indsats for at forhindre tabet af arter.

Afhandlingen er udført for Naturstyrelsen og Københavns Universitet. Den bygger på 22 millioner observationer af alt hvad der kan krybe, flyve og gå i den danske natur. Derefter har Buchwald set på hvor der er observeret flest af de såkaldte 2020-måls-arter i de seneste tre årtier. Det er arter der er truede på nationalt, europæisk og globalt niveau, og som 192 lande, inklusiv Danmark, har forpligtet sig til at beskytte. Svampe og insek-



Tisvilde Hegn - helt i landets top med 192 truede arter.

DE VARMESTE HOTSPOTS

Tisvilde Hegn. 192 truede arter. Lysåben nåleskov og sand-flugtsplantage.

Klinteskoven, Møn. 179 truede arter. Skov på kalkrig jord.

Gribskov. 120 truede arter. Varieret skov med nåle- og løv-træer og vådområder.

Jægersborg Dyrehave. 116 truede arter. Store sletter som har været græsset af hjorte i århundreder.

Almindingen. 116 truede arter. Naturområde præget af et kuperet, klippefyldt terræn og sprækkedale.

Mols Bjerge. 108 truede arter. Danmarks største arealer med overdrev der har været græsset i århundreder.

ter udgør en meget væsentlig del af arterne hvilket skyldes at der findes suverænt flest arter inden for disse to grupper.

Nogle skove er 'hotspots' med mindst 100 af 2020-måls-arterne. De er alle mindst 538 hektar store, og flere er udlagt til urørt skov eller udlagt ekstra beskyttelse. I de kommende år skal der på statens arealer udlægges yderligere 10.000 ha urørt løvskov og nåletræsplantage helt uden træproduktion, og 3.300 ha skov til biodiversitetsformål med nedsat træproduktion.

„De statslige naturområder med flest registrerede truede arter hænger ikke så overraskende sammen med steder

hvor naturen har fået plads. Alle steder har deres egne specialiteter, fra Møns blomsterrigdom, over sommerfugle i Mols Bjerge til Jægersborg Dyrehaves ældgamle træer, der er guf for biller og svampe. De er alle et besøg værd - for både biologinørderne og den almindelige skovgæst,” siger Erik Buchwald. *sh*

KILDER

Erik Buchwald, Jacob Heilmann-Clausen (2018): Muligheder på Naturstyrelsens arealer for bedre opfyldelse af 2020-mål for truede arter. Ph.d. Københavns Universitet. Macroecology.ku.dk. Rapporten er udarbejdet som led i Erhvervs-ph.d.-projektet 'Analyse og prioritering af fremtidig indsats for biodiversitet - med særligt henblik på Naturstyrelsens arealer' 2015-2018. Naturstyrelsen.dk 11.7.2018.

Humlebier lever bedre i by end på land

Humlebieerne har det bedre i byen end på landet. Det viser en engelsk undersøgelse fra School of Biological Sciences på Royal Holloway, University of London. Forskerne fulgte 38 dronninger og deres afkom af mørk jordhumle (*Bombus terrestris*) i tre områder: by, landsby og land. Om aftenen når bierne var hjemme, blev antallet af arbejderbier talt op, og det blev kontrolleret at dronningen stadig var i live.

Efter ti uger var alle kolonierne naturligt opløst, og forskerne gjorde status: I byer og landsbyer producerede kolonierne flere reproduktive bier

(dronningebier og droner). Bybierne havde også flere arbejdere i deres kollektiv, de levede længere, og havde færre besøg af snyltetre.

Undersøgelsen påviser ikke årsagen til at bierne klarer sig bedre i byen end på landet, men det antages at bierne har bedre adgang til blomster i byer og landsbyer end i områder med intensivt landbrug hvor pesticider også kan være en forklaring.

Blomsterforklaringen er biolog og seniorforsker Rasmus Ejrnæs fra Institut for Bioscience på Aarhus Universitet med på ifølge dr.dk. I byer og landsbyer er der flere blomster og længere blomstringstid end på landet. Det er fint for de altædende bier, men fortsat et problem for bier der kun samler nektar og pollen fra bestemte planter, siger Ejrnæs. *sh*

KILDE

Ash E. Samuelson, Richard J. Gill, Mark J. F. Brown, Ellouise Leadbeater (2018): Lower bumblebee colony reproductive success in agricultural compared with urban environments. Royalsocietypublishing.org 27.6.2018.



Gravesuger sætter fart i gravningen

Med en såkaldt gravesuger kan man effektivisere gravning og læsning, oplyser servicevirksomheden Norva 24 der arbejder for Frederiksberg Forsyning. Maskinen ligner og virker som en slamsuger, men i stedet for at suge slam, suger maskinen al slags jord, sten og grus op i lastbilen. Om nødvendigt kan man i samme ar-



bejdsgang tilkoble en lufttlanse der blæser luft i jorden med højt tryk så jorden løsnes.

Gravemaskinen er udviklet til at grave i følsomme og vanskeligt tilgængelige områder hvor man skal grave præcist. Og her går det hurtigere end før. Gevinsten kan være op til 75% når man ser på antal brugte arbejdsdage i forhold til tidligere. Det skyldes især at man undgår manuelt gravearbejde med skovl og undgår at ødelægge kabler. Desuden undgår man jord der optager plads på fortovet.

Maskinen kan anvendes på dybder ned til 30 meter og med en afstand på op til 200 meter afhængigt af materialet. Det gør gravesugeren særligt fordelagtig til f.eks. renoverings-, tunnel- og brøndarbejde. Norva24.dk. *sh*



Bakterier rensr forurekede søer

Forurekede lugtende søer med meget bundslam kan renses ved at tilsætte naturlige bakterier som sætter fart i den biologiske omsætning så slammet bliver til vand og fri kvælstof. Det er en metode som firmaet Microbes.dk arbejder med og har allerede gode erfaringer i århusianske søer.

Sidste år forsøgte kommunen at anvende i Ødamen ved Marselisborghallen og ifølge Aarhus Kommune er bundslammet siden reduceret med mellem 8 og 12 cm. Derfor har kommunen i år udvidet forsøget til flere andre forurekede søer de næste par år.

Microbes.dk har sammensat en familie af 14-15 forskellige bakterier der har hver deres speciale. „Derfor kan vi hjælpe naturen på naturens egne præmisser,“ siger Poul Hauberg-Jensen fra firmaet. Han forklarer at bakterierne er naturlige og ufarlige for både mennesker, dyr og planter. De er i søerne i forvejen, men der bliver bare flere af dem.

Vi kan støbe
konter fra
10 cm x 10 cm
til
50 cm x 40 cm



IN SITU TIL SPECIELLE OPGAVER:

• Sandkasser	• Bænke	• Kontsten
• Støttemure	• Byrumsmøbler	• Vandretræer

KONTAKT OS FOR SPECIAL LØSNINGER

☎ 6080 7010

🌐 www.kantdesign.dk

✉ info@kantdesign.dk



**KANT
DESIGN**

WWW.KANTDESIGN.DK

De unge træers stammer beskyttes af hvid maling

At male træstammer hvide kan beskytte nyplantede og soleksponerede træers stammer. Det kan man læse i nyhedsbrevet fra Institut for Geovidenskab og Naturforvaltning, Københavns Universitet 20.6.2018. Anledningen var et spørgsmål fra en abonnent der havde set de hvide stammer i Tyskland.

Med den hvide maling kan man gradvis vænne træerne til voksestedets klima. Den hvide maling reflekterer sollyset så barken ikke bliver for varm. Svinger barkens temperatur meget, kan det give barkskader, især om foråret når unge tyndbarkede træer bli-

ver varme om dagen så vækstlagets celler aktiveres. Men de meget følsomme celler kan dø hvis der kommer nattefrost. Det ses først som lodrette striber og indsunken bark, senere som barkrevner, typisk på solsiden fra stammebasis til bundgrenene.

Frugtavlerne kalder derfor stammerne, men når metoden overføres til vejtræer, skal malingen gerne holde op til 5 år, anfører nyhedsbrevet. Som tiden går, nedbrydes malingen, og der kommer sprækker fordi stammen vokser, men samtidig overtages malingens funktion af tykkere bark, mos og lav. sh



ISEKI

Det du behøver - til en fair pris

- Iseki dieselmotor m. 39 hk
- 3 cylindre og turbo
- Væskekølet
- 4WD og diff.spærre
- Hydrostat m. 3 grupper
- Vippepedal frem/bak
- 0-27 km/t
- Skridsikre trin
- Logisk betjening
- Kopholder

Iseki TLE 3400
Kampagnepris fra
106.500,-
Normalpris 130.000,-

Priser er excl. moms og lev.

**Vælg frit mellem
traktor- eller turfdæk**

HCP Find din nærmeste forhandler
på www.hcpetersen.dk

**Frontlæsser
med joystick og
140 cm skovl**

Kun **29.995,-**




**Se den nye Iseki brochure
på www.hcpetersen.dk**

Modelfoto kan være med ekstraudstyr

4960

Pløjemarken blev på få år til et overdrev

NATURPLEJE. Med jordbehandling, ren jord og såning kan man skyde genvej, for det er mere et spørgsmål om at komme først end at have den rigtige jordbund, viser 18-årigt privat forsøg

En traditionel drevet landbrugsmark kan med jordbehandling, såning og slåning blive til et blomsterrigt og dyrevenligt overdrev. På få år, for få midler. Og uden at jorden skal udpines for næring først. Det er nemlig mere et spørgsmål om hvilke planter der kommer først end at det er et spørgsmål om jordbund.

Det konkluderer biolog Erling Krabbe 18 år efter at han naturgenoprettede en knap 4 ha stor mark. Det betyder at man har et alternativ til at pleje overdrevet frem gennem mange års høslæt eller græsning der udsulter jorden. Miljøstyrelsen har erfaring for at dén metode typisk tager omkring 20 år hvis de rigtige forhold er til stede, f.eks. at der er gode frøkilder i nærheden.

Sortbrak og lokale frø

Erling Krabbe havde i år 2000 overtaget marken i pløjet tilstand efter et udbud. Marken ligger på let lerjord ved Nyrup ved Helsingør. Kommunen havde i flere år forpagtet marken ud til en landmand og havde været dyrket med korn så længe Krabbe kunne huske. Hans plan var nu at se om han kunne ændre marken til et overdrev på få år.

FRØBLANDINGEN

Vellugtende gulaks	Slangehoved	Alm torskemund
Kamgræs	Prikbladet perikon	Skjaller
Hjertegræs	Alm. brunelle	Harekløver
Bakkesvingel	Sølv-potentil	Trævekrone
Hulkravet kodriver	Alm. merian	Dueskabiose
Alm. kællingetand	Dagpragtstjerne	Knold-rottehale
Lægeoksetunge	Alm. røllike	Liden klokke
Rundbælg	Stor knopurt	Tjærenellike
Alm. knopurt	Gul snerre	Knoldet mjødurt
Vild gulerod	Blåhat	

Proceduren fulgte rådene fra daværende Hedeland-direktør Erik Juhl. Først blev marken lagt sortbrak i en vækstsæson for at slippe af med jordens frøpulje. Sortbrak er at harve så tit at ukrudtet aldrig sætter frø. Overraskende nok kom de første ukrudtsplanter først i juli, og det var kun lidt lugtløs kamille. Kun to harvninger endte med at være nødvendige: i juli og i oktober lige før såningen.

„Det er forbløffende så kemisk ren markjorden åbenbart er på ukrudtsfrø. Det fortæller noget om hvor effektivt landbruget er i dag,“ lyder det fra Erling Krabbe. Hvis jorden ikke havde været så ren, skulle der være harvet meget mere.

„Det er bl.a. også derfor at eksperimentet formentligt lykkes bedst på de rensede jorde dvs. traditionelt dyrkede mar-

ker, frem for græs- eller flerårige brakarealer,“ vurderer Erling Krabbe.

Såningen skete med frø der var indsamlet fra lokale overdrev og andre tørre arealer. På den måde tilnærmer man sig en naturlig indvandring og undgår floraforfalskning. Af græsser kom der kun spinkle overdrevsgræsser med, ikke grovere arter der let kunne dominere for meget. Derefter blev frøene sået om efteråret så de kunne få et forspring i forhold til pionerplanterne der ville spire næste forår.

Fuldt drøn på floret

I det tidlige forår 2001 spirede det over hele marken. Det var bare ikke af de udsåede arter, men mest pionerplanten vejpileurt foruden en del lugtløs kamille og gul okseøje. De udsåede arter var nemlig alle

to- eller flerårige der højst sætter kimplanter første år.

Men i juni 2002 var der fuldt drøn på blomsterfloret. Af frøblandingen var det kun skjaller, harekløver og trævekrone der ikke blomstrede. Og ikke én vejpileurt var tilbage. Heller ikke dette år eller de følgende år blev bevoksningen slået, for frøpuljen i jorden skulle maksimeres.

I 2003 vendte blomsterfloret tilbage, men ikke med helt samme artssammensætning. Slangehoved der var fremtrædende i 2002, var næsten væk. Rundbælg og lægeoksetunge der også var mange i første års flor, gik tilbage. Til gengæld gik arter som tjærenellike, vellugtende gulaks og hulkravet kodriver frem.

I 2004 var der mange hulkravet kodriver, og efter deres afblomstring begyndte græsset vellugtende gulaks at dominere. Det spinkle overdrevsgræs indeholder meget af stoffet kumarin der giver den krydrede duft af hø.

Har holdt forspringet

Jorden var ikke udpint for næringsstoffer hvilket ellers anses som en forudsætning for at etablere et overdrev. I 2005 kunne man da også se at konkurrencearter som tidsler og gråbynke begyndte at sprede sig lidt ind på marken. Men overdrevsarternes forspring holdt sig.

Det har det faktisk gjort helt til 2018. Især på bakketoppen der i dag har en lav lysåben vegetation af kamgræs, hjertegræs og vellugtende gulaks samt et flor af overdrevsblomster, bl.a. hulkravet kodriver der har bredt sig år for år.

Generelt er der dog sket en vis tilbagegang for bl.a. lægeoksetunge, vild gulerod, blåhat - og for kællingetand der blev ædt op af sommerfuglelarver. Enkelte år boomer en enkelt art uden at det kan forklares. I 2015 var det vellugtende gulaks. I 2016 var det fløjlsgræs der dannede et

I den meget tørre sommer 2018 er overdrevet tørret næsten helt ud, men gul snerre, merian og almindelig knopurt klarer sig alligevel og tiltrækker mange sommerfugle. Foto: Erling Krabbe.





Overdrevet juli 2008, otte år efter såningen. Her dominerer almindelig merian, prikbladet perikon, almindelig røllike, almindelig syre, torskemund, almindelig knopurt, kællingetand og vellugtende gulaks. Foto: Erling Krabbe.

tæppe hvor blomsterplanterne gemte sig i bunden.

I markens lavtliggende kanter er der mere skygge og næring i jorden. Her ses stadig flere kvælstofelskende arter som nælder, kvik og tidsler. „Men det er alligevel forbløffende så lidt det er,“ siger Krabbe. „Et bunddække af mos der har indfundet sig med årene, gør det svært for dem at etablere sig. Jeg kan dog se at når maskinen kommer til at lave et lille spor af bar jord, er tidslerne der kort efter.“ Draphavre sniger sig også ind fra kanten og danner øer i overdrevet. Dem prøver Krabbe at slå væk.

Faunaen er fulgt med

Overdrevet fik hurtigt faunaen til. Allerede i 2002 indfandt de første sommerfugle sig, og de sværmede rundt i hundredvis året efter. I alt er 30 forskellige dagsommerfugle set i marken og tit i store antal. I 2005 kunne man se i tusindvis af den seksplettede kølesværmer hvis larver lever af kællingetandens blade. Denne nomadiske sommerfugleart forsvandt dog igen da de havde ædt den sidste kællingetand.



Hulkrevet kodriver på overdrevet. Foto: Erling Krabbe.

Der er også set 29 forskellige fuglearter foruden bier, humlebier og en række pattedyr som pindsvin, spidsmus, hare, hermelin, ræv og rådyr.

Begrænset drift

Driften har været begrænset. I de første mange år blev overdrevet slet ikke slået fordi prioriteten var at opformere frøpuljen mest muligt. Fra 2003 blev de visne vinterstandere dog klippet i marts, men mest for at kunne se hulkrevet kodriver blomstre i maj.

Senere blev overdrevet slået med slagleklipper, men uden at fjerne afklippet. Det var

nemlig så findelt at det ikke kunne ses da først det var tørt. Med slåningen blev også frøene spredt.

„Ud fra en næringsstofbe-
tragtning ville jeg nok have fået meget ud af at fjerne det afslåede materiale, men så ville frøene på blomsterstanderne til gengæld også blive fjernet. Jeg er dog begyndt de senere år at lave egentligt slet,“ fortæller Erling Krabbe.

Høsløttet, hvor afklippet fjernes, finder sted i eftersommeren og er med til at sikre overdrevets langsigtede eksistens fordi jorden udsultes. Slåningen skal bare ske inden

31. august på grund af Landbrugsstyrelsens tilskudsregler, og det er ifølge Krabbe alt for tidligt da mange af planterne endnu ikke har sat frø. Desuden har klimaændringerne gjort vækstsæsonen længere så græsset vokser videre efter slåning og derved dominerer mere.

Dem der kommer først

„En vigtig lære af projektet er at det der kommer først vinder. Det er et spørgsmål om behård konkurrence om plads og lys,“ fastslår Krabbe. Jordbundstypen er derfor ikke nødvendigvis afgørende. Den etablerede vegetation holder nemlig fremmede arter ude. Så man kan altså godt forvandle en mark til et overdrev på få år - forudsat man har den rigtige planlægning, forbehandling, frøsammensætning og drift. sh

KILDER

Erling Krabbe (2018): Fra pløjemark til blomsterrigt overdrev på to år. JA Aktuelt 2/2018.

Erling Krabbe. E-mailkorrespondance 28.8.2018.

Miljøstyrelsen (2018): Marker og nåleskov forvandles til værdifuld natur. Mst.dk 25.1.2018.

Det tager 20 år at pleje overdrevet frem. Grønt Miljø 2/2018, s. 8.

Resultatet var detaljerede varmekort af byen for fire varme sommerdage i 2016. Og de gav et klart billede af at by-områder generelt er varmere end land- og skovområder mens havet er koldest.

Kortet viser også spredte hedeøer, større og mindre. De viser sig i påfaldende grad at falde sammen med erhvervs-områder med store haller, mørke tage, meget belægning og ikke ret meget grønt. På Frederiksberg, der ikke har flere store erhvervsarealer, er den mest markante hedeø kommunens idrætsanlæg med flere baner med kunstgræs. Hedeøerne er altså ikke primært hvor folk bor, men hvor de arbejder - og hvor nogle dyrker sport.

Kortet afslører også parker og åbne grønne boligområder som køligere øer i byen. Større kølige områder som hav og skov kan afkøle byen op til 300 meter ind i byen.

Forskellen på hedeøer og grønne boligområder ved siden af på varme sommerdage omkring 10°, typisk fra 40° til 30°. I forhold til tættere byggeri halveres forskellen. Op til 10° er også den forskel der er når man hen over fire varme sommerdage sammenligner overfladetemperaturen i hedeøerne med DMI's målestation i det grønne Jægersborg.

En nogenlunde tilsvarende undersøgelse fra 2006 gav mulighed for at sammenligne hedeøerne med ti års forskel og analysere hvordan ændringer i hedeøer og i byen hang sammen. Analysen hviler på kun en enkelt dag og er me-

get usikker, men giver alligevel et konsekvent billede af at fjernelse eller tilkomst af bevoxsning medvirker til om der opstår hedeøer eller ej.

Træer frem for alt

Og selv om alt grønt virker til en vis grad, er det først og fremmest større træer det handler om. Takket være deres dybe rødder kan de fortsat fordampe vand selv på varme sommerdage hvor græs og buske kommer til kort.

Når man skal vælge træer, skal man nu også se på hvor gode de er til at fordampe vand. Det har ikke hidtil været normalt, og vi mangler generelt viden. Det kan - logisk set - også være et problem at træer der er gode til at fordampe vand, også er mere sårbare i tørken. Ud fra udenlandske kilder peger specialet på at slægter som eg, robinie, tjørn, hestekastanje, poppel og Prunus nok er gode fordampere.

I specialet påpeges at der er andre virkemidler end træer og andet grønt: lyse farver på belægninger og tage, friere vindcirkulation, bedre tilbageholdelse af regn og søer til fordampning og flere skygger fra f.eks. højhuse. Det er virkemidler der skal afvejes med andre behov, f.eks. ønsket om læ og sol når det ikke er hedeølge. *sh*

KILDER

Rie Juhl Arndt (2018): Urban Heat Islands in Copenhagen. Speciale i Landscape Architecture and Green Space Management, Københavns Universitet.
 Oliver Bühler m.fl. (2010): Urban Heat Island in Copenhagen. Københavns Universitet.

Nasa (2013): Landsat 8 Mission Updates. Nasa.gov.

Bella Center. Nul bevoksning, mørke flader og effektiv vandafledning. Hedt. Foto: Rie Juhl Arndt.



KØBENHAVNS UNIVERSITET
 INSTITUT FOR GEOVIDENSKAB OG
 NATURFORVALTNING



Fleksibel grøn
 efteruddannelse

Få ny inspiration til dit arbejde!

Du kan fx blive klogere på

- **Bytræer:** Lær at skabe de bedste betingelser for fremtidens bytræer
- **Samskabelse:** Lær, hvordan du får borgerne med i udviklingen af de grønne områder, så alle bliver tilfredse

Kurserne er moduler på diplomuddannelsen i parkdrift. Du kan enten tage dem enkeltvis eller som del af en samlet diplom.

NB! Du kan få op til 10.000 kr. i tilskud til modulerne, hvis du er faglært.

Se flere moduler, find datoerne og læs mere om tilskudsmulighederne på www.parkdiplom.science.ku.dk

Du kan også finde os på facebook

En nationalpark med vild natur

NATURPLEJE. Tiveden Nationalpark viser hvilke anderledes muligheder der er i Sverige. Den nødvendige naturpleje omfatter kontrolleret afbrænding for at øge biodiversiteten

Af Jens Thejsen

Det er en lun junaften i Sverige, tørst og kvalkved blomstrer, og vi skal lige se på en fin blå klokke som vi ikke er helt sikre på. Så står den der - en elg glør på os. Da den har set os an, lusker den klodset væk.

Vi er lige ankommet til skovene mellem søerne Unden og Vättern. Her skal vi overnatte medens vi besøger Nationalparken Tiveden. Nationalparken er omkring 15 km væk, men allerede her er der nok natur at se på.

Vores mål er både at få nogle gode naturoplevelser, og at finde ud af hvad det er svenskerne kan med nationalparker. De har en lang tradition med at skabe nationalparker. Sverige er 10½ gange større end Danmark mens befolkningstætheden under 1/6, så vi kan naturligvis ikke sammenligne direkte, men måske kan vi alligevel lære noget.

Inden vi er ankommet til selve nationalparken, er der masser af natur, skove, enge, moser. Der er oven i købet flere naturreservater nær na-

tionalparken. Selve nationalparken er mest natur i modsætning til nogle af de danske hvor natur ofte er en mindre del, meget er landbrugsland og byområder.

Sverige har i dag 30 nationalparker af forskellig størrelse. Idéerne er at nationalparkerne skal afspejle Sveriges natur af skove, enge, moser, bjerge, søer m.m. Man går efter at bevare et større sammenhængende areal af bestemte landskabstyper i deres naturlige tilstand. Hver nationalpark har en plan der beskriver hvordan parkens forskellige områder skal forvaltes for at bevare de naturlige værdier.

Der er nye svenske nationalparker på vej og som noget meget vigtigt: De fleste parker arbejder med at inddrage omliggende arealer så de bliver stadig større.

Smukt, underligt og vildt

Vejen fra vores logi til nationalparken går gennem gran-skove, enge og moser, skove domineret af skovfyr og lidt blandet løv og nål og forbi flere søer. Da vi nærmer os, er

der grusveje og flere steder rejser stejle klippevægge sig - på et tidspunkt må vi helt ned i fart og stoppe da en tjurhøne synes at det er den der skal bestemme farten.

Ved en af indgangene til Nationalparken er der parke-ringsplads og informations-tavler og das. Herfra udgår der forskellige stisystemer, kortere ture på et par km og lange ture som tager det meste af dagen. Stierne er fint markerede, og nogle steder er der broer og hævede træstier gennem de mest våde områder, men ellers er der ikke leflet for publikum. Flere steder skal man forcere væltede træer og klatre på klipper.

Vi er ikke gået mange meter før det står klart: Det her er fantastisk, smukt, underligt og vildt. Tiveden nationalpark er en af de mindste svenske nationalparker på 2030 ha, men bestemt en af de mere spændende. Den blev oprettet i 1983 og udvidet i 2017.

Masser af plantearter

Meget af nationalparken rejser sig over de omgivende skovområder. Sten og kæmpe

klippeblokke er blevet rodet sammen under den sidste istid. Det gør at der nogle steder er meget næringsfattigt, og planterne må kæmpe for at få plads og udvikle sig i sten-landskabet. I klippesprækkerne er der skovfyr som måske er 100 år gamle, men som ikke er mere end et par meter høje. Andre steder er der enormt store og flere hundrede år gamle træer. På de mest tørre steder og direkte på klipperne er der mange forskellige lav-og mostyper.

I skovbunden findes naturligvis masser af urter: hvid anemone (*Anemone nemorosa*), blå anemone (*Hepatica nobilis*), liljekonval (*Convallaria majalis*), majblomst (*Maianthemum bifolium*), linnæa (*Linnaea borealis*) og bregner som engelsød (*Polypodium vulgare*), kambregne (*Blechnum spicant*), fjerbregne (*Athyrium filix-femina*) og mangeløv (*Dryopteris filix-mas*).

Mellem klippeskovene er der mange søer af forskellig størrelse, og der er moseområder. Man bevæger sig fra det ene habitat til det andet. Få meter fra det tørre stenede areal kommer vi til en mose med bl.a. mosepors (*Myrica gale*), mosepost (*Rhododendron palustre*), bukkeblad (*Menyanthes trifoliata*), kongebregne (*Osmunda regalis*), smalbladet kæruld (*Eriophorum angustifolium*), multebær (*Rubus chamaemorus*), dværgbirk (*Betula nana*) og mange græsser og halvgræsser.

De døde træer

Når man bevæger sig rundt i Tiveden, støder man i nålskoven på mange døde grantræer, gamle træer som er helt færdige, men som stadig står oprejst. De er angrebet af ty-pografen (*Ips typographus*) som i skovbruget regnes for en slem skadegører, men her ses den som nødvendig for skovens biodiversitet.

Når grantræet dør, bliver

I en klippesprække har en fyr fået fat, men plads og næringsmangel får træet til at vokse utrolig langsomt.





Det er en meget varieret nationalpark med over 20 søer, mange moser og forskellige skovtyper.

det til mad til masser af svampe, biller og larver som bliver til mad til fuglene, og et hav af forskellige laver og mosser etablerer sig på de døde træer. I det hele taget er massen af dødt ved afgørende for skovens liv. Der er fundet omkring 750 billearter i Tiveden.

Side om side med de døde knækkede og væltede gamle træer vokser der unge træer

som asp (*Populus tremula*), spidsløn (*Acer platanoides*), vortebirk (*Betula pendula*), skovfyr (*Pinus sylvestris*) og nye grantræer (*Picea abies*).

Mangfoldigt dyreliv

I dette vilde landskab med mange forskellige habitater er der et mangfoldigt dyreliv. Der er naturligvis elg, rådyr, ræv, grævling og egn, men

også bæveren har fundet vej, og los jager, og indimellem kommer en brun bjørn forbi. Antallet af vildsvinene er øget en del de senere år, og ulvene trives godt i nationalparken og områderne omkring.

I øvrigt er diskussionen om ulven mere nuanceret end i Danmark. Ulven har været med til at bremse antallet af vildsvin, og den fårevler vi ta-

ler med, havde ikke oplevet problemer med ulvene, bl.a. fordi han fik statstilskud til ulvesikre hegn.

I skoven er der et ualmindeligt stort fugleliv fordi landskabet er så varieret, med mange søer i forskellig størrelse og enge, moser og forskellige skovtyper. Bl.a. perleugle, tjur, urfugl, ryper, flere spættearter, traner i moserne, og på

Her er døde træer ikke et problem, men en naturlig del af skoven. De er grobund for nyt liv og lys til ny vegetation.

I skovens våde del vokser f.eks. mosepost som er fredet i Danmark, men mere almindelig i Sverige. Flere vilde bier er glade for planten.



søerne mange andefugle bl.a. hvinand.

Ikke for dårligt gående

En del af stierne er ikke fremkommelige for dårligt gående, og de er i de hele taget krævende, men man har alligevel sikret at der er naturop-levelser for de fleste.

Ved en af indgangene til Nationalparken har man etableret bademuligheder så man kan få en dukkert efter vandreturen, eller man kan nøjes med en badetur uden at komme helt ind i det vilde, men man får alligevel udsigten og kan nyde søfugle m.m. Fra ba-



I de mindste revner og sprækker i sten og klipper forsøger skovfyr at etablere sig.

Store dele af Nationalparken består af klipper og kæmpe store sten. Alt er vildt og nogle steder er det krævende at bevæge sig omkring.



depladsen er der mulighed for småture så man måske kan få snuset til naturen og måske få smag for det vilde.

Pleje med afbrænding

Der er forskellige plejeplaner for de forskellige habitater i nationalparken. Der er områder som skal være helt urørte, og hvor den naturlige succession er bestemmende for området. Ved stier og pladser er der et højere plejeniveau.

Det mest specielle er sikkert afbrænding. Gennem tiderne har der været mange skovbrænde. De har været med til at sikre at der blev lysåbne arealer, og at skoven fornyede sig.

I dag forsøger man at begrænse de naturlige skovbrande fra lynnedslag m.m. for at de ikke skal brede sig til større skovområder og hedearealer. Skovbrandene i Sverige i år viser hvor galt det kan gå. Men i Tiveden er der kontrolleret afbrænding med års mellemrum. Kontrolleret fordi man skal skåne de omliggende arealer, men der kan også være enkelttræer man forsøger at beskytte, f.eks. meget gamle skovfyr. Man sikrer altså både nyvækst og alder.

En vild park

Tiveden er med sine kæmpe sten og klipper og mange forskellige habitater en meget vild nationalpark og den er, på stort set alle områder, anderledes end de danske nationalparker, men plejemæssigt er der bestemt noget at lære for os.

I Tiveden er der fuldstændig fokus på natur og naturlige processer, og langt den største del af arealet er natur, i modsætning til flere danske nationalparker hvor naturen udgør en mindre del. I de svenske nationalparker arbejder man med plejemetoder som skal skabe mest mulig biodiversitet. Man arbejder hele tiden på at øge nationalparkens areal og skabe større sammenhængende naturområder da al erfaring viser at arealstørrelse er afgørende for nationalparkernes biodiversitet. □

SKRIBENT

Jens Thejsen er have- og landskabskonsulent og -skribent. Han besøgte Tiveden sammen med Frans Keemink i begyndelsen af juni 2018.

Kun vild rugosa får handelsforbud

Det kommende forbud mod rynket rose, *Rosa rugosa*, kommer kun til at omfatte den vilde art og ikke de forædlede sorter der ikke har den samme evne til at sprede sig invasivt. Det oplyser 'Haven' i september 2018.

Rynket rose er blandt 18 invasive plante- og dyrearter som ifølge Miljø- og Fødevareministeriets forslag i 2017 skal omfattes af et handelsforbud. Baggrunden er EU's forordning fra 2014 om at bekæmpe og udrydde invasive arter for at beskytte hjemmehørende arter. På listen kom i første omgang 37 arter hvor 4 plantearter og 8 dyrearter lever i Danmark. Listen udvides løbende når en invasiv art opfylder de opstillede kriterier: at arten udgør en reel spredningsrisiko, er praktisk mulig at bekæmpe, at forbudet ikke skaber tekniske handelshindringer, og at arten ikke er hjemmehørende i noget EU-land. Der skal også foreligge en videnskabeligt baseret risikovurdering.

Det er en stor og langvarig proces. De enkelte lande kan derfor også indføre enklere nationale handelsforbud for arter der kun er problematiske i det pågældende land. Denne mere enkle mulighed er der i Danmark gjort brug af med rynket rose og en række andre arter.

Både EU-listen og den supplerende danske liste indgår i Miljø- og Fødevareministeriets 'Handlingsplan mod invasive arter'. I forbindelse med høringsprocessen af lovbekendtgørelsen gjorde Haveselskabet indsigelse, og det medførte at handelsforbuddet kun vil omfatte vildarten af rynket rose og ikke forædlede ikke-invasive sorter hvor 'Haven' nævner 'Fru Dagmar Hastrup', 'Jens Munk' og 'Therese Bugnet' som eksempler. Loven ventes at blive vedtaget så den kan træde i kraft 1. januar. sh

Klar til smart og effektivt at have styr på **vandingen**?

GreenApp



Ny trådløs (Bluetooth) controller med en enkelt ventil fra Bermad.

Nu kan din smartphone kommunikere med ventilen i en afstand af op til 10 m uden fysisk kontakt.



Kontakt os for flere oplysninger: 2647 7138
www.orev.dk

OREV
VANDINGSYSTEMER

Til overlegen klipning og med høj vægt på førerkomfort...



Kubota



Find nærmeste forhandler på
svenningsens.dk

For Earth, For Life
Kubota



Brotorgets iscenesat efter det lokale landskab

Brotorget i Bollnäs cirka 270 km nord for Stockholm er fornyet. Målet var 'the place to be' når der sker noget. Og når der ikke sker noget. Torvet står nu omgivet af birketræer der skærmer af for den trafikerede Nygatan, og der er også plantet træer og stauder mellem sideområderne.

Den samlede pris var 24 millioner svenske kroner (16,8 danske). For det fik Bollnäs Kommune den 4.900 m² store plads som byens handels-

standsforening har kæmpet for i næsten et årti.

Det mest markante element - og sådan et er alle nyanlæg med respekt for sig selv forsynet med i disse år - er en stor rød konstruktion der minder om en port, men er en scene uden bagvæg. Ifølge designerne, Karavan Landskapsarkitekter, er den knækkede taglinje inspireret af landskabet i Hälsingland med dets skove og bjerge. Inspirationen går også igen i scenens farve, men ikke i pladsens gulv der er hårdt befæstet.

Torvet var nomineret til den svenske landskabsarkitekturpris Sienapriset i 2017, dog uden at vinde. „Bollnäs har fået et nyt torv som præges af både fortid og nutid,“ lød det fra juryen. „Belægningens mønster er inspireret af et tekstilmønster fra Bollnäs, scenen har ladens falurøde farve, og formen er inspireret af Hälsinglands bølgede bjerge indrammet af lyse birke. Torvet er et eksemplarisk eksempel på en mindre by der vover noget og skaber en mødeplads der ikke er som andre.“

Flatås Park udløser ønske om driftsmidler

Vi bliver i Sverige, men er draget til landets næststørste by, Göteborg. Her bliver den nyrenoverede Flatås Park officielt indviet 21. september 2018.

Parken er designet med det ædle formål at være indbydende for alle brugergrupper, uanset om du kommer med en basketball, en bog, et picnictæppe, en trickcykel, et skateboard, rastløse ben, en hund, alene eller med vennerne.

Den slags er dyrt, anlægsprisen var 16,5 mio. svenske kroner (11,6 danske), men driften er som altid dyrere på sigt. Driften står Park og Naturförvaltningen for, og de forvalter i forvejen store arealer. Derfor har forvaltningen bedt kommunen om at øge budgettet med 2,1 mio. svenske kroner fra år 2018. I begæringen er den krævede drift af den nye Flatås Park specifikt nævnt.

Også Flatås Park var nomineret til Sienapriset 2017, også uden at vinde. „Den nye udformning udgår fra de eksisterende træerækker som sammen med lange parkbænke, integreret i espalierer og pergola, indrammer parken samt skaber struktur, rum og rytme. Formsproget præges af tanken om flersidig anvendelse og multifunktion...“ *It*



37 faglige sprogkørner og flere i vente

Det faglige sprogkørner har indtil nu været gennem 37 udtryk. De er både almindelige og specielle, men har i alle tilfælde en særlig faglig betydning. De har efter Grønt Miljø opfattelse også trængt til en præcisering og forklaring, og de gemmer samtidig ofte på en overraskende og lærerig forhistorie.

Af og til har forklaringerne også fået en vis personlig vinkel - som i dette nummer hvor det er hestekræfter og kilowatt der står for skud.

Serien hvor hver artikel er en halv side, begyndte i nr. 10/2013 med piksten, men først fra 2015 blev sprogkørnerne fast. Næsten. Og Grønt Miljø fortsætter glad. Der er altid ét udtryk mere at belyse. Den foreløbige liste er:

Pilhøjde. 10/2013 s. 35
Piksten. 4/2014 s. 33

Gummigeden. 1/2015 s. 29
Signifikans. 2/2015 s. 38
Landskab. 3/2015 s. 38
Fortov. 4/2015 s. 31
Gravko. 5/2015 s. 19
Rionet. 6/2015 s. 49
Brolæggerjomfru. 8/2015 s. 18
Genius loci. 9/2015 s. 28
Pastorale. 10/2015 s. 33

Træ. 1/2016 s. 15
Brosten. 2/2016 s. 18
Park. 3/2016 s. 32
Cortenstål. 4/2016 s. 27
Vanris. 5/2016 s. 21
Bogie Boogie. 6/2016 s. 21
Skala. 8/2016 s. 33
Sjakkbajs. 9/2016 s. 23
Jul. 10/2016 s. 21

Struktur. 1/2017 s. 25
Slam & slem. 2/2017 s. 51
Vej. 3/2017 s. 45
Hydraulisk. 4/2017 s. 47
Bølle. 5/2017 s. 28
Galvanisering. 6/2017 s. 31
Vaskebrædt. 7/2017 s. 13
Genbrug. 8/2017 s. 28
Klup. 9/2017 s. 25
Makadam. 10/2017 s. 19

Trunte. 1/2018 s. 37
Mastegjord. 2/2018 s. 21
Bog & bog. 3/2018 s. 24
Truck. 4/2018 s. 31
Lunke. 5/2018 s. 27
Æren. 6/2018 s. 31
Hk og kW. 7/2018 s. 33

Hk & kW

Det faglige sproghjørne

Når vi taler om en motors ydelse, siger vi både hestekraft (hk) og kilowatt (kW) hvad enten motoren sidder på en motorsav eller en gummiged. Det har ellers i årtier været meningen at det gamle 'hestekraft' skulle ud efter at EU i 1972 fastslog at det skulle være kilowatt.

Enheden har dog været umådelig sejlivet selv om vi i forvejen er vant til at bruge watt om elektrisk effekt. Når en måleenhed først er vokset fast i bevidstheden giver den en virkelighedsfølelse som nye enheder vanskeligt kan, og det kan tilsyneladende holde i flere generationer. Som kalorier og joule. 1 hk og godt 30 km/t kunne min knallert yde i 1974. 14 hk ydede vores første traktor, lige nok til en énfurret plov.

1 hk = 0,736 kW. 1 kW = 1,359 hk. Sværere er det heller ikke. I praksis bruger maskinleverandørerne ofte begge enheder, men på et tidspunkt må man antage at hestekraft ryger helt ud.

Watt (W) er en måleenhed for fysisk effekt opkaldt efter James Watt (1736-1819), den skotske maskiningeniør der fik dampmaskinen til at virke. 1 watt svarer til at der hvert sekund udføres et



Traktoren havde 14 hk, og har man arbejdet med den, ved man også hvad 14 hk kan. 1963.

arbejde på 1 joule. 1 W = 1 J/s. Kilowatt er 1000 gange mere. Watt er en del af det internationale enhedssystem SI.

Watt definerede selv hestekraft. Med de enheder vi nu bruger, er en hestekraft den kraft der skal til for at løfte 75 kg 1 meter lodret op på 1 sekund. Det er lig med 0,736 kW og kaldes for en metrisk hestekraft da den er baseret på SI-systemets meter, men der er andre varianter baseret på andre grundenheder. Watt brugte selv pund og fod.

Hvad en hest faktisk kan yde, kommer an på hesten og den tid effekten skal ydes. En stærk hest kan peake på knap 15 hk ifølge en opsamlende amerikansk undersøgelse fra 1993. Under langvarig ydelse er ydelsen ifølge samme undersøgelse omkring 1 hk.

Ifølge 'Det danske landbrugs håndbog' fra 1938 er effekten, når hesten skal arbejde en hel dag, omkring 1 hk afhængig af hestens størrelse. Af bogen kan man udlede at en hest kan trække en énfurret hesteplov hvis ploven er lille nok, hesten stor nok og jorden let nok.

To heste kan stort set det samme som traktoren med 14 hk. Det er traktorens maksimallydelse, men med lidt god vilje er 14 hk også to hestes samlede maksimallydelse. Traktoren kan bare køre maksimalt i meget længere tid.

Watt og kilowatt skrives ifølge ordbøgerne med små begyndelsesbogstaver. Symbolet for watt, W, skrives dog med stort som andre symboler, også selv om det indgår i f.eks. kW. Forkortelsen for hestekraft skrives derimod som hk. sh



Indspark fra Nygaards Planteskole - Alternativer til buksbomhække

ANNONCE

I et stykke tid har der været talt om nødvendigheden i at finde alternativer til buksbomhække. Den tørre og varme sommer har været hård ved mange af de små klippede hække, og dermed står mange overfor at skulle skifte hække. Vi har derfor i dette indspark valgt at komme med nogle gode bud på planter med de samme gode egenskaber som buksbom.

Når der skal vælges planter til de helt lave hække, er det vigtigt at den kan holdes lav og tæt og for mange er det også vigtigt at hækken er stedsegrøn. Den hyppige klipning stiller nogle helt specifikke krav til plantens vækst og hårdførhed.

Skal hækken være bladbærende anbefaler vi en ny, helt grøn benved, der er et lidt anderledes og nytænkende bud:

***Euonymus fortunei* Nordic® 'Green Choiz'**

Den har en opret, til svag udbredt vækst og bliver ca. 25-30 cm høj. Bladene er små, elliptiske og stedsegrønne. Den kan

nemt formes og holdes som en lav hæk.

Skal hækken være nålebærende er taks et godt bud. Taks er en utrolig nøjsom plante der trives langt de fleste steder. Vi har to sorter vi anbefaler til lave hække:

***Taxus baccata* "Brande Select"(N) PBR 'TANY0109'**

Denne taks er en ny udvalgt dansk klon med slank opret vækst, der gør den egnet til smalle klippede hække. Den er meget nem at klippe, da den har sprøde grene og så er det en robust og hårdfør type.

***Taxus baccata* 'Thomsens Dwarf'** Dette er en lidt mindre kendt

dansk sort, men bestemt en meget næneværdig sort. Den har en meget dyb grøn farve og en tæt bred ægformet vækst. Den egner sig godt til lave klippede hække.

***Thuja occidentalis* 'Holmstrup'**

Et sidste bud på en nålebærende hæk er denne thuja. Den har en flot matgrøn farve og en langsom og tæt vækst der gør den velegnet til lave

hække. Den er vegetativt formeret, hvilket vil sige at planterne er kloner.

For yderligere information, kontakt os på 75 36 60 88.



El og hedvand er kommet i vælten

UDSTILLING. Der var flere udstillere end i 2016, men besøgstallet er stadig behersket på 'Maskiner under Broen' der understregede en række nye tendenser i maskinudbuddet

Omkring 2500 besøgende og 110 udstillere var der på 'Maskiner Under Broen' 22.-23. august ved Lillebæltsbroen i Middelfart. Det var højere tal end ved maskinudstillingens debut i 2016 hvor der var 65 udstillere og 2200 gæster.

Bag udstillingen står Maskinleverandørernes sektion Park, Vej & Anlæg der også er med til at holde Have & Landskab i Slagelse alle ulige år. I lige år holder sektionen så deres egen specialudstilling for at få bedre fat i vestdanske kunder. Man begyndte i 2016, så i år var det anden gang, og stadig med fokus på det relativt mindre grej til park og vej.

Fokuseret udstilling

Det officielle besøgstal på præcist 2496 lever 'ikke helt op til drømmen', lyder det fra arrangøren der ellers kunne glæde sig over tørt og ret solrigt vejr begge dage. Messeudvalgsformand Niels Kirkegaard fra GMR Maskiner hæfter sig dog ved at der var 10-15% flere besøgende end i 2016. Udstillingsleder Erik Nis-

sen bemærker også at ikke alle gæster blev registreret ved indgangen og derfor ikke kom til at tælle med.

„Det er en fokuseret udstilling for maskiner og materiel til den professionelle bruger inden for park, vej og anlæg, og det afspejlede både udstillere og besøgende,” siger Niels Kirkegaard der også er formand for Maskinleverandørerne Park, Vej & Anlæg.

„Vi kan glæde os over at markedsføringen har fungeret godt denne gang. Vi er kommet vidt omkring både i fagblade og elektronisk, så der kan vi næppe gøre mere. Vi må bare konstatere at det tager lang tid at få en messe til at slå stort an hos gæsterne,” siger Kirkegaard.

Selv om besøget ikke var så stort som håbet, var der i følge Niels Kirkegaard alligevel tilfredshed at spore hos udstillerne. „De udstillere jeg har talt med, siger at det har været en virkelig god udstilling,” forklarer han. Derfor regner han også med at udstillingen holdes igen i 2020 samme sted. Logistik, tilkørselsforhold

og parkering fungerer perfekt, lyder det fra arrangøren.

Greenkeeper

En nyhed i forhold til 2016 var samarbejdet med greenkeeperorganisationen hvis maskinmesse DGA Demo var en del af Maskiner under Broen. Det betød at de mest græsorienterede udstillere var samlet på udstillingsarealet.

„Vi er positive og golfleverandørerne synes det samme,” lød det fra Danish Greenkeeper Associations formand Jesper Christensen i Dagens Byggeri efter udstillingen. Til en normal DGA-demo er der 20-30 udstillere. Til Maskiner under Broen var 25 af de 110 udstillere målrettet greenkeepere. Foreningen vil nu overveje om man skal være med igen om to år.

I forhold til 2016 havde miniseminarerne fået bedre forhold da man var rykket fra en skurvogn til et telt. „Det fungerer rigtig godt, og alle kunne både se og høre indlæggene,” meddeler Erik Nissen. Han oplyser at der begge dage var cirka 20 til Palle Kri-

stoffersens indlæg om pesticidfri ukrudtsbekæmpelse, og mellem 5 og 12 til de andre indlæg om græsfrø, skadedyr i græs og elbiler.

Mange mindre nyheder

Ifølge Niels Kirkegaard har der været meget at komme efter på udstillingen. „Der har også været mange nyheder, måske ikke lige den store iøjnefaldende, men mange mindre,” siger han. „Der har været meget eludstyr på messen, og det er de sædvanlige punkter, folk ser på, nemlig emission, komfort, ergonomi og støj.”

Kirkegaards observationer kan Grønt Miljø bekræfte da udstillingen blev besøgt den 23. august med visit hos 12 af 110 udstillere. Men ud over eludstyret var der også en anden klar tendens: Når det gælder ukrudtsbekæmpelse er interessen gået fra gasbrændere til hedvand og damp.

De elektriske løsninger

Lithium-ion-batterierne bliver konstant bedre og billigere så de ikke kun er relevante i håndværktøj, men også i stør-

Maskiner under Broen 23.8.2018. Messen blev holdt på den flade plæne ud mod Lillebælt lige nord for den nye lillebæltsbro. I sønden-vinden kunne man let høre trafikstøjen, men den generede ikke.
Foto: Maskiner under Broen.



Udstillingen var gearet til et større besøg end det der var. Det var let at komme til på parkeringsarealet, stande, stier og i restaurationsteltet. Billedet er fra udstillingens anden dag, torsdag kl. godt 10.



re maskiner hvor fraværet af støj, os og CO₂ er goder der sættes stigende pris på blandt medarbejdere og kunder. Det gør også det gode moment. Elmotoren trækker næsten med det samme.

De gamle truckbatterier (blysyrebatterier) er også stadigvæk brugbare. De er meget billigere, men fylder og vejer meget mere end lithium-ion-batterier. Og da de er længere tid om at lade op, skal de gerne holde en hel dag med mindre man har et ekstra batteri klar. På den anden side fylder og vejer truckbatterier ikke mere end den dieselmotor og de tanke mv. som de erstatter.

En løsning med el er dyrere i indkøb end en løsning med benzin eller diesel, men driften er billigere, både i brændstof og service. Det er et relativt enkelt regnestykke. Til lægget i indkøb er typisk omkring 25%. Det sparer man hjem efter ret få år.

Eldrebet flishugger

Linddanas nye elektriske flishugger TP 175 Mobil E er et eksempel på en større maskine med lithium-ion-batteri. Det er faktisk verdens første flishugger med elmotor. Med sine 96 Volt yder elmotoren

30 hk. Batteriets 150 Ah (Ampere-timer) sikrer cirka 2 timers arbejde med roterende valser og op til 4 timer hvis der samtidig lades med kabel fra et 230 eller 380 volt stik. Der er 5 års garanti på batterierne.

Elhuggeren kan matche ydelserne fra søstermodellen på diesel. Med to knive og en 60 cm rotorskive klarer de begge en trædiameter på 175 mm og producerer op til 6 m³ træflis i timen. Elmotoren begrænser støjniveauet, men den kraftigste lyd er dog hugningen, og den mindskes ikke.

TP 175 Mobil E er en trailermonteret skivehugger der vejer under 750 kg og derfor

kan trækkes med almindeligt kørekort. Og med justerbart udkastrør og sammenklappelig tagt er flishuggeren kompakt under både transport og opbevaring.

På udstillingen blev der kun vist en grøn prototype, men den danske producent regner med snart at have de første maskiner til salg. Og så bliver det i Linddanas røde farve. Måske bliver det også med batteripakke. Det afhænger af hvordan markedet reagerer, meddeler Linddana.

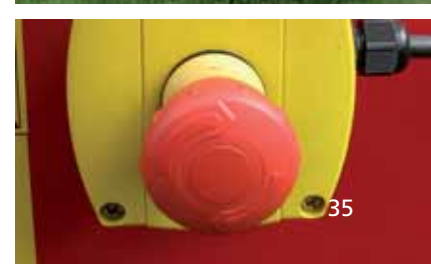
Baggrunden for den ny udgave el - og også en ny benzinudgave - er de nye EU-regler for dieselemmissioner der

træder i kraft 1. januar 2019. Herefter skal dieselmotorer over 35 hk enten have partikelfilter eller erstattes af motorer på under 25 hk.

Elhuggeren har som Linddanas andre modeller taget højde for Arbejdstilsynets nye sikkerhedskrav der foregriber en ny EU-standard. Der skal være mindst 60 cm fra jord til nedre tagtkant og mindst 150 cm fra tagtkant til valse. Og der skal være sikkerhedsbøjle eller nødstop. Linddana har begge dele.

Elektrisk feje-suger

En elektrisk udgave af den schweiziske feje-sugemaskine





Boschungs feje-sugemaskine er på vej i en elektrisk udgave.

Boschung Urban-Sweeper S2 er også på vej, også med lithium-ion-batterier. Den udstillede model lignede kun, men produktionen af eludgaven er startet, og de fem første er bestilt til bl.a. Berlin og Paris. Batterierne driver både fremdrift, sug og redskaber for at udnytte energien så effektivt som muligt. Hvis man går omvejen med hydraulik, mister man 30% af energien, lød det fra den danske importør Boschung Scandinavia.

Den nye ellert kan det samme som den dieseludgave som Boschung i forvejen laver sammen inklusiv beholder og redskaber. Ud over den almindelige kost hører også en særlig vaskeborste (scrubber) med sæbetilførsel. Det snævsede vaskevand suges op i beholderen så man kun efterlader en ren og fugtig overflade lige som en gulvvaskemaskine gør. Den er bl.a. fin til parkeringskældre, oplyser importøren.

Elektrisk redskabsbærer

På Have & Landskab 2017 gik innovationsprisen til H.A. Fog

og den hollandske producent Nimos for at have lanceret en elektrisk redskabsbærer. Dengang var det kun en prototype, men på Maskiner under Broen kunne man se den serieproducerede eldrevne Posi-Trac til salg i sit endelige design og med to batteripakker. De første to maskiner er afsat i Sverige, og den skal nu vises frem i Tyskland og Belgien.

Batterierne er de gammelkendte truckbatterier uden at det gør maskinen tungere end den tilsvarende dieselmodel. Der gives to års garanti på batterierne, men syv år hvis man følger producentens serviceprogram. Kun styring og lift er hydraulisk drevne, alt andet drives af elmotorer, og så redskaberne, så energien udnyttes maksimalt. Foreløbig er der rotorklipper, kost og saltspredere, mens sneslynge og fejesugeanlæg er på vej.

H.A. Fog gør det også i Hill-tip saltspredere, bl.a. anlæg til den 'Prewet'-teknik som er blevet gængs på større veje. I princippet er der tale om saltlage, men vandet og saltet



Nimos Posi-Trac. Den eldrevne redskabsbærer er nu i produktion.

spredes bare hver for sig og blandes først på vejoverfladen. Så får man ifølge Fog mest ud af saltet. Sprederne skal bare have to tanke, en til salt og en til vand. Nyeste store model tager 900 liter vand og op til 2,6 m³ salt.

Det hede vand

På udstillingen kunne man se flere løsninger med hedevand og damp til ukrudtsbekæmpelse. Teknikkerne har fået momentum som alternativ til gasbrændere, nok ansættelse af sommerens hedeølge og afbrændingsforbud.

Svenningsens viste produk-

terne fra norske Heatweed der har købt det oprindeligt hollandske mærke og nu producerer grejet i Norge. Princippet er hedevand, med eller uden sensorstyring hvor det hede vand kun rammer præcist hvor der er ukrudt.

Med sensorstyring er der tale om stort grej der skal monteres på en stor redskabsbærer. Det mindre supplerende og ladmonterede grej sprøjter det varme vand ud via slange (15-30 meter) og håndholdt lanse med mundstykke (15-20 cm) der behandler hele terrænoverfladen. Der er flere modeller og størrelser. Til sor-

Hedvandsanlæg fra Heatweed, her manuelt udstyr uden sensorer.





Dampanlæg med isolerede slanger på en Hako Citymaster.

timentet hører specialaggregatet RO 70 hvor en skråstillet enhed bekæmper ukrudtet helt op af en mur eller på hver side af et trådhegn.

Fyret skal varme vandet op til lige omkring 98 grader afhængig af slangens længde, så vandet kan ramme ukrudtet med optimal effekt. Bark tager ifølge Svenningsens ikke skade af et skævt strint.

I forhold til gasbrændere har hedvand ikke kun en fordel i forhold til brandrisikoen. Fordelen er ifølge Svenningsens også at man kan nøjes med færre årlige behandlinger fordi planterne er mere

sårbare over for varmt vand end for varm luft. Man kan også køre hurtigere med varmt vand end med gasbrændere. Og så kan hedvandsmaskinen i øvrigt også bruges som højtryksrenser.

For fuld damp

Hos Hako Danmark kunne man se redskaber til både hedvand og damp, begge monteret på den tyske Hako Citymaster der mest er brugt til fejning, græsklipning og snerydning, men nu også har vendt front mod ukrudtet.

Dampanlægget, der produceres af det tyske firma Rei-



Også Kärcher kunne vise et hedvandsanlæg frem.

nex, varmer vandet op til 130 grader i en tryktank. Der tages kun lidt vand ind ad gangen fra den 900 liter store vandbeholder. Fra tryktanken ledes dampen via isolerede slanger frem til et mundstykke der har dyser for hver 20 cm og er udformet så dampen føres ned mod overfladen. Mundstykket har 1 meters arbejdsbredde og er sideforskydeligt.

Med fuld tank kan anlægget køre i 3½ time mens der forbruges 4 liter diesel pr. time til at opvarme vandet. Arbejdshastigheden kan ligge lige fra 1 til 5 km/t afhængig af ukrudtet. Det er som med en gasbrænder, og man skal ifølge Hako Danmark også behandle lige så tit.

Dampanlægget er dyrere end det hedvandsanlæg som Hako'en også kan udstyres med. Men dampanlægget er billigere i drift fordi det ikke forbruger lige så meget varmt vand. Hos Hako Danmark er der stor kommunal interesse for løsningerne som alternativ til sprøjtning og gasbrændere.

Også Kärcher med vand

En løsning med hedvand havde også Kärcher hvor Kärchers egen MIC 35 lagde traktor til, men takket være forskellige tankstørrelser (500-800 liter) kan flere modeller komme i spil. Et oliefyr varmer vandet op til de 98 grader og ledes i isolerede slanger til en dysebælke hvor vandet sprøjtes ud, nu 90-91 grader, men jo varmere, desto bedre.

Ifølge Kärcher optager ukrudtet lettere vand end damp, og derfor er hedvand bedst. Planterne opdager så at

sige ikke at vandet er varmt før det er for sent. Teknikken er nu så udviklet at den kan erstatte gasbrænderne, lød det fra Kärcher. Der medfølger slange til punktbehandling. Og også denne maskine kan agere højtryksrenser.

Kärcher viste også en ukrudtsbørste koblet til fejmaskinen så ukrudtet suges op samtidig med snavset. Man viste jumbo-fejemaskinen Isal med en beholder på hele 6 m³. Og man viste en tyggummifjerner hvor en rengøringsvæske føres frem i en lanse der for enden danner en stålborste som man kratter det indtørrede tygggummi op med. Tank og batteri har man på ryggen. Afhængigt af hvor gammelt og fast tygggummiet er, kan man fjerne det på højst 10 sekunder.

Under eget mærke

OEM er en anden tendens der har været i gang i mange år. OEM står for 'original equipment manufacturer'. Med andre ord fremstiller en OEM produkter som købes af en anden virksomhed og sælges under den købende virksomheds mærke eller firmanavn. Når der er så mange mærker på maskiner og redskaber i lille Danmark, er det i høj grad på grund af OEM så selv relativt små virksomheder kan opbygge et alsidigt mærke.

Der kan også være tale om at køberen er med til at tilpasse og specificere et produkt som produceres af en OEM. På den måde kan kunderne få løsninger der på forhånd er tilpasset særlige kundesegmenters behov. Det kræver på

Hako-maskinerne kan også udstyres med hedvandsanlæg.





Tyggegummifjerner fra Kärcher.



Kärcher har koblet en ukrudtsbørste til fejmaskinen.

den anden side at leverandøren har en vis likviditet og ordremængde, lyder det fra Helms TMT-Centret hvor TMT-mærket dækker over tilpassede OEM-produkter.

Under mærket hører bl.a. hæk- og hegnsklipperne TMT Flextrim (fingerklipper) og TMT Flexsaw (rundsavsklipper) der produceres af GreenTec. Helms har tilpasset dem til montering på minilæssere og forsynet dem med sideforskydning hvor GreenTecs egen løsning mere er tilpasset frontlæssere. TMT-mærket omfatter også redskaber som kosten TMT Sweeper og 'skovkloen' TMT Equipment.

Lift på teleskoplæsser

Lifte bruges mere og mere i den grønne drift når træer skal beskæres og fældes, eller når facadebevoksning og høje hække skal klippes. Det skubber også udviklingen at Arbejdstilsynet anser lifte som mere sikre løsninger end f.eks. træklatring. I forvejen er lifte

meget brugt i andre brancher, så der er en veludviklet teknologi at trække på.

Og så dyrt behøver det heller ikke at være når kurven monteres på teleskoplæsser der også kan bruges til alt muligt andet. Brdr. Holst Sørensen viste en Merlo teleskoplæsser på 7 ton der kan svinge kurven 11 meter ud, op eller skråt - uden at sætte støtteben ud. Man kan også bruge en mindre læsser, men så bliver kapaciteten det mindre.

Det hele kan betjenes af én mand selv om kurven kan tage 200 kg. Altså to mand hvis det er. Når teleskoplæsseren er placeret, styres kurven kun fra kurven og er indstillet så den ikke kan tippe. Og i kurven skal man selvfølgelig have sikkerhedssele på.

Det findelte hækafklip

Maskinudstyret tilbyder stadig mere rationelle løsninger som muliggør mere effektiv drift, men der er også tit tale om store maskiner der skal have

plads at arbejde på. Et eksempel er GMR's løsning med en Becq klippe-suger på en Kärcher MIC 70 redskabsbærer.

Klippe-sugeren er beregnet til at klippe hække. Hækken klippes af et aggregat med tre små rotoror med løse klinger der tager grene op til 2 cm. Afklippet suges derefter op af en turbine hvor afklippet også findeles. Det kan bagefter drysses ud i hækken eller sendes om i beholderen og siden drysses ud i plæne og bede. Man slipper i alle tilfælde for at samle afklip op. Og fra hækkenes ene side kan klippeaggregatet også klippe hækkenes anden side.

Derfor kan én mand på to dage klippe lige så meget hæk som to mand i 14 dage med traditionelle redskaber, lokker GMR. Hvis der altså er plads til ekvipagen. Og man husker at der også er efterklip i hjørner og kroge. Der er flere redskabsstørrelser, men generelt skal der en kraftig redskabsbærer til, for arm, rotor,

turbine og fremdrift kræver sin hydraulik.

Toro med minilæssere

At et specialmærke breder sig over flere og flere produkter, er en trend der også har ramt det amerikanske Toro-mærke. Fra græsklippere har produktionen bredt sig til alt græsplejestyk og efterhånden også til maskiner der ikke har så meget med græs at gøre. F.eks. minilæsserserien Dingo med bælter, stående styring og masser af redskaber. På standen kunne man se storebroren Dingo TX 1000 med 15 hk der kan løfte 500 kg 2 meter op og kun er 86 cm bred.

Dansk importør er Reesink Turfcare - før SC Svend Carlsen og Lely Turfcare, og nu en del af det hollandske Royal Reesink. Importøren kunne også vise en ny propopsamler der monteres ligesom en rotor-klipper på redskabsbærer og suger propperne op i beholderen som om det var græsafklip. En tredje nyhed var en løvblæser med et drejeligt kæmpemundstykke.

Volvo ruller stadig

Volvos personbiler blev i 1999 solgt til Ford og siden Geely. Volvos traktorer blev i 1979 købt af finske Valmet. Men Volvo-koncernen fremstiller stadig lastbiler, busser, entreprenørmaskiner og bådmotorer. Så det ruller stadig for Volvo. Volvo betyder faktisk 'jeg ruller' på latin.

Til entreprenørmaskinerne hører også mindre modeller af

Skovkloen indgår i Helms TMT-mærke der produceres af en OEM.



Mandskabslift på en Merlo teleskoplæsser. Støtteben kræves ikke.



GMR's Becq-hækkklipperens afklip sendes via slangen til findeling - og derfra til beholder eller uddrysning.



Volvos minigraver EC20D med ekstra mange hydraulikudtag.

Nu kan man også få Toro minilæssere fra importøren Reesink Turfcare.



men ikke så kort at kabinen drejer helt inden for bælteerne.

Minigraverne er oprindeligt baseret på et opkøb af den franske producent Peljob, mens minilæsserne oprindeligt er baseret på opkøb af tyske Zettelmeyer. De større entreprenørmaskiner er derimod rent Volvo-blod og fremstilles i Sverige i modsætning til de mindre maskiner.

Enkle, robuste Rasco

Hos Sivertsen kunne man se hvad det nye kroatiske agentur Rasco kunne byde på af sneplove, saltspredere og rabatklippere. Enkle, robuste maskiner i svensk stål, med god service og konkurrencedygtige priser, lød det fra importøren der bl.a. henviste til et godt Rasco-salg i Norge og Sverige. Rasco blev dannet i 1990 af to ingeniører der ellers havde arbejdet med landbrugsmaskiner.

Trods det enkle princip er der plads til nogle smarte finesser, f.eks. ladsprederens kædesystem der kører baglæns så saltet fordeles på laddet, og tyngdepunktet bevares. Og en sneplov der med sit midterled og hydrauliske styring ikke kun kan agere spids- og diagonalplov, men også en Y-plov når f.eks. sne skal skubes væk. Sneploven er til lastbiler og har en arbejdsbredde fra 2,8 til 3,6 meter.

Slagleklipperne i 1,2 og 1,3 meters arbejdsbredde kan bestykes med flere forskellige slagletyper der passer til ukrudstypen. sh

minigravere og minilæssere mv. I Danmark forhandler Volvo Danmark alle de større maskiner, mens de såkaldte kompaktmaskiner - op til 8-10 tonmaskiner - forhandles af Sylvester A/S i Kolding.

Mindste forhandlede model blandt minigraverne er EC18D med 1760 kg egenvægt. Den lidt større EC20D har flere hydraulikudtag og kan derfor være en fordel for bl.a. anlægsgartnere. I begge tilfælde fremhæver Sylvester bl.a. de udskydelige bælte, proportionalstyring og den pæne gen-
salgsverdi der altid har klæbet til Volvo-navnet. Begge modeller har kort bagende,

Rascos sneplov kan både være diagonalplov, spidsplov og Y-plov.



TØRKENS FØLGER

Grønt Miljø vil fremover følge tørkens konsekvenser i takt med at der dukker nye relevante observationer og undersøgelser op

Tørken har mange nok allerede glemt, men ikke fagfolk, for konsekvenserne er der stadig, og hvor omfattende de er, kan først helt afgøres når vi til næste forår ser hvor meget der springer ud.

I sidste nummer af Grønt Miljø omtalte vi foreløbige observationer fra 1. august da tørken endnu havde sit tag i det meste af landet. Det hed sig at veletablerede og sunde træer med plads til rodvækst, havde klaret sig godt mens træer der i forvejen var svækket, var begyndt at visne eller dø. Også buske og hække var mærkede og var begyndt at visne på grund af deres mere overfladiske rødder. Værst var det i nyplanter.

Det er ikke forkert, kunne man se senere, da tørken og heden sluttede, men artiklen skelnede ikke mellem om visnede blade betyder at en vedplante er død af tørst eller om planten kun er gået i sommerdvale eller i efterårstilstand og derfor springer ud igen næste forår eller allerede i efteråret. Det er ikke en skelnen der før har været relevant på vores breddegrader. Er man i tvivl, skal man i hvert fald ikke fælde noget før efter næste udspring.

Problemer med rødsvingel

Om græs lød de første faglige udmeldinger og observationer at græsset nok var vissent, men ikke dødt, kun gået i dvale i varmen og tørken. Hjerteskuddet havde overlevet og var klar til at skyde når regnen kom. Kun enårigt rapgræs og andre græsser med en overfladisk rod var døde, men ville hurtigt spire fra deres store frøbank. Problemet med græs var derfor især at det visne græs er uden slidstyrke og derfor kunne være ødelagt af slid.

Denne udredning holder dog ikke helt. Mange steder blev græssets rodnet 'voldsomt skadet' som det bl.a. lød

fra DLF. Ifølge Barenbrug går mange græsarter i dvale ved temperaturer over 25°. Nogle kan overleve ekstrem varme og tørke, mens andre bukker under.

Det ser desuden ud til at rødsvingel, der normalt bruges i frøblandinger for at gøre dem tørketålende, ikke har kunnet tåle heden og hyppigt er død af varmemstress. Det kan klares med en hurtig eftersåning med ekstra meget rødsvingel, men sår også tvivl om frøblandingernes sammensætning fremover. Læs mere om paradokset i Bente Mortensens artikel side 42.

Tidligst om et halvt år

I en udmelding fra seniorforsker Vivian Kvist Johannsen fra Københavns Universitet 10. august hed det at „det fulde overblik over tørkens konsekvenser har vi dog først om tidligst et halvt år.“ Og videre: „Manglen på regnvand og de høje temperaturer har nemlig sat træernes forsvarsmekanisme i gang som reducerer fotosyntesen og gradvist lukker træet ned med mindre vækst til følge. Træer der er plantet inden for det sidste års tid er meget udsatte for at dø i tørken da deres rodsystem ikke er fuldt udviklet.“

Bevoksningens naturlige reaktion i tørke er at holde bladenes spalteåbninger lukkede for at spare på vandet. Men dermed hæmmes også CO₂ optag og fotosyntese så tilvæksten falder. Efterhånden bliver de høje temperaturer og den fortsatte solpåvirkning et problem for bladene som derefter kan visne.

I skovbruget har man kaldt tørken for en '100 års-hændelse' og peget på at problemet ikke bare er døde nyplanter og meget begrænset tilvækst. Man risikerer også nedsat vedkvalitet på grund af bl.a. misfarvning og stammerevner.

Københavns Universitet har



Spidsløn 4.8.2018. Træets blade visner og falder til jorden som om det er efterår. Men er det også døende?

endvidere understreget at tørke ændrer balancen mellem træer, skadedyr og svampesygdomme. F.eks. har tørken forstærket det mangeårige angreb af minérmøl på hestekastanje. De har haft gode vilkår i det tørre varme vejr.

Tørreste år der er målt

Vi havde varme, solskin og tørke lige fra starten af maj til starten af august. Næsten 3 måneder næsten uden regn - og den smule der kom, faldt mest mod sydvest. DMI kunne allerede 6. september oplyse at 2018 blev det mest tørke-ramte i Danmark i 99 år.

DMI har produceret daglige tørkeindekskort siden 2005, og i denne periode er 2018 klart det tørreste med et tørkeindeks på 9,4 hvor 1992 og 2008 begge havde 8,2. I tørkeindekset indgår især nedbør og solskin. Af en mere simpel tørkemodel med månedlige værdier, kan man desuden se at de 3 måneder maj til juli i år sandsynligvis er den tørreste

periode siden 1920, så langt tilbage man kan måle.

Trods tørkerekorden satte selve de tre sommermåneder ikke nedbørsrekord, fordi vi fik en ret våd august og fordi den tørre maj ikke er regnet med. Den gennemsnitlige nedbør var for juni 24 mm, juli 17 mm og august 100 mm.

Men det var ikke bare dét at sommeren var tør. Den var også varm og solrig, og netop kombinationen af tørke og hede satte bevoksningen - og flere af vore faglige antagelser - under et uvant pres.

Med 17,7° placerer de tre sommermåneder 2018 sig på en førsteplads over varmeste somre siden DMI startede de landsdækkende målingerne i 1874. Pladsen bliver dog delt med sommeren i 1997. Når det kommer til solskin, gik denne sommer alene ind på førstepladsen med 802 timer og overhaler den gamle rekord fra 1947 med 32 timer. DMI har opgjort soltimer siden 1920. sh



Kulørt kokarde som udplantningsplante

Søger du en nem, længeblomstrende og kulørt udplantningsplante? Så er kokardeblosten Gaillardia aristata SpinTop Red én af de sorter som du skal holde øje med. De margeritformede vinrøde blomster starter som grønne knaphulsblomster med et lysende gult øje i udspring og efterfølges af flotte frøstande, så alle stadier af blomsten en fryd for øjet.

Den bliver kun omkring 30 cm høj med stive stilke og et spændende farvespænd der folder sig ud fra juni til oktober. Den er flot i flader som

solitærplante, køn som kantplante sammen med græsser og bladplanter som hosta, alunrod og bergenia, og velegnet både i krukker og bede.

Arten stammer oprindeligt fra Rocky Mountains i Canada, men er blevet forædlet af Dümmer Orange til en serie af fire sorter. De trives bedst i fuld sol og veldrænet jord og kan overvinde på en tør og veldrænet vokseplads. Den er blandt de planter som Gasa Young Plants anbefaler som fokusplanter i 2019 og som kan købes fra flere danske gartnere. *J. Thysen.*

BLIV KLIMAENTREPRENØR

- opnå grøn vækst ved effektiv brug af sociale medier og netværk, understøttet af nyeste viden om klimatilpasning og lokal håndtering af regnvand hos private.
- et kursus tilpasset lokale forhold med lokale aktører

6 dage
uge 43-48
efterår 2018
START: 23. okt

Tilmelding senest 9. oktober
Læs mere på grønerhvervsvækst.dk
Tilmeld dig på learnmark.dk/klimaentreprenør

CLEAN
GRØN ERHVERVSVÆKST

Kurset holdes i Odense som et AMU-kursus

Lysholm



Anlæg & Naturpleje ApS.

Naturpleje med stor miljøbesparelse:
Vi slår og samler op på én gang og kører afklippet til biogasanlæg



GreenLine Combi-trailer med 10 m³ opsamlersudstyret med ekstra hjulsæt til bløde arealer

Græsklipning med opsamling

- Udføres med GreenLine Combitrailer
- Udpining af jorden
- Større biologisk mangfoldighed
- Alternativ eller supplement til afgræsning
- Trimming af vegetationen tilpasset fuglelivet

Rabat- og hegnsklipning

- Rabatklipping med Spearhead 600 MP 120
- Hegnklipping med HX 230 med op til Ø 110 mm.

- Få besigtiget Jeres arealer for tilbud til planlægning af rettidig indsats
- Stor ekspertise
- 11 års erfaring med naturpleje

Lysholm Anlæg og Naturpleje ApS, Lysholm Allé 98, 4690 Haslev
v/ entreprenør Bent Jacobsen. Tlf. 4239 3542. lysholm.jacobsen@gmail.com. CVR 35652027

Den tørketålende rødsvingel fik problemer i varmen

Sommerheden sår tvivl om hvilke frøblandinger vi skal bruge hvis hedebløjer bliver almindelige



I rødsvingelplænen holder et par enkelte totter rødsvingel stand.

Af Bente Mortensen

Rødsvingel er almindelig i plænefrøblandinger til parker, haver og golfbaners fairways. Det er den der bedst tåler tørke ud af de tre græsarter - rajgræs, rødsvingel og engrapgræs - som findes i de fleste frøblandinger til plæner. Det står i hvert fald i alle lærebøger og frøkataloger. Men hvad hjælper det når rødsvingel ikke kan tage heden? Så går det ikke i en sommer som i år med både tørke og hede i overmål. Det viser kontakter til både flere golfbaner og frøfirmaer.

Rødsvinglen tåler tørke af to grunde. Den ene er de små nåleformede blade som begrænser fordampningen og bevirker at græsset kan vokse selv i ret tør jord. Den anden grund er det veludviklede rodsystem som vokser meget dybt og derfor kan hente vand og næring længere nede end andre græsser med et mere overfladisk rodsystem. F.eks. rajgræs og enårig rapgræs som egentlig er et ukrudtsgræs, men vokser overalt både i plæner, mellem brosten og steder hvor der er lidt jord.

Men hvorfor er det så lige rødsvingel som flere steder er helt død i varmen? Og hvorfor er det ikke rajgræsset?

Tørke- og varmetolerance

På vores breddegrader har det i årtier været særlig godt at anlægge plæner med rød-

svingel i græsfrøblandingen. Men klimaet har ændret sig, og temperaturen er steget så vi nærmest har haft middelhavstilstande i sommer.

To vigtige faktorer afgør om græsset kan overleve en meget varm og tør sommer. Det er græssets tørketolerance og græssets varmetolerance.

Mange studier viser at en af de vigtigste mekanismer der afgør om græsset kan modstå meget høje temperaturer, er græssets evne til at transpirere og undgå overophedning. Fordampningen sikrer at bladet køles til temperaturer hvor det kan overleve.

Græsset dør hvis temperaturen er for høj i længere tid. Først visner bladene. Hjerteskuddet overlever i første omgang, men dør hvis græsset fortsat udsættes for varmetress. Det er tydeligt at græsplæner hvor rødsvingel har været udsat for solen hele dagen, har klaret sig langt dårligere end rødsvingel der har stået helt eller delvist i skygge.

Noget tyder altså på at rødsvingel er død af varmetress. Høje temperaturer bevirker at læbecellerne lukker hvilket reducerer fordampningen men samtidig får bladtemperaturen til at stige. Græs der er i stand til at overleve meget høje temperaturer, er som regel bedre til at fortsætte fordampningen og dermed beskytte planten fra varmetress ved meget høje temperaturer. Det kan forklare hvorfor raj-



Levende rajgræs og død rødsvingel i en almindelig græsplæne.

græsset har været i stand til at overleve langt bedre end rødsvingel.

Græsset i sommerhvile

I USA og det sydlige Europa kender de problemet og har i mange år arbejdet professionelt med græs der egner sig til de høje temperaturer som vi har oplevet i år. Her taler man om at græsset går i sommerhvile og anvender græsarter der er i stand til at overleve de høje temperaturer.

Hvor meget varme rødsvingel kan tåle, er et spørgsmål det er lidt svært at få oplysninger om hos både forskerne og producenterne. Men hvis vi ser på hvor rødsvingel bliver solgt i græsfrøblandinger, kan konsulent Søren Dreyer, produktchef hos Linds Semenco, fortælle at græsen går ved Østerg og tværs gennem det nordlige Frankrig. Man kan ikke bruge rødsvingel i græsplæner syd for denne grænse da sommertemperaturen er alt for varm. I stedet for rødsvingel anvendes strandsvingel i græsblandingerne, forklarer Søren Dreyer.

Hurtig eftersåning

Men hvad skal vi så gøre for at få en tæt og sammenhængende græsplæne nu hvor dele af plænen er forsvundet? Rajgræsset har klaret sig ualmindelig godt og har kvitteret for den nedbør som faldt midt i august. Problemet er at rajgræsset vokser i tuer og at der

er store bare pletter fordi der mangler rødsvingel. Det enårige rapgræs som vi normalt betragter som ukrudt, er også forsvundet, men har en stor frøpulje i jorden.

I de bare pletter har ukrudtet god mulighed for at sprede sig, især meget tørketålende arter som f.eks. røllike og mælkebøtte der har overlevet i modsætning til bellis. Som resultat ses store områder med bare pletter og begyndende spiring af frø af mange forskellige ukrudtsarter.

Niels Peter Jensen, indehaver af Progræs, anbefaler at efterså med rødsvingel og rajgræs så hurtigt som muligt så det nye græs kan konkurrere med ukrudtet.

Det har været et usædvanligt vejr i år, og skaderne minder om frysetørring som kan opstå om vinteren hvis der er stærk frost og blæst, men ingen sne til at beskytte græsset. Men det er ikke givet at vejrsituationen forbliver usædvanlig. Den kan vi komme til at opleve oftere hvis klimaændringerne kommer som klimaforskere varsler. Det kan tale for at lede efter alternativer til rødsvingel. Græsarter som er mere tolerante over for solens varmetress, men samtidig er vinterfaste og kan tåle lave frostgrader så de kan overleve vinteren igennem. □

SKRIBENT
Bente Mortensen er cand.hort. og miljø- og arbejdsmiljøkonsulent i Danske Anlægsgartnere.



Morbær nu også som en hårdfør busk

Normalt er sort morbær, *Morus Nigra*, et løvfældende lidt sart træ der dårligt tåler frost. Nu lancerer planteskolen Primaplant en ny, nøjsom og hårdfør dværgsort, *Morus Acidosa* 'Mulle'. Den forgrener sig som en busk og gør det nemmere at plante den i buskader, mindre haver og krukker. Sorten er fra Sverige, er mere hårdfør og tåler frost ned til 30 minusgrader.

Mulles sorte, brombærlignende bær kan høstes allerede fra unge planter og planten er selvbestøvende. Bærre-

ne modner over længere tid fra juli til september. De er meget søde og aromatiske og kan spises friske direkte fra busken, som drys på morgenmad og salater og syltes som bær. Busken får hvidgule blomster i det tidlige forår, et dekorativt friskgrønt løv og bark som udvikler sig fra grågrøn til rødbrun. Sorten kan med tiden blive cirka 4 meter høj, men kan også fint beskæres som busk. Den trives bedst i sol-halvskygge og en muldrig, veldrænet jord. Primaplant.dk. *J. Thysen*

Støjsender skræmmer vildtet bort

Når vildtet skal skræmmes væk fra bevoksningskulturer og marker, er en af metoderne at udsende lyde som vildtet ikke bryder sig om. Et sådant vildtafværgesystem er udviklet af det danske firma Anico der kan levere flere slags systemer til forskellige formål heriblandt et mod hjortevildt. Erfaringerne er gode, kan man læse i 'Skoven' 6-7/2018.

Systemet består af en boks med elektronik og to lydgivere der kommer med 20 forskellige lyde i tilfældig rækkefølge og som virker op til 300 meter væk. De kan enten aktiveres af en sensor eller tone frem i bestemte intervaller. Anlægget drives af et 12 V-batteri der holder en måned eller man kan bruge solceller så det kan køre hele sæsonen.



Kompakt katteurt blomstrer længe

Nepeta 'Neptune' er en ny, hollandsk forædlet katteurt som er udvalgt for sin langvarige blomstring og sin kompakte krop, 30 cm høj og 20 cm bred. Det gør den stabile staude velegnet til at stå forrest i staudebede, som krukkeplante og som kantplante ved stauder, græsser og buske.

De vertikale spir med blåviolet læbeblomster og fir-kantede stængler blomstrer



lige fra juni til september og i kraftigere farver end de fleste artsfæller. Blomstringen kan fremmes ved at klippe planten ned lige efter første hovedblomstring i juli, men blomstringen fortsætter også uden, blot mere spredt. Bladene er græsgrønne og dufter.

Neptune er en fuldt hårdfør sort som trives bedst i sol-halvskygge. Sorten er blandt dem Gasa Young Plants har udpeget som fokusplanter i 2019, og som kan købes fra forskellige danske gartnere. *J. Thysen*

Vi er dem med det brede sortiment



- Rhododendron
- Buske
- Træer
- Stedsegrønne
- Roser
- Stauder
- Græsser
- Bunddække
- Hækplanter
- Frugttræer og bærbuske



Vejlenbrød Planteskole *als*

Vejlenbrødvej 25 - 2980 Kokkedal
Tlf: 48 28 01 77
www.vp-as.dk - salg@vp-as.dk

Svend Andersen
Plantefokus
Professionel træ- og planterådgivning



Din direkte
vej til faglig
sparring og
udvikling.

Tlf.: 30 32 72 33
www.plantefokus.dk

Schäffer

2445

1 af 10 gule Schäffere med kæmpe kraftoverskud.

- Lavt tårn - maksimalt udsyn
- Stor skubbekraft og balance
- Mulighed for 28 km/t
- Løfter 1700 kg på palle - flyttes på trailer

WWW.SCHAEFFER.DK

+45 99 28 29 30

HELMES



LEASING FRA

2.195,-

Priser på leasing er oplyst i pris pr. måned.

LAGERFØRENDE FORHANDLERE

Anker Bjerre, Holstebro	97421010
Almas Park & Fritid, Aalborg	96330300
A.P. Jørgensen, Ribe	75420977
Fania Maskinhandel	98631222
Glamsbjerg Maskincenter	64721460
Hans Holm Maskinforsvning, Tinglev	74644094
Helms TMT-Centret, Herning	99282930
Helms TMT-Centret, Aarhus	86109108
Helms TMT-Centret, Ringsted	57811100
Maskincenter Roskilde	46367202

Schäffer
CONSTRUCTION

DIN KOMPROMISLØSE HJÆLP
NÅR ARBEJDET BLIVER RIGTIG TUNGT!



En model af Le Corbusiers Villa Savoye fra 1929 ser ud til at ligge halvt oversvømmet i fjorden. Kunstneren Asmund Havsteen-Mikkelsen har skabt kunstværket der hedder 'Flooded modernity'

Villa Savoye gik på grund i Vejle Fjord

'Flooded modernity' er en kritisk kommentar til samfundets udvikling

Denne sommer har borgere i Vejle og opmærksomme bilister på Vejlefjordsbroen kunne se fundamentet for vores moderne verden synke i vandet. Der er tale om en seks meter høj og fem tons tung model af den berømte arkitekt Le Corbusiers Villa Savoye fra 1929. Den ser ud til at ligge halvt oversvømmet i fjorden. Kunstneren Asmund Havsteen-Mikkelsen har skabt kunstværket der hedder 'Flooded modernity' og er lavet til Vejle Kunstmuseums udstilling 'Floating Art' der finder sted for tredje gang i træk i år.

Den legendariske arkitekts sunkne hus har vakt international opmærksomhed, og det er heldigt, for Asmund Havsteen-Mikkelsen havde netop den globale udvikling i tankerne da han skabte 'Flooded modernity'.

„Når jeg til Floating Art lader Villa Savoye 'gå på grund' i Vejle Fjord, er det en kommentar til modernitetens status i dag. De seneste års geopolitiske begivenheder - Brexit, valget af Trump, Putins indblanding i demokratiske valg, højreradikales fremmarch i Europa - sker på baggrund af og igennem de nye digitale medier der udfordrer modernitetens klassiske forestillinger om en kritisk offent-

lighed. En udfordring igennem dannelsen af fake news, private informationsbobler, og opløsning af det økonomiske fundament under de traditionelle kritiske nyhedsmedier,” fortæller han.

Det er ikke tilfældigt at kunstneren valgte at lade netop Le Corbusiers villa oversvømme:

„Siden jeg i 1999 boede i Le Corbusiers schweiziske studenthus i Paris, har jeg været optaget af hans betydning for moderne arkitektur. Især hans Villa Savoye fra 1929 har spillet en stor rolle i min kunstpraksis. Huset er måske det mest ikoniske byggeri inden for den arkitektoniske modernisme fordi det udtrykker Le Corbusiers fem nye principper for arkitekturen som bomaskine. Som et andet rumskib er huset landet på jorden med løfte om en ny tid til et nyt menneske frigjort fra historien og beboer i en rationel oplyst verden. Villa Savoye manife-

sterer modernitetens optimistiske tro på at vi mennesker kan skabe en bedre verden igennem vores kritiske brug af fornuften. Den er et spørgsmål, der hjem søger vores kollektive bevidsthed,” lyder det i kataloget til den flydende kunstudstilling.

Det er heller ikke tilfældigt, at man netop i Vejle har valgt at lade en kunstudstilling folde sig ud i vandet. Byen er opstået på vandets betingelser, og vandets tilstedeværelse er blevet en uadskillelig del af vejlenes selvforståelse, pointeres det i kataloget.

Bynavnet betyder en lavvandet bugt eller fjord med tilgrænsende enge, og byen er som andre østjyske byer opstået på et vadedsted hvor åløb munder ud i fjorden, og hvor der var en naturlig havn med et stort opland. Det er den historiske stærke forbindelse mellem byen og vandet, som Vejle Kunstmuseum forsøger at styrke. *lt*

VÆRKER PÅ FLOATING ART
Flooded modernity. Asmund Havsteen-Mikkelsen
Vejle Svømmehal 1:2.Christian Elovora Dinesen
Mycelium Moon. Studio ThinkingHand
Re-Re-Entry (Splashdown). Søren Thilo Funder
Flydende tæppe. Tina Helen
Papkasserne. Pia Skogberg
Data Traveler. Regitze Engelsborg Karlsen
Objekt Uidentificeret. Thomas K.G. Harboe
Pejlemærker. Thomas Bo Østergaard
Flydende tanker fra en venteposition. Kristian Blomstrøm Johansson
Læs mere på vejlemuseerne.dk.

90 mio. kr. til natur- og klimaprojekter

Regeringen og Dansk Folkeparti er enige om at afsætte 90 mio. kr. til natur- og klimaprojekter i landbruget. Det kan f.eks. være projekter med jordfordeling og helhedsprojekter med mulighed for at lave eksempelvis vandparkering og restaurering af hele ådale. Midlerne er en udløber af fødevarer- og landbrugs-pakken, og den målrettede regulering i landbruget. Denne regulering betyder at landmænd med jord tæt på sårbart miljø i særlig høj grad skal sikre imod udledning af næringsstoffer til vandmiljøet.

Filsøs fisk døde af sommerens iltsvind

At sommervejret har medført iltsvind i søer og have blev meget tydeligt i Filsø i Vestjylland hvor tonsvis af døde fisk i august skyllede op på bredderne. Over 80 tons vurderer forskere fra Københavns Universitet. De vurderer også at iltsvindet er opstået fordi et skybrud sidst i juli førte meget organisk materiale ud i søen hvor det hurtigt rådne i det varme vejr og tog vandets ilt.

Det organiske materiale har i tørken inden nok ophobet sig i drænrør og grøfter på de marker der er i søens opland. Ved skybruddet er materialet skyllet gennem dræn og grøfter til vandløbene der munder ud i Filsø. Danmarks Naturfredningsforening foreslår generelt at forebygge den slags katastrofer, f.eks. ved at indføre en engzone langs vandløb og søer. Også ved Filsø der blev genskabt i 2012 i et af Danmarks største naturopretningsprojekter.



Filsø. Foto fra danarige.dk.

Må ikke anlægge have i beskyttet eng

Selv om den er grøn og blev plantet, kan man ikke bare anlægge en have i et beskyttet naturområde. Det fremgår af en afgørelse fra Miljø- og Fødevarerklagenævnet i en nylig afgjort sag. Her var der ved Ryå i Vendsyssel anlagt en 2500 m² stor have på en naturbeskyttet eng inden for å-beskyttelseslinjen. Der blev aldrig søgt om tilladelse til anlægget.

Efter en klage vurderede Brønderslev Kommune at der var sket en overtrædelse af naturbeskyttelsesloven, men gav alligevel dispensation. Sammen med Botanisk Forening sendte Danmarks Naturfredningsforening derfor i december 2016 sagen videre til Miljø- og Fødevarerklagenæv-

net der omstødte kommunens afgørelse.

Nævnet har enstemmigt konkluderet at haveanlægget afgørende forrykker den naturmæssige tilstand i engen, og at de dyr og planter som naturligt forekom i engen før haven blev etableret, ikke tilgodeses af ændringerne. Grundejeren er derfor nu blevet pålagt at genetablere området så den oprindelige natur igen får lov at råde. Dermed forsvinder haven hvortil der har været offentlig adgang. *sh*

KILDE

Miljø- og Fødevarerklagenævnet (2018): Ophævelse af dispensation til etablering og drift af haveanlæg mv. indenfor å-beskyttelseslinjen og i beskyttet natur i Brønderslev Kommune 24. juli 2018. NMK-510-00992 og NMK-501-00251. Mmfknafoerelser.dk



KATO-IHI minigravere

Salg - service - reservedele

KATO-IHI 12VXE

1260 kg - Udskydelige bælter 870/1130mm
Japansk kvalitet - Servo proportional joystick



Kontakt: Vagn Hansen 23 67 88 44 (Syddjylland)

Brian Sandfeld 24 81 44 88



BRDR. HOLST SØRENSEN A/S

FOR FREMTIDENS LANDBRUG, BYGGE & ANLÆG

TLF. 76 88 44 00 · WWW.BHSRIBE.DK

Bliv regnvandskonsulent

Udvid dine kompetencer og forretning



Flere kommuner anbefaler borgerne at bruge regnvandskonsulenter, når de ønsker at klimasikre deres haver.

Den forretningsmulighed kan blive din. På 4 dage får du den nyeste viden og praktisk erfaring med at planlægge og dimensionere regnvandsløsninger – både med faskiner og grønne løsninger som regnbede og terrænreguleringer.

Undervisningen udbydes både på Sjælland og i Jylland, og giver dig ret til at anvende regnvandskonsulent-titlen.

For spørgsmål, kontakt Kristoffer Sindby, Teknologisk Institut, ksi@teknologisk.dk eller Kamilla Aggerlund, Skovskolen, KU, mille@ign.ku.dk.

Se datoer og tilmeld dig på regnvandskonsulent.dk





Planter og svampe fortæller kulturhistorie. Af Hans Hinke og Ole Gabrielsen. Skriveforlaget 2018. 150 s. 200 kr. Skriveforlaget.dk.

• En anderledes naturguide der med korte tekster og fotos fortæller om planter og svampe og viser hvordan natur- og kulturhistorie går hånd i hånd.



Habitat : Aarhus. Naturen i byen fotograferet af aarhusianerne. Af Susanne Sayers og Emil Skovgaard Brandtoft. 250 kr. Habitataarhus.dk.

• 100 fotos og tilhørende historier om den aarhusianske bynatur var resultatet af en fotokonkurrence der blev vist som en udstilling i Mølleparken i 2017, og bagefter som en bog. Ud over alle udstillingens tekster og billeder indeholder bogen forslag til naturvandringer i bynaturen.

Normer og standarder for indendørs beplantning.

Brancheforening for Indendørs Beplantningsfirmaer 2018. 60 s. Hentes gratis på bib-info.dk.

• Revideret udgave af den første fra 2009 med præciseringer inden for bl.a. beskæring og afpudsning, rengøring og servicekrav tilpasset de enkelte plantegrupper. Også udvidede regler om plantegaranti og forretningsadfærd.

Guide til 1500 tyske haver og parker

Stor, og tung, men overskuelig og meget informativ rejsefører

Enhver gartner og haveejer ved at England er have-landet par excellence og har været det i langt over 100 år. Men hvad mange endnu ikke er helt klar over, er at vores sydlige naboland efterhånden har markeret sig godt og grundigt med talrige offentlige parker og tilsvarende private haver med meget høj gartnerisk kvalitet. Det være sig både i de udvalgte planter, højt plejeniveau - og ikke mindst design eller arkitektur.

Tyskland rummer et meget stort antal ældre slotsparker med tydelig inspiration fra den franske barokhave: stram geometri, tydelig symmetri og yderst begrænset antal forskellige planter. I de senere årtier har by efter by dog anlagt parker særdeles præget af den engelske romantiske, landskabelige havetype med store åbne plæner, majestætiske solitærtræer, fine rosen-samlinger, yderst varierede store staudebede - og det hele med flot plejeniveau.

Når man fremover planlægger sin ferietur eller en studietur til dette store naboland, er det mere end svært at komme uden om Christina Freibergs opdaterede 'Garten 'Reiseführer Deutschland - Die 1.500 schönsten Gärten und Parks'.

Alle de 1.500 haver og parker beskrives med detaljerede informationer som f.eks. beliggenhed, tilkørsel, åbningstider, parkeringsforhold, café/restaurant, adgang for hunde, adgang for kørestole, plantsalg, salg af bøger og meget mere. Derudover forklarer den meget erfarne landskabsarkitekt Christina Freiberg kort og klart om det enkelte anlægs havetype, dets historie, dets etablering og specielle seværdigheder. Det hele ledsages af vældig instruktive kort over delstater og lokalområder.

De kyndige vurderinger som alle bygger på redaktørens store og brede erfaring, ledsages af talrige fotografier - alle gengivet i flot kvalitet.

Denne anmelder har ud fra

egen erfaring lavet en række stikprøver, og bogen svigter ikke nogen af disse steder: Planten on Blumen i Hamburg. Westphalenpark i Dortmund. Gruga-park i Essen. Japanischer Garten i Leverkusen. Nymphenburg og Englischer Garten i München. Britzer Garten, Gärten der Welt og Den gamle Botaniske Have i Berlin. Og i Herrenhäuser Gärten i Hannover.

Bogen er glimrende inddelt efter de enkelte delstater så man hurtigt kan få et indtryk af seværdige haver og parker - især hjulpet godt på vej af et detaljeret landkort for hver delstat. Dertil rummer bogen en mindst lige så vigtig del med inddeling i grupper som f.eks. botaniske haver, botaniske samlinger, rosenhaver, privathaver, kurparker, klostrehaver og byparker. Vældig overskueligt og informativt.

Den bogstaveligt talt noget tunge bog udgives i samarbejde med det tyske selskab

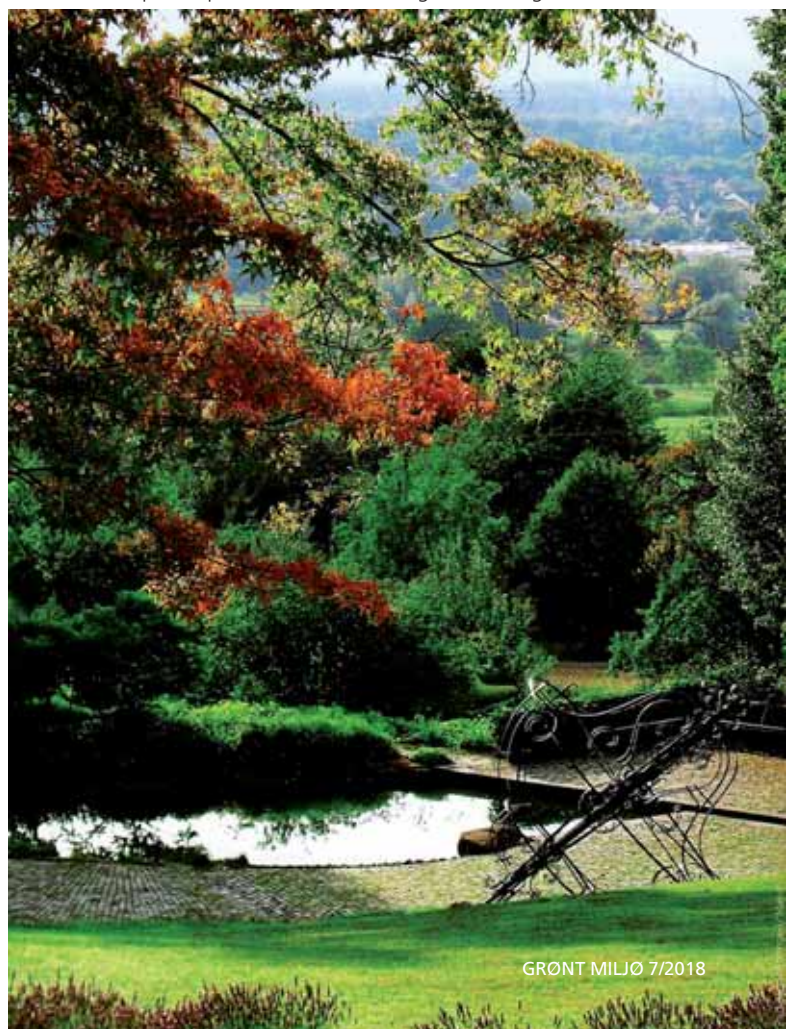
for havekunst og landskabskultur. Og netop bogens vægt betyder at man nok ikke tager den i lommen undervejs, men vil - med sin guldgrube af praktiske oplysninger - være en stor hjælp ved planlægning af rejser.

Lignende værker har indtil for 10 år siden været redigeret af den anerkendte landskabsarkitekt Ronald Clark som nu er direktør for det nu fornemt restaurerede barokanlæg i Hannover Herrenhäuser Gärten. Clark har skrevet et særdeles spændende forord som til fulde viser hans store erfaring. Samlet set er det en uhyre vigtig opslagsbog som er spækket med yderst relevante oplysninger. □

Christina Freiberg: Garten Reiseführer Deutschland - Die 1.500 schönsten Gärten und Parks. Callwey, 2017. 768 s. 30 euro. Callwey.de.

ANMELDER
Ole Fournais er cand.mag og tidligere faglærer på Jordbrugets Uddannelsescenter. Han er i dag guide på have-rejser verden rundt.

Parti fra Westphalenpark, Dortmund. Gengivet fra bogen.



Broerne i København. Af Peter Olesen. Forlaget Frydenlund 2018. 184 s. 129 kr. Frydenlund.dk.

- København er fuld af broer, og der kommer flere og flere, især cykel- og forgængerbroer. Forfatteren guider rundt til et udvalg af broerne, bl.a. Knippelsbro, Marmorbroyen, Snorrebroen, Cirkelbroen, Inderhavnsbroen, Belvederebroen, broerne i Frederiksberg Have og Åbuen og viser gennem personlige betragtninger og billeder hvordan både de gamle og unge broer er med til at forme byen og give adgang og særpræg.

Anbefalinger vedrørende omstilling og forvaltning af skov til biodiversitetsformål. Af Peter Friis Møller, Jacob Heilmann-Clausen, Vivian Kvist Johannsen, Rita Mørete Buttenschøn, Inger Kappel Schmidt, Carsten Rahbek, Hans Henrik Bruun og Rasmus Ejrnæs. Udarbejdet for Naturstyrelsen af Geus, Københavns Universitet og Aarhus Universitet 2018. 86 s.

- Bidrag fra en række forskere til hvordan man kan omstille landets statsskove til urørte, og hvordan de kan forvaltes. Buddene kredser om hydrologien, dødt ved i skovene, bekæmpelse af invasive plantearter og græsning med større pattedyr i den fremtidige forvaltning. Det understreges også at forskningen vil blive inddraget i Naturstyrelsens videre arbejde.

Fra kvangård til humlekule. Meddelelser fra Havehistorisk Selskab nr. 47, 2017. 80 s. Havehistorisk selskab.dk.

- Selskabets årsskrift udkommer bagud, så det er 2017's gartneritema man kan læse om i det nye årsskrift. Søren Holgersen skriver om anlægsgartneriets historie, Kirsten Lund Andersen om parkvæsnets udvikling i Aalborg, Lone van Deurs om Akademihaven i Sorø, Gregory Bryan Kobett om karpedrift på Gissselfeld og Poul Petersen om græsser og stauder i større bede. Der afsluttes med et referat af 2017's aktiviteter og en oversigt over årsskriftets historiske artikler om gartnerfaget gennem årene.



Brænderøg og helbred - fra kilde til krop. Af Solveig Czeskleba-Dupont. Center for Natur, Arbejde og Samfund 2018. 236 s. 225 kr. Cnas.dk.

- Om miljø- og sundhedsforhold knyttet til brug af brændeovne. Bogen forholder sig kritisk til politikernes og myndighedernes håndtering af de problemer som ikke bare partikler, men også dioxin og tjærestoffer som brændeovne medfører.

Katalog over typegodkendte bump. Trafikarealer, By. Vejregelgruppen Byernes trafikarealer. Vejdirektoratet 1.4. 2018. Vejregler.lovportaler.dk.

- Oversigt over hvilke typer af bump der er godkendt. Bump skal tilpasses den hastighed der ønskes på vejen og den slags trafikanter der er der. Desuden skal de udformes så generne for beboerne på strækningen minimeres.

Jordstabilisering. Udbud. Vejledning. Vejregelgruppen for Jord, grus og brolægning. Vejdirektoratet 2018. Vejregler.lovportaler.dk.

- Ny udgave af udbudsskriften der kom første gang i 2010 og senere i 2013. Den væsentlige ændring er justering af grundlaget som følger af normrevisioner.

Tværprofiler i åbent land. Håndbog. Areal og planlægning. Vejregelgruppen. Vejdirektoratet 1.8.2018. Vejregler.lovportaler.dk.

- Håndbogen handler om tværprofiler for både veje og stier, men ændringerne angår kun større veje. Bogen erstatter håndbogen fra 2013 og er del af vejreglen 'Udformning af veje og stier i åbent land'.

ECOstyle
PlantProfessional

TopGun Finalsan Ukrudtsbekæmpelse



- Mindst miljøbelastning
- Bekæmper bredbladet ukrudt og græsukrudt
- Hurtig virkning
- 4-8 behandlinger pr. år – afskærmet sprøjtning
- Ingen afstand til træer, hække og busketter
- Ingen afstandskrav til vandmiljøer



Kl. 11.00



Kl. 13.00



Kl. 17.00



Kl. 20.00

ecostyle.dk

Håndværkerplus for boligjobordning

Boligjobordningen der i 2017 blev gjort til en fast ordning, har givet flere lærlinge og mindre sort arbejde. Det konkluderer SMVDanmark på baggrund af tal fra organisationens seneste kvartalsvise konjunkturundersøgelse. Her er knapt 250 af SMVDanmarks 18.000 håndværkervirksomheder i 2. kvartal 2018 bedt om deres vurderinger af hvordan boligjobordningen virker.

Ifølge deres svar har 27% ansat eller planlægger at ansætte flere lærlinge som følge af ordningen. 29% har ansat eller planlægger at ansætte flere medarbejdere. 21% mener at det har bevirket et fald i sort arbejde at ordningen er blevet fast. Se hele undersøgelsen 'Permanent boligjobordning giver flere lærlinge og mindre sort arbejde' på smvdanmark.dk.

Udlieferingsgrad er steget til 44%

Kommunernes gennemsnitlige udlieferingsgrad på driften af vej- og parkopgaver var 44,1% i 2017 efter en stigning på 1,7 procentpoint forhold til 2016 og en næsten ubrudt stigning på 9,3 procentpoint siden 2007. Højeste udlieferingsgrad i 2017 havde Holstebro Kommune med 88,2%, laveste udlieferingsgrad havde Vallensbæk Kommune med knap 16%.

Det viser en analyse fra Dansk Byggeri i august baseret på Danmarks Statistiks tal. Dansk Byggeri har et mål om at nå 70%. Det har kun 9 kommuner nået i 2017 hvor det i 2016 var 7.

Med udlieferingsgrad mener Dansk Byggeri den såkaldte privatleverandørindikator (PLI) der kun omfatter de udbudte opgaver som private leverandører vinder. Tager man udgangspunkt i alle udbudte opgaver - som kommunen selv kan byde på - bruger man 'Indikator for konkurrenceudsættelse' (IKU).

Stylter kan måske være et arbejdsmiljøproblem

Arbejdstilsynet reagerer på artikel om at bruge professionelle stylter til hækklipning

At det er smart at bruge stylter når man skal klippe hækkens top, blev beskrevet i Grønt Miljø 6/2017, s. 63. Teknikken er måske knap så smart når man ser på arbejdsmiljøet, lyder det fra Arbejdstilsynet, men det kommer an på en konkret vurdering som endnu ikke er foretaget.

Med stylter slipper man for at skulle op og ned ad en stige eller bøvle med lift og lad, så derfor er det hurtigere og billigere at bruge stylter, især under trange forhold. „Man står utroligt solidt da den jo har ekstra støtte hele vejen ned, affjedring og stor trædeflade,“ lød det fra Jonas Olsen, Stenbroens Træpleje og Anlæg. Firmaet bruger Sur Pro-stylter fra Magnum Tool Corp der fremstiller stylterne til professionel brug.

Teknisk hjælpemiddel

Ifølge Arbejdstilsynet er stylter et teknisk hjælpemiddel omfattet af bestemmelserne i 'Bekendtgørelse om anvendelse af tekniske hjælpemidler'. Der henvises til §5 og §17, bilag 1, pkt. 6.1 og 6.3. Her fremgår det at tekniske hjælpemidler skal bruges på en sikkerheds- og sundhedsmæssig fuldt forsvarlig måde, og at

tekniske hjælpemidler skal vælges under hensyn til de forhold hvor det skal anvendes samt de risici der måtte opstå osv.

„Det betyder at det er Arbejdsgiverens ansvar at tage stilling til om stylter er egnet til det arbejde der skal udføres i højden, eller der i stedet skal vælges et andet og mere egnet og forsvarligt teknisk hjælpemiddel til at udføre arbejdet fra, som f.eks. rullestillads, platformsstige, saxlift, mobil værktøjsbærende maskine eller et andet egnet hjælpemiddel.“

Sådan lyder det i to enslydende skriftlige svar 17. august fra Arbejdstilsynet. Det ene er fra Kell Guldager Petersen i Arbejdstilsynet Arbejdsmiljøfagligt Center til Danske Anlægsgartneres miljø- og arbejdsmiljøkonsulent Bente Mortensen. Det andet svar er fra kontorchef Katrine Krone til Jesper Lund-Larsen, miljø- og arbejdsmiljøpolitisk konsulent i 3F. Her understreger Krone at hun har drøftet sagen med Arbejdstilsynets kontor for tekniske hjælpemidler.

I begge tilfælde skyldes henvendelsen til Arbejdstilsynet artiklen i Grønt Miljø. Den fik bl.a. et anlægsgartnerfirma



Stenbroens Træpleje & Anlæg har taget stylter i brug. Foto: Jonas Olsen

Op på stylterne og klip hækkens top

Når man skal klippe en høj hæk i toppen, skal man hele tiden op og ned af træpæstiger eller hvad man ellers bruger for at komme i arbejds-højde. Riet bøvlet. Men man kan jo også bruge stylter. Ikke legestylter man let vælter på, men sikre arbejdsstylter.

Sådanne stylter bruger Stenbroens Træpleje & Anlæg. „Man står utroligt solidt da den jo har ekstra støtte hele vejen ned, affjedring, og stor trædeflade,“ siger firmaets indehaver Jonas Olsen.

Stylterne er af mærket Sur Pro fra Magnum Tool Corp, et datterselskab af The Forest Group Inc. i USA der producerer stylter til professionel brug. Der er forskellige typer med arbejds-højder der bl.a. kan stil-



les til 61-102 cm eller 46-76 cm. Materialet er enten aluminium eller det endnu lettere magnesium. Prisen er op mod 300 dollars. Stilts.com.

Op på stylterne. Grønt Miljø 6/2018.

til at henvende sig til Danske Anlægsgartnerne. Firmaet havde også set at stylter kunne være smarte, men spurgte først Arbejdstilsynet som frarådede dem at bruge stylter. Det betyder ifølge firmaet at deres tilbud på hækklipning bliver dyrere.

Efter et konkret besøg

I de to svar fra Arbejdstilsynet fastslås også „at tekniske hjælpemidler altid vil blive vurderet konkret ved tilsynsbesøg i forhold til sikkerhed og sundhed og på baggrund af arbejdsmiljølovgivningens regler. Det gælder også eventuel brug af stylter.“

Et sådan besøg har vel at mærke endnu ikke fundet sted. I de to svar kommer i stedet en vejledende generel vurdering. Ifølge den kan stylter „udgøre en forøget risiko for tilskadekomst ved arbejdet. Det hænger sammen med at stylter øger den højde hvor brugeren kan falde fra, sammenholdt med at stylter ikke udgør en fuldt stabil platform

På youtube.com er der film hvor stylter bruges erhvervsmæssigt, bl.a. denne film hvor to malere et sted i udlandet er ved at spartle et loft.



ved den forøgede arbejdshøjde. Risikoen for tilskadekomst bl.a. ved fald til lavere niveau kan blive forværret afhængigt af hvilket arbejde der udføres fra stylder og herunder de maskiner eller andre redskaber der anvendes til arbejdet i højden fra stylder." Det vurderes videre at der 'i mange tilfælde' skal vælges et mere forsvarligt hjælpemiddel til at udføre arbejdet fra i højden.

Grønt Miljø har spurgt Danske Malermestre om de har kendskab til at malere bruger stylder og hvad Arbejdstilsynet i givet fald siger til det. Chefkonsulent Søren Christoffersen svarer imidlertid at han ikke har kendskab til at Danske Malermestres medlemmer bruger stylder. At det sker i udlandet, kan man på Youtube se flere film om.

Lund-Larsens spørgsmål

Jesper Lund-Larsen fra 3F spørger bl.a. om stylderne kan give medarbejderne ergonomiske problemer. Katrine Krohn svarer at Arbejdstilsynet ikke har vurderet de ergonomiske belastninger, men at ergonomien kun har en sekundær betydning da det

mere handler om at bruge et helt andet redskab.

Lund-Larsen spørger også om hvor længe man må arbejde på stylder hvor Arbejdstilsynet oplyser at man ikke har fastlagt en administrativ praksis. Endelig spørger Lund-Larsen om stylderne skal være CE-mærket. Man skal de ikke, i hvert fald ikke efter Arbejdstilsynets regler.

Over for Grønt Miljø påpeger Jesper Lund-Larsen at arbejdsgiveren i alle tilfælde skal udarbejde en APV for alle arbejdssituationer, og her skal det indgå hvilke risici man ser der kan være forbundet med arbejdet. Og her „vil det nok være klogt at indtænke de risici som Arbejdstilsynet påpeger," skriver han.

Hyppige faldulykker

Ifølge Lund-Larsen er der risiko for at medarbejderne kan komme til skade hvis de falder på stylderne mens de arbejder med motoriserede maskiner. Også Bente Mortensen er med på at fald er en risiko inden for anlægsgartneri og skal tages alvorligt.

Fald er den ulykke som hyppigst anerkendes, viser en opgørelse som Danske Anlægsgartnere har lavet af anerkendte ulykker 2011- 2017) (branchekode: 'landskabspleje'). Fald til lavere niveau er samtidig den tredje hyppigste årsag til påbud, forbud og vejledning i anlægsgartnerfirmaer når Arbejdstilsynets tilsyn har været på besøg. Det viser en optælling fra 2015 til 2017.

Bente Mortensen ser også gerne at leverandørerne får ansvar for risikoen ved de tekniske hjælpemidler som de sælger. „Det ville jo være meget lettere hvis sikkerheden, ergonomien, anbefalet tidsforbrug krav til underlag mv. var på plads på forhånd," siger hun til Grønt Miljø.

„Som lovgivningen er nu, skal hver enkelt virksomhed købe stylderne og risikovurdere dem. Senere får virksomhederne måske besøg af Arbejdstilsynet der fortolker loven, måske på en anden måde end virksomheden. Imens kan leverandører fortsat sælge stylder som kan bruges i de virksomheder som Arbejdstilsynet ikke har besøgt." sh



Arbejdstylder af det amerikanske mærke Sur-Pro. Sur-pro.com.

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./m³ 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



**HAR DU Udstyret
I ORDEN?**

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

engcon®

engcon Denmark A/S Knarreborgvej 19a, Verringe, DK-5690 Tommerup
Tlf. +45 20 20 35 84 | www.engcon.dk | info@engcon.dk

DLF ekspanderer i både nord og syd

Den danske frøkoncern DLF fortsætter sin ekspansion verden over. Det er senest sket med opkøbet af PGG Wrightson Seeds i New Zealand. Det er ifølge DLF det førende frøelskab på den sydlige halvkugle. Købet er betinget af myndighedernes godkendelse, og DLF meddelte 21. august at der nok går seks måneder før handelen er endelig.

PGG Wrightson Seeds producerer og afsætter både plænegræsfrø og fodergræsfrø foruden frø til andre foderafgrøder og har ifølge DLF et veludviklet forskningsprogram. Virksomheden har knap 600 medarbejdere, heraf halvdelen i New Zealand og resten i Australien og Sydamerika.

I juni opkøbte DLF La Crosse Seed i Wisconsin, USA, som sælger frø til både fodergræs og plænegræs i hele midtvesten. I 2013 opkøbte DLF det amerikanske Pickseed der både forædler, producerer og sælger græsfrø, og siden blev der opkøbt flere mindre firmaer i USA og Canada.

DLF har før de seneste opkøb i forvejen en markedsandel på 50% i Europa og 25% i hele verden. Det er et andelselskab ejet af 3000 danske landmænd der dyrker frø. DLF's salg fordeler sig med 40% til landbrug, 30% til private haveejere og 30% til kommuner, sportsklubber mv.

DLF har - før seneste opkøb - omkring 1.200 medarbejdere ansat i 20 lande og har planteforædling i Danmark, Sverige, Holland, Frankrig, Storbritannien, New Zealand og USA samt forsøgsgårde i flere andre lande. DLF afsætter frø til over 80 lande og omsatte i regnskabsåret 2016/17 for 3,5 mia. kr. Det new zealandske firma vil lægge ca. 300 mio. kr. oveni. Førhen blev salget af plænegræsfrø i Danmark varetaget via datterselskabet Prodana Seeds, men det blev integreret i moderselskabet i 2015. *sh*

Tilskud for at deltage på diplomkursus

Faglærte og ufaglærte kan nu få op til 10.000 kr. årligt ved at deltage i uddannelsesmoduler der indgår i akademi- og diplomuddannelser og udløser ECTS-point. Det meddeler Uddannelses- og Forskningsministeriet 22. august. Støtten er mulig med den nye omstillingsfond som er indført som led i den trepartsaftale som regeringen og arbejdsmarkedets parter indgik i 2017.

Akademi- og diplomuddannelser er uddannelser der kan tages på deltid mens man er i arbejde, og sigtet med om-

stillingsfonden er da også at styrke voksen-, efter- og videreuddannelsen. Inden for det grønne område er parkdiplomuddannelsen en diplomuddannelse hvor man kan søge støtte til de enkelte moduler. Også moduler til natur- og friluftvejledersuddannelsen kan udløse støtte.

Der er afsat årligt 65 mio. kr. i fonden. Pengene fordeles efter først til mølle-princippet. Tilskud søges i forbindelse med den normale tilmelding til et uddannelsesmodul. Læs nærmere på ufm.dk. *sh*

Boss Ladies gør piger til håndværkere

Med kvindelige håndværkere som rollemodeller vil projektet 'Boss Ladies' de næste tre år prøve at få flere piger i folkeskolens afgangsklasser til at se en fremtid som håndværker. Piger i 8. og 9. klasse vil bl.a. blive tilbudt at komme i praktik i en virksomhed.

Non-profit-organisationen Divers står bag projektet der i samarbejde med fagforeninger, kommuner, private fonde

of erhvervsorganisationer skal få flere piger ind i håndværksfagene. Anlægsgartnerområdet er dog ikke med.

„Vi skal bryde med nogle af de forældede fordomme og stereotyper vi har omkring, at en rigtig håndværker er en mand,“ siger stifter og formand i Divers Nina Groes. Projektet har et budget på 10 mio. kr. og det rulles i første omgang ud på Sjælland.

Statslig facility management i storudbud

I fremtiden skal facility management-ydelser i 18 statslige institutioner udbydes samlet i stedet for at hver institution udbyder dem hver for sig som det hidtil har været normalt. Det meddeler Bygningsstyrelsen 15.8.2018.

Ydelserne omfatter renhold, kantine og mødeforplejning, intern service, reception, indvendigt vedligehold, pleje og renhold af udearealer, affaldshåndtering, bygningssikkerhed samt tilhørende ledelse.

Løsningen er en del af regeringens udspil fra 2017 'Fælles løsninger frigør penge til velfærd'. Sigtet er at få besparelser gennem professionalisering, synergi og stordrift.

Det bliver Bygningsstyrelsen der skal stå for de fælles udbud der har et årlig samlet volumen på omkring 1,1 mia. kr. Første bølge er udbudt i august med driftsstart i 2019 og 7 udbudsår. Efter en evaluering ventes de to sidste bølger at være i drift i 2021 og 2023.

I forvejen indgik Forsvarsministeriets Ejendomsstyrelse i 2017 et tilsvarende storudbud baseret på partnerskab og 6 år. Tre firmaer blev prækvalificeret, to gav bud og ISS vandt.

Dansk Byggeri og SMV-danmark har advaret om at kun få store firmaer kan give bud. Bygningsstyrelsen peger på at mindre firmaer kan gå sammen i konsortier. *sh*



Videnscentret omfatter bl.a. to mobile enheder - containere - der køres rundt til de enkelte fagskoler i landet. Her tages de i øjensyn.

Første videnscenter for håndværk åbnet

'Videnscenter for håndværk - bæredygtighed, klimarenovring og byggeri' blev 23. august åbnet på Learnmark Tech i Horsens. Selve driften vil dog ske i samarbejde med Roskilde Tekniske Skole og Den jyske Haandværkerskole.

Videnscentret er - sammen med otte andre - en del af erhvervsuddannelsesreformen fra 2014. Centrene skal bl.a. hjælpe eleverne til at håndtere den teknologiske udvikling, især inden for IT. To af videnscentrene handler om håndværk og kan dermed også berøre anlægsgartneri. Det ene er det nyåbnede i Horsens. Det andet er 'Videnscentret for håndværk, design og arkitektur' der placeres på Next i København i driftssamarbejde med Mercantec i Viborg og Tech College i Ålborg.

Videnscentret i Horsens omfatter bl.a. to mobile teknolog centre der kører ud til landets fagskoler „fyldt med den nyeste teknologi og særligt tilrettelagte læringsforløb,“ som Learnmark Tech oplyser. Til teknologien hører bl.a. droner til termografering, virtuel svejsesimulator, svejse-, fræse- og håndteringsrobot, 3D-printere og scannere til prototypeudvikling og forskellige bygningskonstruktioner med de nyeste byggematerialer.

„Det er meget bedre at vide fremfor at synes. Og viden skal deles. I har tænkt smart og sat hjul under videnscentret, så det kan komme ud til landets erhvervsskoler,“ lød det bl.a. fra undervisningsminister Mette Riisager da hun åbnede centret i Horsens. Læs mere på videnscenterbyggeri.dk.

Have & Landskab vil løfte arven fra rekordåret 2017

Standsalget er godt i gang til 2019-udgaven

Have & Landskab i 2017 satte rekord med både antallet af udstillere og besøgende, men arrangørerne hviler ikke på laurbærrene. Standsalget til næste Have & Landskab, der foregår 28. til 30. august 2019 i Slagelse, er i fuld sving. Og selv om der stadig er næsten end et år til, er der allerede solgt 53 stande til den alsidige udstilling der som den eneste i landet dækker alle fagets grene.

Det undrer ikke formand for Have & Landskabs bestyrelse, slotsgartner Palle Kristoffersen: „Vi er trods alt Skandinaviens største fagmesse for den grønne branche. Og eftersom opgangstiderne kun er fortsat i én retning siden den store succes vi havde med sidste udstilling, er der god grund til at være optimistisk,“ siger han.

Han hæfter sig også ved at Maskinleverandørernes med-

lemmer har købt stande spredt over hele 'maskinmarken'. „Det ser jeg som et tegn på at udstillerne er overbeviste om at der er besøgende nok, og at de kommer rundt på hele arealet,“ vurderer han. Maskinleverandørerne er en af udstillingens fire arrangører, så derfor vælger deres medlemmer stand først.

Sidste Have & Landskab havde 11.259 besøgende og 276 udstillere, men ifølge Palle Kristoffersen er bestyrelsens målsætning om 300 udstillere og 12.000 besøgende i 2019 inden for rækkevidde.

„Vi har oplevet så stor en søgning på stande i Parken, altså planteskoletandene, at det har været nødvendigt at lave flere standarealer og øge rutelængden i parken,“ forklarer udstillingsleder Dina Overgaard der også er klar til mere varierede standformater



Fra Have & Landskab 2017

på Maskinmarken og Strøget og et bedre publikumsflow.

Uanset hvad kan ingen dog nå at besøge hver eneste stand på én dag, forklarer Palle Kristoffersen: „Men det behøver man jo heller ikke. Det er en af Have & Landskabs store styrker for både besøgende og udstillere at udstillingen er tematiseret, så du ved præcist hvor du skal gå hen. Du spilder ikke tiden hvis du kun vil skovudstyr, eller hvis du mangler inspiration til belægninger eller inventar. Men i takt med at udstillingen vokser, stiger behovet selvføl-

gelig for at guide og opkvalificere de besøgende. Det gør vi løbende men til næste udstilling vil vi også tilbyde en app hvor man kan tilrettelægge sit besøg, fremsøge de relevante produkter og udstillere og så videre,“ siger han. *lt & sh*

HAVE & LANDSKAB
Udstillingen holdes sidste uge i august i ulige år, næste gang 28.-30. august 2018 kl. 9-16. Som normalt sker det hos ZBC (før Selandia) ved Jernbjerggården i Slagelse. Bag udstillingen står Københavns Universitets Institut for Geovidenskab og Naturforvaltning, Danske Planteskoler, Danske Anlæggsgartnere og Maskinleverandørerne, Park, Vej & Anlæg. Få flere oplysninger på HaveogLandskab.dk.

Alle Major klippere skal sælges !



Demo Swift MJ70-240

Rotor/tromleklipper 2,40 m

Til park/plæner/boldbaner, men også til noget mere langhåret.

Ny pris 61.500 kr. **Demo pris 45.800 kr.**



Ny Major 6000

Rotor/tromleklipper 1,80 m

Til park/plæner/boldbaner, men også til noget som er mere langhåret.

Før 33.000 kr. **Nu 16.500 kr.**

Alle maskiner er uden remme!



Ny Major Swift MJ70/410

Rotor/tromleklipper 4,10 m

Til park/plæner/boldbaner, men også til noget som er mere langhåret.

Før 142.000 kr. **Nu 119.000 kr.**

Foruden de viste maskiner er der nye Major brakklippere på 1,80 og 2,70 m til nedsatte priser **fra 15.500 kr.**

Først til mølle !

Dansk Maskin Salg

v/ Erik Jørgensen
Energivej 6 6870 Ølgod .7524 5277. www.danskmaskinsalg.dk

Op til 50 % rabat

Alle priser er ex moms og levering.
Nogle maskiner er der kun enkelte tilbage af.



Ny Major Synergi 200

1,88 m til frontmontering

Klipper både langt og kort græs.
Kan monteres på Kubota-JD-Shibaura-Iseki mv. Før 49.500 kr. **Nu 39.500 kr.**

Jordbrugsuddannelser er flyttet fra Vejlbj til Viby

Erhvervsakademi Aarhus indviede 24. august uddannelseshus til teknologer og bachelorer

Uddannelserne til jordbrugsteknologer og professionsbachelorer i jordbrugsvirksomhed på Erhvervsakademi Aarhus er flyttet fra Vejlbj Risskov til Viby, 9 km sydpå. Her åbnede 24. august et nyt uddannelseshus på 4.800 m² for 350 studerende. Der deler de nu adresse med 4.500 andre på videregående uddannelser inden for f.eks. finans, entreprenørskab, multimedie-design og markedsføring.

At de jordbrugsstuderende nu kommer tæt på andre faggrupper, skaber et mere dynamisk og tværfagligt studiemiljø, lyder det fra skolen. „Fremtidens rådgivere og landbrugsledere skal udfordres og ikke uddannes i et isoleret land-

brugsmiljø,“ siger uddannelseschef Lars Villemoes.

Jordbrugsteknologuddannelsen er en to-årig videregående uddannelse, en såkaldt erhvervsakademiuddannelse. En af de fem studieretninger er 'Landskab og Anlæg' der har projektering og anlægsgartneri som sine to specialer. Nylig er der startet et hold på 10, mens et hold på 9 er i gang med 3. semester.

En af de øvrige studieretninger er 'Natur og Miljø' hvor der nylig startede 37, mens 20 er på 3. semester. De øvrige tre studieretninger er om husdyrproduktion, planteproduktion samt økonomi og ledelse.

Jordbrugsteknologuddannelsen er samlet dimensioneret til



Uddannelseshuset er indviet, men træer og facadebevoksning er endnu ikke plantet. Foto: Erhvervsakademi Aarhus.

et årligt optag på 131 danske studerende på Erhvervsakademi Aarhus, 38 på EA Lillebælt og 43 på EA Sjælland, men studieretningen Landskab og Anlæg udbydes for tiden kun i Aarhus.

Efter at man er blevet jordbrugsteknolog, kan man på halvandet år blive 'Professionsbachelor i Jordbrug'. Her

får man „viden og værktøjer, så du bliver i stand til at varetage komplekse problemstillinger på højt niveau i ledelse, rådgivnings- eller forvaltningsstillinger,“ ifølge skolens hjemmeside.

I 2016 startede et lille hold på fire studerende for første gang på specialet Landskab og Anlæg. De er nu dimittet. Der var ikke ansøgere nok til at starte hold til dette speciale i hverken 2017 og 2018. Der er også kun få at tage af, lyder det fra lektor og studieretningsansvarlig for Landskab og Anlæg Henrik Mehlsen Sørensen. Blandt ansøgerne fra de sidste to år er nogle gået til specialet Natur og Miljø mens andre er gået til Have- og Parkingeniøruddannelsen.

I år er der udbudt to retninger, Husdyrproduktion samt Miljø og Natur med 18 studerende og hvor 15 har taget hul på 3. semester. sh



De jordbrugsstuderende i Aarhus er kommet tæt på andre faggrupper. Fotos: Erhvervsakademi Aarhus.

Indvielsesreceptionen 24. august. Uddannelseschef Lars Villemoes taler.

Erhvervsakademi Aarhus
Sønderhøj 30, 8260 Viby J
Tlf. 7228 6000. info@eaaa.dk. Eaaa.dk.



Det meste af arbejdsdagen er spildtid

To tredjedele af arbejdstiden i byggeriet er spildtid, viser nyt studie. Simple tiltag som lister, møder og planlægning hjælper

Fagforeningen 3F konkluderede i 2016 at håndværkernes største frustration på arbejdspladsen er spildtid. Og det er med god grund, for nyt studie fra Aarhus Universitet viser at to tredjedele af deres arbejdstid er spildtid. Eller rettere tid hvor de ikke udfører egentligt produktivt arbejde, men f.eks. kører ud til pladsen, gør klar, henter materialer, rydder op eller bare venter på at komme til eller få instruktion.

„Kun en tredjedel af arbejdstiden i byggeriet er værdiskabende. Det har tidligere undersøgelser også vist, men den her undersøgelse er større end noget vi har lavet før, og den bekræfter det med stor tydelighed. Samtidig kan vi nu gå ned i undersøgelsen og finde årsagerne til spildtiden,” siger Søren Wandahl, professor og afdelingsleder på Aarhus Universitets Institut for Ingeniørvidenskab, til Fagbladet 3F.

I projektet er håndværkere på fire byggepladser observeret i over 1.000 timer for at måle deres produktivitet, altså i hvor lang tid af deres samlede arbejdstid de udfører produktivt arbejde. Der er lavet målinger på femten forskellige faggrupper i byggeriet, og selv om produktivitetens gennemsnit er en tredjedel, er der store forskelle de enkelte faggrupper imellem. VVS topper med 50%, mens gulvlæggerne bundner med 18%. Anlægsgartnerfaget er ikke undersøgt.

To slags spildtid

Det er dog ikke al spildtid som er ren spildtid. Selv om man ikke producerer værdi når man kører fra firmaadressen ud til kunden, er det alligevel en uundværlig del af arbejdsdagen. Derfor har studiet også skelnet mellem forskellige former for spildtid, forklarer Søren Wandahl.

„Der er både ren spild og så det vi kalder nødvendigt spild. Nødvendigt spild kan være forberedelse, oprydning og andre former for klargøring til det egentlige arbejde,” siger han. Det nødvendige spild er det umiddelbart svært at rokke ret meget ved.

Men så er der den rene spildtid hvor folk står og kuglekurer fordi de venter på materialer eller andre faggrupper eller mangler den nødvendige information for at gå i gang. Den rene spildtid udgør omkring 25% af arbejdstiden, men det kan godt nedbringes med bedre planlægning, fortæller ph.d.-studerende ved Institut for Ingeniørvidenskab, Hasse Højgaard Neve til DR. Han har selv været ude på byggepladserne for at måle produktiviteten.

„Den planlægning og koordinering der

bliver lavet på byggepladserne i dag er utilstrækkelig. Det betyder at de håndværkere der er på pladsen og har stor faglig stolthed og gerne vil arbejde hårdt, ikke kan komme til at gøre det de gerne vil,” siger han.

Mange ting skal falde i hak

En af de virksomheder der har lagt byggeplads og medarbejdere til den nye studie fra Aarhus Universitet, er storetreprenøren Enemærke og Petersen. Her er produktions-supportchef Jan Buur Frederiksen ikke overrasket over at så meget tid på Enemærke og Petersens byggepladser er spildtid.

„En byggeproces er meget kompliceret, og der er rigtig mange ting der skal falde i hak for at undgå spildtid. Men det er selvfølgelig ikke godt nok, vi vil gerne have produktiviteten op, og det vil vores håndværkere også,” siger han.

Samme pointe kom frem i 2016 i 3F's rundspørge blandt næsten 2.600 medlemmer. Den viste at spildtid som følge af manglende planlægning er det byggearbejderne er mest utilfredse med. Hele 55% svarede at der er meget spildtid fordi projekterne ikke er planlagt godt nok. 47% svarede at deres arbejdsgiver informerer meget lidt, og 44% pegede på dårlig kommunikation med bygherre, arkitekt, projektleder og ingeniører.

Undgå spildtiden

Heldigvis er to tredjedele spildtid ikke et naturgivet vilkår for håndværksfagene. Ifølge professor Søren Wandahl er det muligt at øge produktiviteten i byggeriet til 50-60%.

„Det er ikke urealistisk hvis man implementerer de rette lean-værktøjer. Det handler ikke om komplicerede systemer eller it. Det er helt enkle tiltag som lister, møder og planlægning på daglig basis,” siger han til Fagbladet 3F.

Konkret kan spildtid bl.a. undgås hvis man sørger for at de forskellige håndværkere ikke træder hinanden over tæerne, og at der ikke er ti håndværkere der skal enes om hvordan en udfordring skal løses. Det er smartere hvis det er én mand i en skurvogn, pointerer Hasse Højgaard Neve over for DR og giver et eksempel fra et af sine besøg:

„Jeg fulgte et tømrersjak der skulle lave noget facadearbejde, og her var arbejdet sat i gang uden at man havde tegningen, og sjakket stod og gættede på, hvordan de skulle gøre. Men man kunne jo have lavet tegningen inden de skulle løse opgaven.” It

Læs på næste side 'Også gartnerne spilder tiden.'

BOLDBANER & STADIONS



Rådgivning
Pleje
Analyser
Hotline
Nyholt.dk

ASBJØRN
nyholt
Viden om planer og vækst



Plænegræsfrø til stadions

STRI-Rajturf (128)

Glem alt om rajtgræs med påståede udlebere.

Her får du kun topsorter på den gældende uafhængige Bingley-STRI S1-liste.

Vi giver dig Europas bedste og mest slidstærke hold til topstadions, intet mindre!

Art	STRI mean 2018 s1	Ud-leber-type	%	Sorts-navn
Alm. rajtgræs	8,2	uden	25	Europitch NEW
Alm. rajtgræs	8,2	uden	25	Eurodiamond
Alm. rajtgræs	8,0	uden	25	EuroCordus
Alm. rajtgræs	7,9	uden	25	Eurosport

*Tallene i kolonnen henviser til karakteren "helhedsindtryk" (skala 1-9) på Sportslisten fra Turfgrass Seeds 2018 Sports Turf Research Institute (STRI), Bingley.



Innovation
og vækst

www.dsv-froe.dk

Rigtigt alarmerende. Det er konklusionen fra Danske Anlægsgartneres landsformand Henrik Hoffmann efter et studie fra Aarhus Universitet har vist at to tredjedele af en håndværkers arbejdstid i gennemsnit er spildtid.

„Det er jo helt tosset at man ikke får mere ud af sine arbejdstimer. Så giver det meget god mening at det er svært at tjene penge som virksomhed,“ lyder det fra Henrik Hoffmann der også er direktør i Anlægsgartnerne H. Hoffmann A/S og derfor let kan genkende beskrivelsen af at en arbejdsdag er fuld af risiko for spildtid.

„Lige meget hvor godt du planlægger, er det sjældent at onsdagens arbejdsdag ser ud som du planlagde om mandagen. Tingene ændrer sig hele tiden, og det er du nødt til at være fleksibel nok til at håndtere. Hvis du bliver stresset og forvirret når du skal ændre planerne og rykke rundt på folk og maskiner, så taber du penge. Og jo større virksomheden er, jo flere kan man miste hvis man bruger ressourcerne dårligt og løber ind i for meget spildtid,“ pointerer Henrik Hoffmann.

Anlægsgartnerens fordel

Anlægsgartnerfaget er ikke med i undersøgelsen der fokuserer på indefag som maler, VVS, elektriker, køkkenmontør og gulvlægger. Men da udendørs anlægsarbejde er afhængigt af vejrguderne, kunne det virke logisk at anlægsgartnerens produktivitet er under gennemsnittet.

Sådan er det dog ikke nødvendigvis, understreger Søren Wandahl over for Grønt Miljø. Wandahl er afdelingsleder på Aarhus Universitets Institut for Ingeniørvidenskab og den hovedansvarlige for studiet.

„Jeg kender til andre studier af anlægsarbejder, f.eks. ledning og vej, og her er produktiviteten højere, typisk omkring 50% eller højere. Det handler nok om at der for anlægsarbejder ikke er så mange andre fag der skal koordineres med. For det er næsten altid i forbindelse med grænseflader til andre fag at spildtid opstår,“ siger Søren Wandahl.

Færre bindinger i forhold til andre fag giver bedre mulig-



Som alle større anlægsprojekter har arbejdet med at bygge Letbanen i Aarhus krævet meget koordinering, planlægning og genplanlægning. Det er ikke mindst i disse tilfælde at spildtiden kan opstå. Og det hjælper selvfølgelig ikke at der hele tiden er bilister som kører ind i toget. Foto: Anlægsgartnerne H. Hoffmann A/S.

Også gartnerne spilder tiden

PLADSEN. Håndværkerne spilder tiden i stor stil, og anlægsgartnerfaget har endda vejret at forholdt sig til. Planlægning og fleksibilitet er altafgørende for at effekvisere arbejdet

hed for at planlægge arbejdet effektivt. „Så uden at have noget at have det i, vil jeg gætte på at anlægsgartnerfaget er en del bedre end det vi har målt,“ fortæller han.

Vejr og ventetid

Selv om anlægsgagnerne ikke nødvendigvis spilder to tredjedel af arbejdstiden, er der stadig masser af kilder til spildtid. Ud over at planerne altid ændrer sig når de møder virkeligheden, oplever Henrik Hoffmann især spildtid fra tre eksterne faktorer: vejr, ventetid og tekniske problemer.

„Som anlægsgartnerne har vi en udfordring med vejret som mange af de andre faggrupper ikke har. Du kan jo ikke så græs eller grave kloak når det vælter ned,“ siger Henrik

Hoffmann der ud over de små dag til dag-koordineringer også har haft sæsonlange udfordringer med vejret i år. Tørken betød langt mere vand, men også at hele virksomhedens græsklipper-setup løb ind i problemer.

„Pludselig stod vi med fire plæneklipperfolk for meget, for græsset voksede jo nærmest ikke. Så måtte vi se hvem der havde afspadsering til gode, og hvem der kunne køre gravemaskine og så videre. Når vejret ændrer sig, er der virkelig mange folk at flytte rundt på. I vores virksomhed har vi 30-40 folk, og vi kan godt en mandag morgen skulle flytte 20% af styrken,“ fortæller Henrik Hoffmann.

Og selv om anlægsgagnerne ifølge Wandahl nok bruger re-

lativt begrænset tid på at vente på andre, venter de alligevel. Der er også spildtid når man venter på materialer som er med en vognmand der liiige sidder fast i trafikken.

IT - et tveægget sværd

Ventetid på andre faggrupper og materialer har altid eksisteret, men i de seneste år er IT blevet endnu en tidsrøver.

„Med IT-systemernes indtog på byggepladsen med iPads og lignende er der også opstået helt nye former for spildtid. For elektronik er jo supersmart når det virker, og helt ad helvede til når det ikke virker. Så har man pludselig to mand stående som ikke kan lave noget fordi de ikke kan logge ind. Måske er hukommelsen fyldt ud på iPad'en, måske er



der dårlig internetforbindelse, måske skal noget opdateres. Der kan være mange forklaringer, men resultatet er at man ikke kan lave noget fordi man ikke har adgang til kortmaterialet. Det kan være frustrerende for alle parter, og sådan var det jo ikke for bare 5-10 år siden. Så stod vi bare med et fysisk kort hvor nogle arealer var markeret med blåt og andre med grønt, og så vidste du hvad du skulle gøre,” fastslår Hoffmann.

Byggeledelse er et lotteri

Det bliver endnu værre hvis der ikke er en ordentlig byggeledelse. „Hvis du får en uerfaren og svag byggeleder, møder du op til en byggeplads der sejler, men du kan også få en 50-årig med slagkraft som f.eks. kræver af de andre faggrupper på byggepladsen at det hele skal være klar når gartnerne møder på mandag, ellers vanker der dagbøder. Det har massiv betydning for spildtiden, og det samlede projekt,” fortæller Hoffmann.

Det er ikke kun når man svinger ind på byggepladsen at en dårlig overordnet byggeledelse kan skabe problemer. Det oplevede Henrik

Hoffmann for nylig hvor han skulle møde bygherre og byggeledelse om et anlægsprojekt de skulle indlede 14 dage senere. Til mødet blev det i stedet meddelt at arbejdet først skulle begynde 1. december, godt 2½ måned senere.

„Hvordan kan de først indse to uger inden, at det hele bliver skubbet 2½ måned? De havde et væld af forklaringer, men det er bare dårlig byggestyring. Det kunne sagtens have været forhindret. De kunne i det mindste have givet os besked langt før, for vi havde jo allerede planlagt og disponeret med den arbejdskraft. Hvad gør man så? Sender et advokatkrav om 100.000 kr. i ventepenge? Sluger kamelen og satser på at det senere giver noget goodwill? Vi valgte det sidste, for vi ville ikke tage en kamp med bygherre før vi overhovedet havde fået spaden i jorden. Men det viser at spildtiden også skabes øverst i hierarkiet,” siger Hoffmann.

Men der er ikke så meget at gøre andet end at planlægge og kommunikere. Og gøre det igen når forudsætningerne ændres. Og ellers opdatere iPad'en og håbe på ordentligt vejr og en god byggeleder. *It*



Tid til at tænke på rent sand !

Vi renser faldgrus og sandkassesand overalt i Danmark

Vore priser er uhyre rimelige:

Opstart pr. adresse, kr. 950,- ekskl. moms

Pris pr. m² vi renser, kr. 145,- ekskl. moms

Sandmaster ApS Ring gerne eller send en mail

4034 5875. vo@sandmaster.dk

www.sandmaster.dk



Biomekanisk rensning **SANDMASTER**

FERRARI topmodel K105



**SØNDERUP
MASKINHANDEL A/S**

Hjedsbækvej 464, 9541 Suldrup
Tlf. 9865 3255. mail@fbd.dk
ferrarimaskiner.dk
facebook.com/ferrarimaskiner

Specialiseret i alt professionelt udstyr til den grønne sektor.
Bredt program af maskiner til renholdelse, vedligehold og anlæg.

Kontrolbud, fællesudbud, dialog og samarbejde

Konkurrence- og Forbrugerstyrelsen samler på gode eksempler på offentlig-privat samarbejde

Dårlige udbud er møgdyre for alle involverede. Derfor udgav Konkurrence- og Forbrugerstyrelsen denne sommer 'Effektive udbud' - en case-samling med otte eksempler på gode udbud som løbende vil blive udbygget. Formålet er at fremme konkurrencen om offentlige opgaver i Danmark, for det er tiltrængt, mener erhvervsminister Rasmus Jarlov (K)

„Der er ikke nok konkurrence om de offentlige opgaver, og det skal vi gøre meget bedre. Den manglende konkurrence betyder at vi bruger for mange penge fordi løsningerne af offentlige opgaver er for dyre eller for ineffektive. Penge som vi alle kunne have fået glæde af i form af bedre eller billigere løsninger i den offentlige sektor,“ siger erhvervsministeren i en pressemeddelelse.

De udbud der er udvalgt til samlingen, har ifølge Erhvervsministeriet det til fælles at de på hver sin måde har været nyskabende, og har haft betydelige effekter i form af mere effektiv ressourceanvendelse og ændrede arbejdsgange. Flere af de otte cases er også relevante eller har re-

levante elementer for den grønne branche. Pointerne er udtaget her:

Godt kontrolbud

Efter politisk ønske besluttede Halsnæs Kommune i 2016 at afprøve markedet og kommunens egen drift af grønne arealer i 2016. For at sikre sig den rigtige pris gav kommunen sit eget kontrilbud på hvad de kunne gennemføre opgaven til og med hvilke tiltag. Kontrolbuddet vandt, og nye tiltag såsom en øget digitalisering blev indført i kommunen. Ved at konkurrenceudsætte området blev nye idéer mulige, og omkostninger til arealpleje blev reduceret fra 27,8 mio. kr. til 23,0 mio. kr., 17%.

Fælles vejudbud

Kommunerne Allerød, Frederikssund, Gribskov, Halsnæs, Hillerød og Hørsholm udarbejdede en fælles løsning for vejvedligehold. Med en fleksibel rammeaftale skulle det være muligt at have forskellige kvalitetsstandarder på de kommunale veje samtidigt med at kommunerne ikke hæftede for eventuelle efterslæb i en anden kommune.

„Eksemplerne er udvalgt af personer der arbejder tæt med udbud i dagligdagen, og det er planen at kommuner, regioner og staten kan bruge dem til at hente inspiration og nytænke opgaveløsninger,“ lyder det fra erhvervsminister Rasmus Jarlov.



Kastellet i København er et af Nordeuropas fineste og bedst bevarede fæstningsværker, en grøn oase, en yndet turistattraktion og et forsvars- og kulturhistorisk mindesmærke, men også et erhvervsaktivt område hvor Forsvaret overvejende anvender bygningerne som kontorer. Kastellet er samtidig også en del af de arealer som Forsvarsministeriets Ejendomsstyrelse har udbudt driften af med stor succes. Foto: Kassellets venner.

Fællesudbuddet resulterede i en samlet besparelse på 14% eller cirka 14 mio. kr. for alle kommunerne samlet. Den mindste besparelse var på 3%, og den højeste var 25%. Besparelserne blev mulige gennem opgavens størrelse og ved at den vindende virksomhed kunne planlægge vejarbejdet på tværs af kommunerne. Dertil var udbuddet også delt i to geografiske delaftaler for at lokke flere virksomhedstørrelser til.

Innovationspartnerskab

Frederiksberg Kommune udbød i 2017 et innovationspartnerskab om regnvands håndtering. Udbuddet har skabt helt nye måder at håndtere regnvand på i kommunen. 40 virksomheder deltog i markedsdialogen der førte til, at kommunen fik identificeret 118 løsningsmuligheder til at håndtere store mængder regnvand. De vindende virksomheder får mulighed for at udvikle løsninger ud fra konkrete behov, afprøve dem i praksis og kan bagefter frit kommerialisere produkterne.

Konkurrencepræget dialog

Forsvarsministeriets Ejendomsstyrelse har gennemført nordens historisk set største udbud af facility management-ydelser, også kaldet ejendomsservice. Selv om kontrakten er unik i sin størrelse med en samlet kontraktværdi på cirka 3,5 mia. kr., indeholder den flere elementer der kan

bruges ved mindre udbud, f.eks. outcome-baserede virksomhedsmål og incitamentsstrukturer der fremmer udviklingen af samarbejde.

Med den nye kontrakt har styrelsen opnået en besparelse på cirka 30% i forhold til de tidligere udgifter til ejendomsservice. Det er andet udbud i træk at styrelsen opnår en stor besparelse. Ved det forrige udbud, der dog kun omfattede rengøring og forplejning, opnåedes en besparelse på 34% i forhold til før.

Bæredygtighed

Odense Kommune har brugt bæredygtighed som et tildelingskriterium og opnået nye miljø- og klimaforbedrende tiltag i et udbud om beklædning. Samtidigt har kommunen opnået en besparelse på 1,5 mio. kr. om året.

Bæredygtighed dækker hele spektret i udbuddet. Med udbuddet skulle kommunen opnå social-, økonomisk- og miljømæssig bæredygtighed. Ud over krav til forhold om tøjets livscyklus anvendte kommunen krav om ordentlige arbejdsforhold for de medarbejdere der er involveret i håndteringen af tøjet. Desuden havde Odense Kommune det som krav at den vindende virksomhed skulle ansætte to langtidsledige på årsbasis. *It*

KILDE
Effektive udbud - cases. Konkurrence- og Forbrugerstyrelsen 2018. Kfst.dk (> offentlig konkurrence > effektive udbud - cases).



Den aktive, skrumpende forening

Nu er 32 med i Danske Planteskoler der er aktiv med Green City og Have & Landskab

„Da jeg trådte ind i branchen i 1990, var vi 179 medlemmer i foreningen. Nu er vi 32.“ Ordene faldt fra Danske Planteskoler formand Henning Roed da foreningen 14. juni holdt generalforsamling på Harridslevgaard på Fyn med 13 medlemmer repræsenteret.

Baggrunden for det stadig dalende medlemstal er både centralisering og stigende udenlandsk konkurrence. Men ifølge Roed er viften af planteskoler stadig bred og varieret og „derfor har Danske Planteskoler stadig et stort aktivitetsområde,“ som han sagde i sin beretning ifølge Gartner Tidende 9/2018.

„Et par af de aktiviteter vi

kan bryste os af, er at vi har forlænget perioden til at sælge lagrene af rynket rose og hæg, og at vi har fået støtte til læhegnsplantninger og skovrejsninger,“ oplyste Roed.

Henning Roed kom også ind på kampagnen Green City hvor den europæiske paraplyorganisation for planteskoler ENA har fået EU-midler til en treårig kampagne i syv lande, bl.a. Danmark. Den danske del har fået et rammebeløb på 850.000 kr. Danske Planteskoler er projektejer og har ansat Birte Kennedy til at drive projektet, men med er også Danske Anlægsgartnere, Danske Landskabsarkitekter, Park- og Naturforvalterne og Land-

skabsrådet. „Nu handler det om at fortælle politikere og beslutningstagere hvorfor man skal plante noget mere i byerne,“ sagde Roed.

Danske Planteskoler er en af de fire arrangører af udstillingen Have & Landskab hvor Joel Klerk er planteskolernes nye mand i bestyrelsen. „På næste udstilling vil vi lave et længere stiforløb der giver plads til flere udstillere,“ sagde Klerk.

Desuden vil Danske Planteskoler åbne for at udenlandske udstillere også kan udstille i 'Parken' hvor medlemmer af Danske Planteskoler hidtil i praksis har haft eneret. I 2017 udstillede de tyske plantesko-

ler Clasen & Co. og Herman Meyer KG ganske vist, men på et andet areal.

„I erkendelse af at dansk eksklusivitet ikke er lovlig, må vi byde udenlandske udstillere velkommen, og så synes jeg det er uværdigt og for småt tænkt at henvise udlændinge til et reservat et andet sted. Kan ske det kan blive en berigelse for udstillingen, og det er vigtigt at planter er samlet på ét område så gæsterne ved hvor de skal gå hen,“ oplyser Joel Klerk til Grønt Miljø. Have & Landskab markedsføres ikke over for udenlandske planteskoler, men dem som vil være med bydes velkommen, også i parken, fastslår Klerk. sh



Danske Planteskoler bestyrelse og formand fortsætter uændret. Fra venstre Morten Jensen, Henning Roed (formand), Henrik Christensen, Torben Leisgaard og Søren Iversen. Foto: Annemarie Bisgaard.

SNOWEX ✓

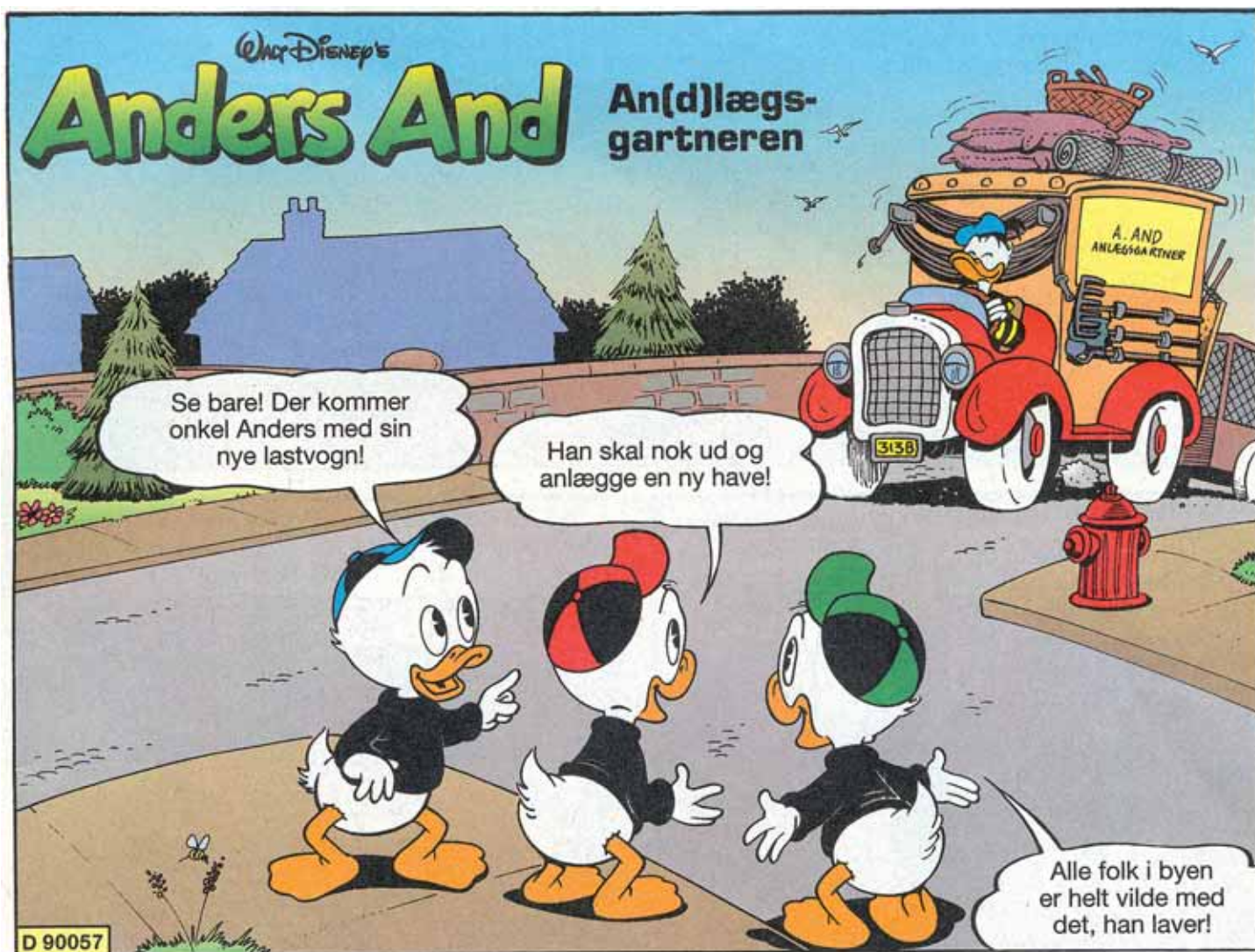
Ingen kæder og mekaniske led

STORE KOSTE FEJER BEDST!
- enkelt og effektivt

SWEEP-EX ✓

Ærøvej 8, 5800 Nyborg, Telefon 66 12 82 22, www.dk-tec.dk

DK-TEC A/S



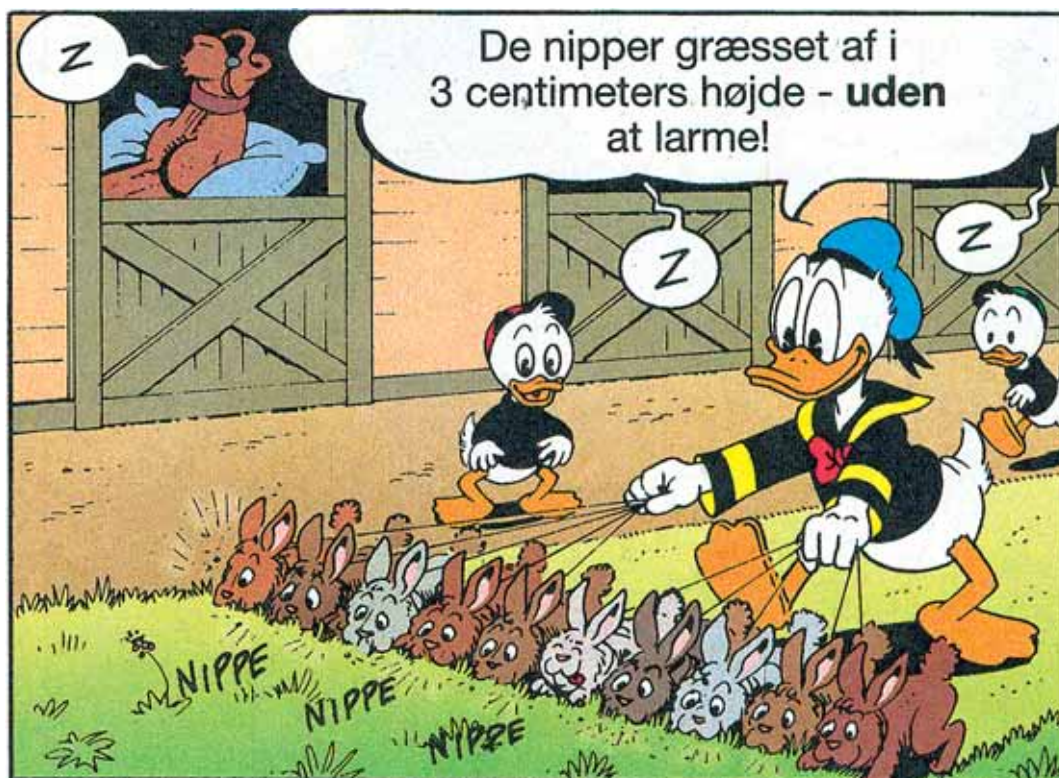
Hastværk ødelægger A. And Anlægsgartners karriere

Den kreative og innovative start kan dog kun få danske anlægsgartnere i dag hamle op med

Grønt Miljø's afdeling for litterære opdagelser har fundet et gammelt nummer af Anders And & Co. med en historie hvor Anders And har nedsat sig som selvstændig anlægsgartner. Eller Andlæsgartner.

I en mere end 28 år gammel fortælling af den legendariske Anders And-tegner, Don Rosa, skal A. And Anlægsgartner 'smukkesere' borgmesterens private have før et stort middagsselskab. Det er et blandet drifts- og renoveringsprojekt:

De to formede træer på krocketbanden skal klippes til, og klatreroserne skal bindes ordentligt op. Guldskedamens morads af alger skal renses, og buskene trænger til at blive klippet. Den store græsplæne skal slås, og borgmesterfruen ønsker at der bliver klippet særligt omhyggeligt





ved trædestenene ved hundenes løbegård. Det skal dog ordnes så stille så muligt, for hestene sover til middag i stalden ved siden af.

A. And Anlægsgartner kaster sig over den med ildhu og så stor opfindsomhed at meget tyder på at opgaven er stillet med tilstandskrav, ikke udførselskrav. Eksempelvis bliver græsset ved hestestalden klippet med kaniner. De generer slet ikke hestene med støj, og så kan A. And Anlægsgartners kaniner endda sikre en ensartet klippehøjde på 3 cm.

Roserne bliver sat ordentligt fast på espalieret ved at Anders strikker dem fast med strikkepinde.

De to træer på krocketbanen opfører sig lidt spøjst. De har tydeligvis fået en kuglebeskæring tidligere, og nu stritter der vanris ud i alle retninger,

også nedad. Men beskæres skal de, og beskæringen ordnes ikke med beskærersaks eller sav, men med barberskum og ragekniv. Græsset ved trædestenen bliver slebet ned med neglefil.

Den første opgave, hvor A. And Anlægsgartner rent faktisk bruger det rigtige redskab, nemlig en hækkesaks, er ved beskæringen af en vildtvoksende busk. På ganske få minutter får han klippet busken om til et jagtselskab. Ganske imponerende. I dammen bliver fiskene vasket med børste, og åkandebladene får en tur i Bedstemor Andes gamle vaskemaskine.

Alt i alt har anlægsgartnerfirmaet klaret opgaverne imponerende flot og hurtigt, men tydeligvis er driftsopgaven igangsat for sent. Med ét er der nemlig kun en halv

time til at gæsterne kommer, og den store græsplæne er ikke klippet endnu. Det er ikke dagbøder der vanker men derimod A. And Anlægsgartners gode navn og rygte, for gæsterne er alle prominente borgere i Andeby, og dem vil firmaet gerne have foden indenfor hos.

Her bliver anlægsgartnerfirmaets store fejl tydelig. Man har accepteret en al for stram tidsplan. For at få klippet græsset færdigt i tide går han derfor i gang med at håndtere to store, motoriserede plæneklippere på én gang. Sikkerheden på disse maskiner i slutningen af 1980'erne var tydeligvis dårligere end i dag, for maskinerne går i selvsving og kører af sted selv, den ene med Anders And viklet ind i ledningen, og de når at ødelægge rosenespalieret og de

kuglebeskærede træer, før de rammer hinanden og eksploderer - endnu et klassisk 1980'er sikkerhedsbrist.

Uden at afsløre for meget kan vi godt fortælle at det hele resulterer i et ragnarok af kaniner, hunde, heste og en totalskadet have, og borgmesteren og hans kone er ude med jagthunde og kølle for at finde anlægsgartneren. Lad os håbe at de færreste entrepriser ender på den måde.

Morale er: Hvis du er anlægsgartner, så acceptér ikke for korte tidsplaner. Hvis du er kunde, så brug altid en garantisikret an(d)lægsgartner. /t

KILDE
Anders And & Co. nr. 46, 1990, gentaget i Anders And & Co. nr. 23, 2009. Egmont Serieforlaget A/S. Det er uvist om der findes en ældre udgave, eventuelt på engelsk. Tegningerne er bragt med tilladelse fra Egmont Publishing A/S.



Nyrebregne, *Nephrolepis exaltata*, i plantemålekammeret med sensorerne bag planten og LED-lys i toppen for at simulere indeklima. Foto: Katrine Heinsvig Kjær.



Planter æder indeluftens formaldehyd

Indledende forsøg bekræfter evnen til at rense forurenede indeluft

Potteplanter er ganske effektive til at fjerne formaldehyd i indeluften. Men det kommer an på hvor meget planterne fylder i rummet, plantearten og hvor meget jord og vand der følger med. Det viser de første resultater i projektet 'Sundere og grønne indeklima med pryddplanter' på Teknologisk Institut.

At grønne planter kan være med til at rense luften, har altid været et anerkendt argument for at have planter inde døre. Den videnskabelige dokumentation har dog haltet noget efter selv om den amerikanske rumfartsorganisation Nasa allerede i 1980'erne undersøgte fænomenet.

Forsøget på Teknologisk Institut fokuserer specifikt på formaldehyd. Det bruges i byggematerialer, tæpper og møbler, bl.a. i limstof i krydsfiner og spånplader og i maling. Herfra afgasser formaldehyden ganske langsomt til omgivelserne. Inden for kan stoffet opkoncentreres i mængder der virker generende (lugt, hovedpine, træthed, luftvejsirritation mv.) eller bliver rigtigt sundhedsfarlige. Formaldehyd bruges også i cigaretter, kosmetik og tekstiler.

For formaldehyd er grænse-

værdien indendørs $150 \mu\text{g}/\text{m}^3$. WHO anbefaler 100, mens de første gener kan opstå allerede ved 60. Koncentrationen er størst i nye huse, mens den i gamle huse falder til typisk $25 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ($\mu = \text{my} = 1/1.000.000$).

I projektet testes forskellige plantekulturer i kombination med forskellige dyrkningsmedier og mikrobielle miljøer. Der er anvendt nyrebregne, kristi tornekrone, elefantøre, voksblomst og svigermors skarpe tunge med varierende plantestørrelse, pottestørrelse og dermed også jord- og vandindhold. Effekten måles i et lille kammer på $0,225 \text{ m}^3$ med kontrollerede målbare forhold med temperatur, lys, luftudskiftning mv.

Det indledende studie har vist at koncentrationen af formaldehyd blev reduceret lige fra 19 til 77%, mest i de store pletter med meget jord og vand. Og voksblomsten er indtil videre bedst. Effekten kan bero på at formaldehyd (HCHO) er opløseligt i vand, men det forklarer ikke hele effekten, og dér må planterne og mikrobiologien jorden og planterne spille ind.

Senere er det sigtet at udvikle et certificeringsmærke for luftrensning og et bereg-

ningsværktøj til planlægning af beplantning i kontor- og skolemiljøer. Man kan f.eks. sige at man har et rum på 30 m^3 hvor koncentrationen af formaldehyd skal sænkes fra 100 til $75 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Løsningen kan f.eks. være en enkelt stor Hoya-plante eller flere små.

Problemet med dårlig indeluft kan også løses med ventilationsanlæg, men de koster, også i energiforbrug. Derfor er planter et interessant alternativ. I det aktuelle forsøg deltagere også tre gartnerier og pr-selskabet Flora Dania. Projektet startede i år og afsluttes i 2020. Projektet er støttet af Promilleafgiftfonden for frugtavl og gartneribrug.

Potteplanterne forventes også at have andre positive effekter som det i forvejen er påvist i litteraturen. Hertil hører stoffer i indeklimaet der ikke er vandopløselige, men har vist sig at blive fjernet af pottedplanter ligesom i Nasa studiet. Det vil parterne gerne kigge nærmere på i den resterende del af projektet. *sh*

KILDER

Thomas Offer Madsen, Katrine Heinsvig Kjær (2018): Myter og facts om luftrensende planter. Gartner Tidende 9/2018.

Teknologisk.dk/projekter, søg på pryddplanter.

Ukrudtsmidler kan udvikle leukæmi

Foreløbige tal i en international undersøgelse tyder på at børn kan have øget risiko for at udvikle børneleukæmi hvis deres mødre under graviditeten har boet nær marker hvor der er sprøjtet med visse pesticider. Det oplyser Miljø- og Fødevareministeriet 31.8.2018.

Der er tale om fire stoffer der indgår i ukrudtsmidler til landbrug og gartneri. Det ene, fluroxypyr, har dog også været brugt i plæner. Af de øvrige er ioxynil allerede forbudt i Danmark, og bromoxynil er på vej ud. Det fjerde stof er pendimethalin. Jf. Middeldatabasen er der kun få midler tilbage med de tre tilladte stoffer

Bag undersøgelsen står de amerikanske National Cancer Institute og National Institute of Health i samarbejde med Aarhus Universitet og Statens Serum Institut.

„Vi skal ikke have pesticider på danske marker som gør børn syge, udtaler miljø- og fødevareminister, Jakob Ellemann-Jensen (V).“

Byer skal beskyttes mod stigende hav

At beskytte byer mod stigende havvand og stormfloder og samtidig skabe attraktive byområder er målet for et nyt partnerskab som miljø- og fødevareministeriet og Realdania lancerede 20. august. De fremhæver Kanalbyen i Fredericia som et eksempel på hvordan det kan gøres.

Fra starten af 2019 kan kommuner søge om støtte. 20 projekter får starthjælp til proces og planlægning, bl.a. gennem vejledning fra Kystdirektoratet. Nogle projekter giver Realdania desuden 50% støtte til at realisere.

Hvis der ikke gøres noget for at beskytte byerne, vil de estimerede skader stige til cirka 43 mia. kr. om året, hvis man regner 100 år frem. Det viser en beregning som Cowi har lavet for Realdania.

Partnerskabet der kører frem til 2022, er en del af Realdanias samlede kampagne om byer og havvandsstigninger. Læs mere på realdania.dk >tema, >havvandsstigninger.

Reviderede regler om indendørs planter

Brancheforeningen har udsendt nye normer med væsentlige ændringer

Indendørs planter er ikke beskrevet i Danske Anlægsgartneres almindelige normer. Det er derimod i 'Normer og standarder for indendørs beplantning' som Brancheforening for Indendørs Beplantningsfirmaer udgav første gang i 2009. Nu er der udkommet en ny udgave der er mere detaljeret end den gamle, men fortsat skelner basalt mellem levering og service.

Til de væsentlige ændringer hører en udvidelse af reglerne om beskæring. Der skelnes nu mellem beskæring og afpudsning. Afpudsning er - ud over at fjerne visne blomster og stængler - at fjerne gule, visne og tørre blade. Det er bl.a. nu præciseret hvor mange af bladene der må have brune bladspidser (10%), og at man - afhængig af arten - kun må have et vist antal synlige bladafklip der har fjernet den brune spids.

En anden præcisering gæl-

der rengøringen af planterne og især støvet på bladene. I de gamle normer hed det blot at 'service skal indeholde rengøring af blade'. Nu hedder det at planterne som udgangspunkt skal være 'uden synlig støv/smuds og kalkpletter'. Og definitionen af synligt støv er „når man står tæt på planten og tydeligt kan se at der efterlades et rent spor når der trækkes en finger hen over 50% af bladene.“

Nyt er det også at servicekravene ikke kun er beskrevet generelt, men også for definerede plantegrupper. Meget af det er overlap, men under de enkelte plantegrupper (hængende planter, bunddækkeplanter, buskede planter mv.) er der også mere detaljerede krav. Om beskæringen af bunddækkeplanter hedder det f.eks. at de bør beskæres så de maksimalt løber halvt ned ad kummens side.

„Generelt har det været et

ønske at gøre kravene mere målbare når det var muligt så både fagfolk og lægfolk kan se om et krav er overholdt,“ forklarer Kim Tang der som fagkonsulent i Danske Anlægsgartene har været med i revisionen.

Han peger også på at sigtet med de nye normer er at lette samarbejdet mellem kunde og leverandør, også under kontraktindgåelse og kontrakt-skift. Det er i dette lys man skal det udvidede afsnit om plantegaranti og kodeks for god forretningsadfærd. Det er også i dette lys man skal se flere praktiske regler, bl.a. at sidste vanding inden en kontrakt ophører skal kunne holde en uge efter slutdatoen. sh

Normer og standarder for indendørs beplantning. Version 2. Brancheforening for Indendørsbeplantningsfirmaer 2018. 60 s. Kan hentes frit på Bib-info.dk. Trykt eksemplar kan eventuelt bestilles hos et medlem i foreningen.

Denne plante blev kasseret på grund af for mange klip.
Foto: Kim Tang.



En god nyhed til dig, der tanker diesel!

Aspen D er et dieselbrændstof udviklet til dig, der værdsætter et alternativ med omtanke for menneske, maskine og miljø. Et brændstof bestående af 90% fornyelige komponenter, garanteret RME-frit og lagringsstabil.

Så vær god ved dig selv og gør noget godt for din maskine og miljøet.

Aspen D er specielt udviklet til mindre dieselmaskiner med enkel eller ingen emission, som f.eks. fædtevandsrensere, vibrationsstamper, minigravemaskiner, generatorer, kompressorer, lifte, plæneklippere, gaffeltrucks og dieselvarmere. Læs mere på aspen.dk



Tag den med ro og lad naturen vise vejen

Louise Irminger Axholm skriver i Politiken Byrum 6.8.2018 hvordan vi i 20 år har set stilerede landskaber med 'skate-spots og inventar af plastik på store belægningsflader af pangfarvet gummigranulat', men at mere samarbejde med naturen kan vise vej:

„Foranderlighed, proces, omgængelighed, årstider, forandring, vækst, tilbagevækst, overlevelse sker af sig selv, og det er ikke særligt bæredygtigt at forsøge at trumfe naturen ved at knokle på med designermiljøer. Så tag den med ro, og lad naturen vise vejen til de rigtige løsninger der fremmer både blown-away-biodiversitet og blæret bæredygtighed. Jeg tror faktisk ikke at det behøver at være så svært.“

Ventetjørnen kan blive en smuk signatur

Danske Landskabsarkitekters formand Susanne René Grunkin skriver i Fyens Stiftstidende 30.7.2018 om hvordan en 'ventetjørn' kan blive en smuk signatur for en bæredygtig udvikling:

„En gammel tjørn står nær Mørkenborg langs Fyns ældste hovedvej Rugårdsvej. Træet bærer navnet ventetjørnen. Den er plantet i 1848, og blev fældet i 1994, men nye rodskud fik tjørnen til at overleve. Ved ventetjørnen samledes i sin tid de bønder der skulle køre 'kongegæst', altså pligtkørsel for kongen. Senere fungerede ventetjørnen som busstopsted, hvor man har vinket rutebilen an. Ventetjørnen har potentiale til at være et både kulturhistorisk og lokalt forankret koncept for en kommunes mål om at styrke mobiliteten i landdistrikterne. Venteplasserne for samkørsel kunne indrettes med de smukke tjørnetræer, f.eks. suppleret med en flot bæk, en smuk belægning og lys. Venteplasserne kunne blive urbane trædesten i landskabet, og i et større perspektiv kunne venteplasserne langs hoved-



'Skovbad' i Aarhus Ø i midterrabatten på bydelens hovedstrøg. Efter festugen flyttes de 600 træer til Gellerup, hvor de skal indgå i den nye bypark. Foto: Martin Dam Kristensen, Aarhus Festuge.

og landeveje blive en smuk signatur for bæredygtig landdistriktsudvikling.“

Skovbadet i rabatten ud mod Aarhus Ø

Som led i Aarhus Festuge er der i midterrabatten på den 600 meter Bernhard Jensens Boulevard mod Aarhus Ø, etableret en midlertidig skov tegnet af SLA. Karsten Ifversen skriver i Politiken 1.9.2018: „I Japan taler man om en *shinrin yoku*, skovbadning, noget man kan blive ordineret af læger. For der skulle være dokumenterede positive sundhedseffekter ved at gå en tur i skoven og opholde sig tæt ved træer (...) Jeg behøver ingen dokumentation for at det er behageligt at gå gennem Skovbadet, selv på en regnvejrsdag, hvor det med bad får en lidt anden betydning. Det er lagt et tykt lag flis ud som skovbund, og at gå på den mellem blandingen af unge ranglede nåle- og løvtræer, er i sig selv en forfriskende oplevelse. Flis og fyr dufter intenst, og stammer ligge som siddemuligheder og lyser op i et væld af farver fra mos og bark og ulmende sår fra afskårne grene.“

Haveprogrammerne er snyd og bedrag

Have er det langsomme skuespil, sagde arkitekt Steen Eiler Rasmussen. Men mange glem-

mer det langsomme, bl.a. på grund af tv-programmer hvor man laver en have på et par dage, skriver Søren Ryge Petersen i Politiken 1.9.2018:

„Jeg bliver altid så forarget, når jeg ser disse programmer. Det er gedigent snyd og bedrag. For det første koster det en formue, hvilket man aldrig hører om. For det andet giver det et billede af at man laver en have ligesom man laver en bolig (...) Jeg møder det igen og igen - forestillingen om at man kan møblere en have som at knipse med fingrene.

For nylig var der et brev fra en læser der vil plante en hæk, og hun skriver i fuldt alvor at den skal være 3-5 meter høj, ikke kaste skygge, være køn at se på hele året og komme op hurtigt! Det kan ingen hjælpe hende med.“

Den samme planlægning under et nyt navn

'Grønt Danmarkskort' blev bibeholdt i den ny planlov i 2017, men er reelt bare en sammmentegning af kommunernes planer og et oplæg til at de hænger bedre indbyrdes



Det gode vejr fik folk ud i sommernatten. Næste morgen flød det med affald. „Den menneskelige optræden bliver tilsyneladende forrået når vi rykker udenfor,“ som Christine Christiansen skriver.

sammen, skriver arkitekt Martin Odgaard, Arkitektskolen Aarhus, i Landskab 5/2018:

„Man kunne foranlediges til at tro at der med sikringen af Grønt Danmarkskort' er sket noget godt for naturen. Det ligger i navnet og i den øvrige italesætning. Sandheden er dog nærmere at planlægningen med og uden dette må forventes at være stort set uforandret, og at en ny natur igen afventer gode kræfter der vil lægge penge på bordet eller ændre driften. Skulle man endelig igangsætte en ny planlægning for mere natur, kunne det være at benytte det nye kortmateriale til at kortlægge, prioritere og igangsætte en proces mod mere natur i byzonen. Det ville da trods alt rumme mere perspektiv end at udføre den samme planlægning under et nyt navn.“

Vores optræden bliver forrået når vi rykker ud
Kulturjournalist og debattør Christine Christiansen skriver i Jyllands-Posten 23.8.2019 at vores ophold under åben himmel sled hårdt på parker og de grønne arealer:

„Mange sommermorgener lignede græsplænerne lossepladser hvor naturignoranter havde efterladt tomme dåser, pizzabakker og indkøbspøser. Én morgen lå der oven i en kæmpe skraldebunke et antal

væltede plastikpavilloner ...). Den menneskelige optræden bliver tilsyneladende forrået når vi rykker udenfor (...) Skal vi tro klimaeksperterne, bliver de varme somre den nye normal. Det kræver fra politisk hold klarere regler for hvordan vi omgår hinanden på byernes grønne arealer. Men det starter hos os selv.“

Golfbaner burde man ikke kunne ekspropriere til

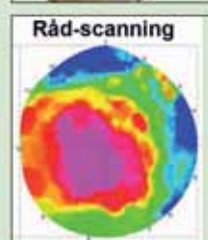
Jacob Mchangama, direktør i tænketanken Justitia, mener i Jyllands-Posten 20.6.2018 at ekspropriationsudvalgets nye betænkning ikke løser det problem som gav anledning til udvalgets nedsættelse: en klarere afgrænsning af hvad der er i almenvellets interesse.

„Selv om udvalget anbefaler at kravet om almenvellets interesse fremover skal fremgå klart af planloven, forudsættes det nemlig samtidig at ændringen ikke reelt må indskrænke kommunernes adgang til at ekspropriere. Der er med andre ord tale om en kosmetisk ændring der skal styrke borgernes retsfølelse uden materielt at styrke deres ejendomsret. Selv om udvalget påpeger at mange privatdrevne fomål også tjener almenvellet, burde det ikke være vanskeligt at lave en definition der fjøede golfbaner mv. til de rent private formål der ikke kan eksproprieres til.“ sh



Ny viden Nyt Kursus:

Beskæring af tykke grene 2-trins beskæring Stammeråd / Risikotræer



- HVOR TYKKE GRENE MÅ BESKÆRES?
- BIOLOGIEN I BESKÆRING AF TRÆER
- FORSKELLE MELLEM TRÆARTER
- NY METODE TIL TYKKE GRENE?
- 2-TRINS BESKÆRING - HVORDAN?
- BESKÆRING OG STAMMERÅD
- RISIKOTRÆER OG METODER (DEMO)

København: 30. oktober, 9-15

Kolding: 1. november, 9-15

Forplejning: Let morgenmad, kaffe, frokost, eftermiddagskaffe med kage.

Pris: 1975 kr (+ moms). 20% rabat til medlemmer af DTF. Tilmelding senest 15. oktober til cnn@skovbykon.dk. Max deltagerantal 30 stk

Kurset afholdes af dr. agro Christian Nørgård Nielsen fra SkovByKon



OVERBLIK OVER AMU

Brug amukurs.dk til at planlægge dine medarbejderes uddannelse

Der er 3.000 AMU-kurser og mange steder at tage dem. Dem kan man finde på Amukurs.dk - også de AMU-kurser som henvender sig til jordbruget, herunder anlægsgartnerne. Her kan man også finde ens tidligere AMU-kursusbeviser. Det har før været svært.

Amukurs.dk henvender sig både til faglærte og ufaglærte. Klik på 'Mejeri og jordbrug' og så på 'Anlægsgartner'. Så ser man de kurser på landsplan som kræves for at blive faglært anlægsgartner. Man ser også specialiserede kurser der er relevante for faglærte, f.eks. 'Grøndækning, udvidet' og 'Kreative overflader i grønne anlæg'.

Når man som virksomhed eller medarbejder har fundet et relevant kursus, kan man læse mere om kurset, tilføje kurset til sin egen kursuskalender eller gå direkte til tilmelding.

Under funktionen 'Min Profil' kan den enkelte medarbejder og virksomhed se uddannelser som allerede er gennemført. Desuden foreslås andre relevante AMU-kurser, AMU-pakker og eventuelt erhvervsuddannelse.

Skolerne kan bruge hjemmesiden, bl.a. til at danne skræddersyede inspirationshæfter til de enkelte AMU-kursister. Hertil bruger man et administrationsmodul i amukurs.dk.

Skoler der udbyder AMU-kurser inden for det grønne

Sandmosen, AMU Nordjylland. Amunordjylland.dk.
Jordbrugets Uddannelsescenter Aarhus. Ju.dk.
Mercantec Viborg. Mercantec.dk.
AMU-Syd. Amusyd.dk.
AMU-Fyn. Amu-fyn.dk.
ZBC Slagelse. Zbc.dk.
Vilvorde, Roskilde Tekniske Skole. Rts.dk.

Amukurs.dk blev oprettet af Industriens Uddannelser i 2012 til deres egne AMU-kurser, men er løbende udvidet med flere områder. Jordbrugets AMU-kurser kom med i 2016.



Fugle kan bruges til at udvikle skovbevoksninger

Ved at være venlig over for drosler, finker og skader kan de hjælpe naturlig tilgroning på vej

Fugle klatter og taber frø, bær og nødder. De kan derfor fremme naturlig tilgroning i rekreative skove og andre steder hvor man etablerer eller forynger skov for at skabe flere naturværdier. Det fremgår af videnbladet 'Fugle som bevoksningsudviklere' fra Københavns Universitet.

Fuglespredning af træer og buske er en metode der som flere andre udnytter naturlig succession til at udvikle skoven. De er ofte mindre ressourcekrævende end traditionel skovrejsning.

Da målet med skovrejsning typisk er flersidigt, er nye skove det største areal vi aktuelt har for at udvikle natur og biodiversitet på egne præmisser. Men områder der selv skal gro til, er ofte længe om det. Der kan være langt til naturlige frøkilder. Alt imens kan arealet se rodet og glemt ud. Men fugle kan altså fremskynde processen.

Fugles spredning spiller i forvejen en rolle når eksisterende skove forynges. I Revier Massow i Tyskland har man bevidst udnyttet fuglespredningen til at få mere blandede og naturlige bevoksninger.

Udenlandske forsøg viser at målrettede tiltag kan fremskynde naturlig tilgroning. Det kan være at etablere rastestpladser til fugle og plante 'skovøer' som spredningspunkter for ny vegetation. Det er velafprøvet i tropen.

I tempereret klima har man i New Jersey, USA, haft succes med at udvikle bevoksninger ved at opsætte fuglepæle og plante grupper af træer og buske som tiltrækker fugle.

I Danmark skeler Naturstyrelsen til metoderne. I de to skovrejsninger, Himmerig Skov ved Hinnerup og Oksbøl Skov på Als, er der plantet grupper af træer og buske og etableret fuglerastestpladser med pæle, sten, kvasbunker og foderbrætter. Sine steder er der også sået urter for at hæmme græsser og grove stauder der til hinder ved planter etablering. Ud over at fremme tilgroningen er det også sigtet at udvikle mindre ressourcekrævende metoder, skabe større rumlig og bevoksningsmæssig variation, fortælle om processen og synliggøre fuglenes rolle. De vigtigste er skovarter som drosler, finker, mejser, irisker, siskener, silkehaler og kragefugle, herunder skovskaden der er god til at sprede eg fordi den glemmer gemte agerdepoter.

Processen følges af Nané Kølgaard Pedersen der som led i sit ph.d.-projekt på Københavns Universitet bl.a. undersøger hvordan skovgæster og forvaltere oplever naturlig tilgroning. *sh*

KILDE
Nané Kølgaard Pedersen, Anders Busse Nielsen (2018): Fugle som bevoksningsudviklere. Videnblad nr. 04.00-16. Institut for Geovidenskab og Naturforvaltning, Københavns Universitet.

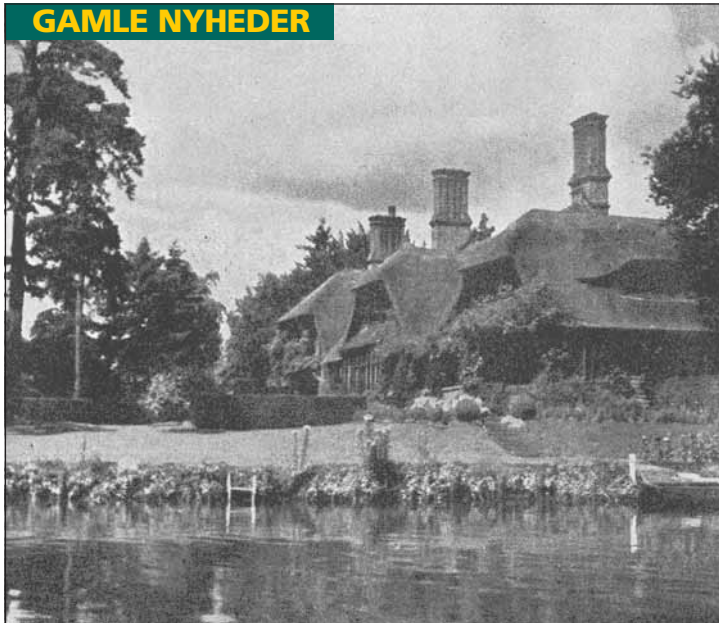
Fuglespredning af vedplanter

Fra videnbladet

Eksempler på fuglespredte hjemmehørende buske og træer

	Solsort-sjagger	Drosler	Silkehaler	Mejer	Finker	Irisker	Siskener	Spætter	Kragefugle,	især skovskade
Røde bær som 1. prioritet, f.eks. tjørn, røn, kvalkved, kirsebær, ene, fjeldrøds, benved, dunet gedebled, mirabel, kristtorn	X	X	X							
Sorte og blå bær som 2. prioritet, f.eks. hyld, slåen, tørst, vrietorn, kræge, hæg	X	X	X							
Skovæble, vild pære	X	X								
Hassel					X	X	X	X	X	
Rødel, pil					X	X	X			
Eg				X				X	X	
Bøg				X	X					
Valnød, kastanje, avnbøg				X	X				X	
Bær- og hybenarter som roser, brombær ¹ , hindbær ¹ , korbær og kaprifolie	X	X	X		X	X	X			

1) Danner hurtigt tætte krat og bør undgås i bevoksningen unge fase.



Havekunst 1943: „Landhus ved Themsen ved Reading.“

75 år siden DEN FORTRYLLEDE Ø

„England er prototypen paa en fortryllende Ø. Det første Indtryk af Livets nøgterne Gang, som enhver modtager, der betræder Englands Jord, viger snart for den iagttagelse, at Øens Beboere lever i en usædvanlig nær Tilknytning til Naturen og dens Virksomme Kræfter (...) Intetsteds er som her Hus og Have eet Begreb. Som Hus og Have, saaledes er her ogsaa Landskabet og Haven nært knyttet til hinanden. Det engelske Landskab er i sig selv en stor Have, i sine Træk bestemt af Hækkenes og Græsgangenes Tavl.“ (Konrad D. Furrer, Havekunst 1943).

50 år siden KLIPPEROBOTTER I GRÆSSET

„Teknik og videnskab har skabt forudsætningerne for, at en robot kan slå græsplænen, mens haveejereren selv slænger sig i hængekøjen. Han skal bare sørge for ikke at hænge i vejen. Direktør Laurence Curry siger, at robotten kan overtage plæneklipningen allerede i 1970'erne, hvis der er tilstrækkelig behov for den, til at produktionen kan betale sig. Curry er chef for et skotsk selskab, hvis speciale er mikrokredsløb af den slags, der anvendes i 'selvtænkende' maskiner.“ (Anlægsgartneren, september 1968, citeret fra Li-citationen).

25 år siden FREMTIDENS PARK

„Fremtidens park skal ikke være et indhegnet naturreservat som vi normalt forstår ved parker. Den skal være en åben del af byen med en markant identitet, som f.eks. kan skabes af citrongule autoværn, rækker af lanternelys, planter af japanske kirsebær og lunde af selvforrygende birk. Sådan lyder budet fra Steen Høyer, som den 14. august tildeles førstepræmien på 50.000 kr. i den nye Havekultur-fonds prisopgave om fremtidens bypark. Hans abstrakt fremstillede analyse blev bedømt som meget spændende og provokerende.“ (sh, Grønt Miljø, september 1993).

10 år siden MØRKE SKYER - ELLER EJ

„Mørke skyer over anlægsgartnerne. Sådan lød den ildevarslende overskrift i dagbladet Børsen 17. juni. De fede år med god omsætning, tilfredsstillende indtjening og højbeskæftigelse lakker mod enden, skrev bladets journalist Oscar Lund. Men så mørke er skyerne heller ikke, viser en intern undersøgelse som Danske Anlægsgartnerne bagefter har foretaget. De fleste virksomheder har faktisk ikke færre opgaver nu end før.“ (sh, september 2008).

Udvidet ret til at skyde problemulve

Det bliver nu lettere at få tilladelse til at skyde 'problemulve'. Det kan være ulve der gentagne gange angriber husdyr trods forsøg på at holde den væk eller som gentagne gange nærmer sig mennesker eller f.eks. i dagevis ses tæt på legepladser og institutioner.

Det bliver det efter at miljø- og fødevareminister Jakob Ellemann-Jensen i juni lancerede en ny definition af hvornår ulve er et problem og kan skydes. Det vil dog fortsat være Miljøstyrelsen der ud fra en konkret vurdering tager stilling til en tilladelse til at skyde en problemulv.

I den forbindelse opretter Naturstyrelsen en ny ulvehotline hvor dyreholdere fra 1. juli kan få hurtig hjælp ved et formodet ulveangreb.

Et tredje nyt initiativ er at danske ulve over de næste par år blive forsøgt indfanget og gps-mærket for at skaffe viden om ulvenes udbredelse og adfærd.

De nye initiativer indgår i



Foto fra ulveatlas.dk

Vildtforvaltningsrådets arbejde med en ny ulveforvaltningsplan der ventes offentliggjort i løbet af efteråret. Sideløbende arbejder ministeriet på at der på EU-niveau bliver mere fleksible rammer for at regulere problemulve.

ULVEUDRYKNINGER 2017

Ulv	24
Guldsjakaler	23
Hunde	5
Selvdøde	17
Andre rovdyr eller uvist	26
Udrykninger i alt	95

Besigtigelserne er udført ved mistanke om ulveangreb på husdyr. Miljøstyrelsen har gennemført besigtigelserne der inkluderer observation og eventuel DNA-analyse.

Ansvarshavende redaktør til tidsskriftet LANDSKAB søges

Danske Landskabsarkitekter søger en ny redaktør, der kan bringe det traditionsrige LANDSKAB videre til en endnu mere markant position i fremtiden. Som ansvarshavende redaktør får du rollen som fagets formidler indad- og udadtil, både fagligt og visuelt. Du skal formidle tidens tendenser, vigtige begivenheder samt præge den faglige debat, bl.a. via ledere, selvstændige artikler og indlæg.

Ansøgningsfrist d. 21. september 2018.
Se hele stillingsopslaget på vores hjemmeside www.landskabsarkitekter.dk.

D A N S K E
LANDSKABSARKITEKTER



Peter Bang, Vej 35, 2600 Fredensborg - Tlf. 3332 2354 - dl@landskabsarkitekter.dk

KALENDER

KURSER & KONFERENCER

SEPTEMBER

AB 18 og Forenklet AB 18. København 27/9, 11/10, 18/10, 25/10, 20/11, 29/11. Aarhus 18/9. Aalborg 19/9. Odense 26/9. Maribo 2/10. Fredericia 31/10. Esbjerg 1/11. Køge 8/11. SMVDanmark. Smvdanmark.dk.

Træer på kirkegårde. Frederiksberg 20/9 (16.30). Havehistorisk Selskab. HavehistoriskSelskab.dk.

Naturforvaltningskonferencen 2018. Moderne naturforvaltning. Silkeborg 27/9. Inst. for Geo. og Naturforv., KU. Ign.ku.dk.

OKTOBER

Arbejdsmiljøkonference for virksomheder og medarbejdere i grønne erhverv. Landbrug, skovbrug, gartneri og anlægsgartneri. Middelfart 3/10. BFA Bau

Jord til Bord, 3F, Danske Anlægsgartnerne m.fl. Baujordtilbord.dk.

Klimasikret vejplanlægning. Fredericia 4/10. VejEU. Vej-eu.dk.

Miljø- og klimatilpasset vejafvanding. Sorø 4/10. VejEU. Vej-eu.dk.

Byplanmødet 2018. Politisk lederskab. Hjørring 4-5/10. Dansk Byplanlaboratorium. Byplanlab.dk.

Belægninger med granitsten og fliser. Nyborg 10/10. VejEU og Brolæggerlauget. Vej-eu.dk.

SENERE

Cykeltrafik - Få styr på cykelplanlægningen. Middelfart 6/11. VejEU. Vej-eu.dk.

Boligidealer og bebyggelsesplaner. Byplanhistorisk Seminar. København 9/11. Dansk Byplanlaboratorium. Byplanlab.dk.

Trafiksaneringer i byer. Odense 13/11. VejEU. Vej-eu.dk.

Lokalplaner i praksis. Roskilde 14-15/11. Dansk Byplanlaboratorium. Byplanlab.dk.

Dimensionering af vejbefæstelser. Nyborg 22/11. VejEU. Vej-eu.dk.

Nåletræer i kulturhistorisk sammenhæng m. Peter Friis Møller. Frederiksberg 27/11 (16.30). Havehist. Sel. HavehistoriskSelskab.dk.

Permeable befæstelser. Roskilde 29/11. VejEU. Vej-eu.dk.

Lys på stier, pladser og i anlæg. Belysning for landskabsarkitekter. København 4/12. Dansk Center for Lys, Danske Landskabs. og Akademisk Arkitektfor. Centerforlys.dk.

Vejforum 2018. Nyborg 5-6/12. Vejdirektoratet m.fk. Vejforum.dk.

Kirkegårdskonference. Nyborg 7/3 2019. Foren. af Danske Kirkegårdsledere, FAKK, Inst. for Geovidensk. og Natur. m.fl. Ign.ku.dk.

UDSTILLINGER

GaLaBau 2018. Nürnberg 12-15/9 2018. NürnbergMesse GmbH. Galabau-messe.com.

Agromek. Herning 27-30/11 2018. MCH Messecenter Herning. Agromek.dk.

Have & Landskab '19. Slagelse 28-30/8 2019. Haveoglandskab.dk.



Kildeparken i Aalborg er af de parker der nu rejser fredningssag for.

Fredninger skal sikre byernes parker

Byernes vokseværk øger arealkonkurrencen, så hvis ikke de grønne områder fredes, stiger risikoen for at de i fremtiden vil blive bebygget. Det vurderer fredningsleder hos Danmarks Naturfredningsforening Birgitte Bang Ingrisch.

„Fredning er den eneste varige beskyttelse. Uden en fredning er en park kun beskyttet af f.eks. en lokalplan som kan ophæves i takt med at de politiske vinde vender. Vi har en pligt til at passe på parkerne og ikke at skatte og valte med dem til formål som ikke har noget med almen rekreativ brug at gøre,” siger hun.

I de senere år er flere byparker fredet, bl.a. Assistens Kirkegården i København, Botanisk Have i Århus og Kongens Have i Odense. For alle tre var naturfredningsforeningen alene om at rejse fredningssagen da kommunerne ikke ville være med. Det er dog ikke tilfældet i Aalborg hvor kommunen sammen med naturfrednings-

foreningen vil rejse fredningssag for fire af byens parker.

„En fredning kunne indeholde bestemmelser om at der ikke må bygges ind i træerne, at træerne får plads og deres rødder står i god muld, og at parkerne kun må bruges til et vist antal arrangementer og så videre,” siger stadsgartner Kirsten Lund Andersen til DR.

By- og landskabsrådmand Hans Henrik Henriksen (S) mener at man som borger i kommunen bør have gode naturoplevelser i sit nærområde.

„For borgerne i midtbyen har byens parker stor betydning. Derfor bør parkerne i Aalborg fredes så vi er sikre på at der fremover ikke vil blive skåret små bidder af dem der kan bruges til byudvikling. I forhold til andre store danske byer har Aalborg relativt få og små byparker. Det er derfor vigtigt, at vi bevarer byens parker som åndehuller for såvel naturen som for byens borgere,” siger rådmanden. *lt*

Forsøger sig med saltvand i toiletskyl

At skylle ud i toilettet er en af hjemmets store vandslugere og hvorfor bruge rent drikkevand til dét, spørger forsyningsselskabet Høfor og Københavns Kommune. Med 250 beboere i en ny ejendom i Nordhavn som prøvekuld afprøves nu om ikke lokalt saltvand kan bruges i stedet.

Saltvandet hentes op fra en lokal brønd i ejendommens gård der ligger nær kajen, filteres i et sandfilter og fordeles i et separat rørsystem til bygningens 110 toiletter. Det sparer 4250 liter drikkevand i døgnet, 1,55 mio. liter pr. år.

Ifølge forsøgets parter bruger den gennemsnitlige københavnere cirka 100 liter vand i døgnet, heraf 17 liter til toilet. Det øvrige forbrug går til bad/hygien (46 liter), tøjvask (13 liter), opvask og rengøring (9 liter), mad og drikke (7 liter) og andre formål (8 liter).

Grønt Miljø retter og tilføjer

Penneføreren bag artiklen om den nye AB-pakke

Artiklen 'Nyt AB skal sikre bedre samarbejde' i Grønt Miljø 6/2018 er anført uden skribent. Der skulle have stået signaturen *sh* efter artiklen. Pennefører har altså været Søren Holgersen der har sammenfattet artiklen ud fra især AB-udvalgets betænkning og kommentarer fra Peter Andersen, chefjurist i SMVDanmark og medlem af AB-udvalget.

Det kan i øvrigt præciseres at alle artikler skrevet af Søren Holgersen er markeret af initialerne *sh* sidst i artiklen, men alle artikler af Lars Thorsen er markeret med *lt*. Mange små artikler er uden initialer, men er fra redaktionens hånd.

Større artikler af eksterne skribenter har en byline, altså skribentens navn i artiklens start, mens skribentens baggrund står sidst i artiklen. *sh*

ANNONCØRER

I GRØNT MILJØ 7/2018

MASKINER

Brdr. Holst-Sørensen, 45
Dansk Maskinsalg, 51
Dk-Tec, 57
Engcon, 49
Hako Danmark, 15
HCP, 23
Helms TMT-centret, 43
Kärcher, 9
Lantmännen Aspen, 61
Mercedes Fuso, 21
Svenningsens Maskinfor., 31
Sønderup Maskinhandel, 55

PLANTER & JORD

Barenbrug, 17
DSV Hunsballe, 53
DSV Transport, 49
Ecostyle, 47
Holdens Planteskole, 2
Leopolds Rullegræs, 3
Lynge Naturgødning, 2
Nygaards Planteskole, 33
Orev, 31

P. Kortegaards Planteskole, 2
Soum, 68
Vejenbrød Planteskole, 43
Vognmand Kold, 3

INVENTAR & BELÆGNING

Fokdal Springvand, 67
IBF, 11
Kant Design, 23

ENTREPRENØR & RÅDGIVER

Asbjørn Nyholt, 53
Grøn Vækst, 2
K&S Treecare, 67
Lysholm Anlæg & Naturpleje, 41
Zinco, 2
Plantefokus Sv. Andersen, 67
Sandmaster, 55
SkovByKon.dk, 63, 67
Sven Bech, 67

FAG & UDDANNELSE

Clean Cluster, 41
Danske Anlægsgartnerne, 64
Skovskolen, Parkdiplom, 27
Skovskolen, regnvandskons., 45

STILLINGER

Danske Landskabsarkitekter, 65

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 fugtisolerings.
- ✓ Tv-inspektion og strømpeforing.
- ✓ Medlem af Kloakmestrenes TV-inspektion.

Sven Bech A/s
LANDSKABSENTREPRENØRER

Anlægsgartnerfirma
- siden 1921

DANSKEHLOAKMESTRE.DK
200 millioner - mest udført - med garanti

Danske Anlægsgartnere
Garanti- og ankenævn

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

VANDESIGN



Fokdal Springvand
SCULPTURE

www.fokdalspringvand.dk | 59 44 05 65 | info@fokdalspringvand.dk

Grønt Miljø faglige filmservice!



Elskelige fagfolk i romantiske komedier

Siden Grønt Miljø indførte denne filmservice for tre år siden, har vi indset ét: Når uderummets fagfolk (landskabsarkitekter, anlægsgartnere mv.) er med i en film, er det som regel en romantisk komedie.

Måske er det det kunstneriske i at tegne byrum frem eller det sunde og livskraftige i at få en have til at trives som får filmskaberne til at hive disse fag op af hatten når der skal kærlighed til. Tendensen er ikke til at tage fejl af.

Der er dog grænser for hvor mange romantiske komedie et menneske kan holde til. Derfor leder Grønt Miljø altid

med lys og lygte efter andre typer film, men må igen give fortabt og pege på 'Till there was you' fra 1997. En romantisk komedie med berømtheder som Jennifer Aniston, Sarah Jessica Parker og Dylan McDermott på rollelisten, og selvfølgelig meget kedelig.

Et smukt, spansk-inspireret ejendomskompleks har flotte udearealer kaldet La Fortuna som hovedpersonen prøver at få fredet. Det lykkes ikke. Trods mange forviklinger lykkes det til gengæld hovedpersonerne at blive lykkelige med hinanden. Det er de grønne fagfolk gode til. På film. *It*

Planteskolens frøbede dampes helt rene

At jord kan desinficeres med damp er ikke nyt, men så stor jorddamper som den Højgaard Planteskole fik hjem på en sættevogn 1. maj, er næppe set før i Danmark. En af planteskolens produkter er småplanter af nåletræer, og nåletræsfrø er dyre og meget udsat for svamp. Ren jord er et must, og da jorddesinfektionsmidlet Basamid er på vej ud, faldt valget på den selvkørende dampmaskine fra tyske Zeyer, skriver Gartner Tidende.

Seks skjold, hver 4 meter lange, trykkes hydraulisk i jorden og damper den i 7 minutter med 200° varm damp. Så hæves skjoldene og maskinen kører 4 meter frem. To ha tager tre dage. Behandlingen varmer jorden op til de mindst 80 grader i 10 cm dybde som er nødvendigt for at dræbe svampesporer, nematoder og ukrudtsfrø. Et slæb holder jorden mindst 60 grader varm de næste 20 minutter. Vandbruget er 1500 liter i timen. *sh*

SkovByKon.dk
Tlf: 61 79 62 63



"FARLIGE TRÆER"
RÅDSCANNING
HULE TRÆER
RØDDER / STABILITET
RÅDGIVNING
UNDERVISNING / KURSER

Christian Nørgård Nielsen
dr.agro cnn@skovbykon.dk

Alt henvendelse: rs@teknovation.dk.

Stil krav til jorden

1 Et rent produkt

Solum's produkter er analyseret og fri for uønskede stoffer som: Tungmetaller, olier og blødgørere. Dokumentation følger produkterne.

2 Produkter tilpasset formålet

Solum's produktsortiment er opbygget så det tager hensyn til de forskellige anvendelsesområder. Hvert produkt har eget produktblad.

3 Deklarede produkter

På produktbladet, der følger vores produkter, findes alle data. F.eks. tekstur, gødningstal og sigteanalyse. Det er afgørende for gødningsplanen.

4 Minimal vedligeholdelse

Vores produkter 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
Harpet Muld
HaveMuld
SuperMuld
Svær SuperMuld
FLL-jord type 1 og 2
AllétræsMuld
Rodgrus
TaghaveMuld
Spagnum
Rosenjord
SkeletMuld, Makadam
PlanteMuld
FilterMuld

Se hele vores
produktsortiment:
solumprodukter.dk

Kontakt

Knud Hvid Petersen, tel. 21 61 30 40

Claus Svenstrup Nielsen, tel. 21 61 30 45

Solum Roskilde A/S Vestre Hedevej 34 4000 Roskilde



Solum[®]
RESSOURCER - VÆKST - ENERGI