

Grønt Miljø

10 / DECEMBER 2017

BYTRÆSBUKET. Seminar om formbeskæring, træbiologi, tveger, vanding og elmevaccine 4

SPONTANT. I stedet for at plante, kan man satse på det der kommer af sig selv. 12

POLITIKERSTRIP. Nogle steder hænger plakaterne stadig, og deres strips kan kvæle træerne. 20

KLIMATILPASNING. Temadag om skybrudsplaner, planter i vejbede - og grønne merværdier. 26

JULETRÆET. Det kan skabe splid hvis man ikke er omhyggelig, men det ender lykkeligt. 48





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 miljørigtige 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 Østfynsk Gods



Kbh. Univ. Amager

Egenproduktion

Totalleverandør af:

- Træer
- Slyngplanter
- Roser
- Stauder
- Prydbuske
- Hæk- og læplanter
- Stedsegrønt
- 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

Fremtidens Landskaber

ÅRETS ARBEJDSPLADS 2017

Vil du være med på holdet? Så ring til os eller send os et par ord på job@malmos.as. Hos Malmos har vi muskler som en entreprenør og hjerte som en anlægsgartner.

Vi laver landskaber som mennesker kan leve, lege og være i...



MALMOS
LANDSKABER

Tlf. 59 59 53 42 - www.malmos.as

I 2017 har vi igen levet op til vores navn -
Glædelig jul og godt nytår!



↑ [KOLLEGA-CAM]



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

KOMMENTAR

DEN SPONTANE VEGETATION

Før blev udgravede grusgrave gerne formet og tilplantet. I dag vil man hellere bevare det rå terræn der skaber særlige økologiske nicher og lade vegetationen dukke frem af sig selv. Før blev der ofte plantet træer og buske ved de store nye veje. I dag lader man som regel bevoksningen dukke frem af sig selv. Sådan er det også på trafikøen Peperholm hvor idéen om den naturlige succession er klart og bevidst formuleret. På forladte jernbaneterræner og industrigrunde plantes heller ikke, men beplantningen spirer uplanlagt frem af sig selv.

Bevidst eller ubevidst: den naturlige opvækst har vokset sig stærk som etableringsmetode. En del af årsagen er at kravet om biodiversitet spiller en større rolle. Og selv om man godt kan plante og så sig til en stor biodiversitet, så er naturen bedre til det. Man får tilmed en autentisk bevoksning der er opstået af sig selv, en kvalitet som biologerne altid har ønsket. Og man får en robust bevoksning der naturligt er selekteret frem på stedet. Det er også billigere at lade naturen selv om det. Man kan spare beplantning og jordarbejde helt bort, eller blot sørge for en vis grundlæggende jordbehandling. Og i mange år kan man helt spare plejen væk. Indtil træerne er blevet så store at der kan være sikkerhedsmæssige udfordringer.

Selvfølgelig stedets spontane vegetation sin grænse. Hvor man vil styre områdets funktion og arkitektur i haver, parker, kirkegårde, sportsanlæg mv. må vi nødvendigvis gribe ind med jordarbejde, plantevalg, plantning og pleje. Som sådan bliver landskabsarkitekter og anlægsgartnere ikke arbejdsløse. Og selv hvor vi ønsker spontan vegetation må vi leve med en langsom etablering, en ofte begrænset slidstyrke og en vis ensformighed i den store skala.

Indtil videre er den naturlige opvækst henvist til ruderalområder, men som Tine Gils skriver i dette nummer af Grønt Miljø, er det også en metode som kan have potentiale længere inde i byen. Her forbindes den spontane vegetation ellers mest med ghettoslum og forfald, men det er i princippet den samme vegetation som man ser på Peberholm som løbende hyldes i pressen. Så måske er det kun et spørgsmål om mentalitet og natursyn før den spontane vegetation også andre steder kan blive en mulighed i f.eks. boligområder, parker og på grønne tage. Måske i blandingsformer hvor man f.eks. indplanter eller indsår arter og hvor man sørger for en vis pleje af hensyn til udtrykket og funktionen. **SØREN HOLGERSEN**

FORSIDEN: Den spontane vegetation kan nogle gange være et bevidst valg. De dekorative Rumex-arter fremstår her i en bred palette af rød-brune nuancer. Foto: Tina Gils.

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: Tenna Palmberg, TP@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. Trykplag: 5.000.

Oplag: 1.7.16-30.6.17: 4.711 ifølge Danske Mediers Oplagskontrol. Medlem af Danske Specialmedier. 35. 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.



DÆKBARK FRA KOLD
TRANSPORT- & HANDELSFIRMA

• SORTERET BARK:

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

• FALDUNDERLAG:

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

• USORTERET BARK:

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

• FLIS OG SPHAGNUM:

TRÆFLIS (20-50 mm)
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



Veletablerede lindetræer i Christiansfeldt i september 2017, tre vækstsæsoner efter total gaderenovering og plantning. Træerne er beskåret så de har den rette grenopbygning til senere at danne ensartede kegleformede og knudebeskårne kroner. Foto: Svend Andersen.

Træernes liv er nu knapt så hemmeligt

BYTRÆSEMINAR. Deltagerne fik en blandet buket om træernes hemmelige liv, formbeskæring, lindetræer, træbiologi, sårbehandling, tveger, træsygdomme, vanding og elmevaccine

Formklippede træer tilfører skulpturelle præcise former, og man kan nøjes med mindre rodrum. Det er ofte lindetræer der formbeskæres, og lind er i det hele taget et meget populært bytræ. Træbiologien er udviklet og Shigos Codit-model er justeret. Med sort plast kan der dannes ny bark direkte på det blottede ved. Tveger flækker, så dem skal vi være bedre til at opdage og gøre noget ved.

Der er ingen nye træsygdomme, men de gamle er også slemme nok. Ved at trække i træet kan man få et indtryk af stabiliteten, men med forbehold. Træer kan kommunikere og samarbejde - på deres helt egen måde. Vanding har sat fart i bytræerne. Og så er der kommet elmevaccine.

Sådan lød den blandede buket da Bytræseminar 2017 blev holdt den 16. november på Frederiksberg for 229 deltagere. Som før med Dansk Træ-

plejeforening og Københavns Universitet som arrangører.

Stramt, men dyrt element

Formklipping af træer er en verden med 'forunderligt mange former' som f.eks. kasser, søjler, kegler, kugler hvortil kommer knudebeskæring og andre særlige beskæringsformer. Det er noget der fortjener at blive fastholdt, mente træplejekonsulent Svend Andersen.

Formklippingen tilfører udemiljøet skulpturelle former og ensartede præcise rammer som fritvoksende træer ikke kan levere, bl.a. fordi beskæringen udligner de trivselsforskelle som man ellers sjældent undgår. Med den definerede form og størrelse kan man undgå konflikter med f.eks. skygge, indsigt til butikker og udsigt fra lejligheder. Og beskæringen kan tilpasse træerne til de rodrunder der nu engang er. Derfor er formklip-

pede træer især oplagt i trange byrum.

Man sparer altså fordi rodrummet kan minimeres, man forlænger levetiden så genplantningen udskydes, og man undgår også at sikkerhedsbeskære. Det kompenserer for den dyre formklipping. For det er en arbejdskrævende proces at formbeskære. Og det skal gøres korrekt hvis man skal have valuta for indsatsen. I en formklippet træække skal træerne f.eks. være klippet lige langt op så nogle træer ikke er mere 'lårkorte' end andre. Og andre træer skal ikke for tæt på og forstyrre elementets karakter.

Fra salen lød det at mange formbeskårne træer ikke er tænkt som formbeskæring, men er opstået som nødvendige, f.eks. efter klager over skygge. Det retter fokus mod træartsvalget. Ifølge Svend Andersen bliver sådanne nødvendige beskæringer sjældent

vellykkede. Det bliver de hvis de målrettes til formbeskæring fra starten af.

Linden i fortid og nutid

Det er ofte lindetræer der formbeskæres, og lind er i det hele taget et populært bytræ, beskåret som ubeskåret, forklarede Hans Peter Ravn, lektor på Københavns Universitet. F.eks. er 30% af Københavns bytræer lind, og i indre by er det tilmed 60% - om end det mest er den mere ensartede parklind.

Småbladet lind dominerede i stenalderkoven hvor det var varmt nok til at frøene kunne modnes. Det er de kun i enkelte bevoksninger i dag, men det kan klimaændringerne ændre. Linden er dog ikke længere et skov- og naturtræ herhjemme, veddet har ikke forstlig interesse selv om det seje ved stadig bruges til træskærerarbejder og barkens bast fra gammel tid er udnyt-

tet til tovværk. Lind kan ellers danne rige økologiske bevoksninger bl.a. som lindetrunker og løvenge. Træet er ideelt til løvhø. Helt i økologisk top er linden dog ikke når man f.eks. ser på hvor mange arter af biler og sommerfugle der lever af træet.

I byen kan lindebladlusene være et problem. Et helt kg 'honningdug' pr. m² kan der dryppe ned på biler og caféborde fra store linde. Bladlus generer dog ikke træet der i det hele taget ikke er truet af nogen skadevolder. Kongeskjoldlus har før givet problemer, men de er væk igen, måske på grund af de nytilkomne harlekin-mariehøns.

Linden har derimod selv været mistænkt for at tage livet af humlebier fordi der er set mange døde bier under træerne. At bierne blev fulde af gæret nektar er en klassisk, munter forklaring. En anden er at bierne dør af energitab fordi lindeblomster dufter og lokker, selv når nektaren er væk. En norsk undersøgelse har dog ifølge Hans Peter Ravn vist at ingen af tesaerne understøttes videnskabeligt.

Decay blev til damage

I 80'erne opstod den moderne forskningsbaserede træpleje,



Lind er et meget populært valg som bytræ, men ulempen kan nogle steder være lindebladlusene der kan producere et helt kg honningdug pr. m². Foto th: Bob Gaia.



Når en stor gren kappes over, kan råddet trænge dybt ind i træet. Foto: Dirk Dujesiefken.



bl.a. princippet Codit (Compartmentalization Of Decay In Trees). Det henviser til at træet aktiverer flere vægge når det angribes af rådskabende organismer. Udviklingen var anført af amerikaneren Alex Shigo.

„Fagfolk blev sure, men han havde jo ret,“ sagde Dirk Dujesiefken fra Institut für Baumpflege i Hamburg. „Men nu, 30-40 år efter, ved vi mere end Shigo. Så vi kalder det ikke mere vægge, men reaktions-

zoner, og i Codit står d'et nu for 'damage', ikke 'decay'.”

Processen er dog stadig den samme: træet såres (fase 1), mikroorganismerne invaderer (fase 2), spreder sig i veddet (fase 3) hvorefter træet kapsler dem ind (fase 4). Indkapslingen foregår bl.a. ved at tyller med bl.a. fenoler blokerer rørcellerne så de rådskabende organismer ikke kan brede sig. Og efterhånden som sårved dækker såret, mister de også adgangen til ilt så de dør.

Evnen til at indkapsle afhænger ifølge Dujesiefken af flere faktorer. En af dem er slægten, hvor bl.a. Carpinus, Crataegus, Fagus og Platanus er effektive mens bl.a. Salix, Populus og Prunus er svage.

En anden faktor er sårtypen. Værst er det når såret eksponerer gammel ved, f.eks. når en stamme eller stor gren eller rod kappes over, for så kan råddet trænge dybere ind så en større del af træet er i fare.

En tredje faktor er årstiden. Man skal helst undgå at beskære om vinteren hvor træets produktion af energi går i stå. Det inaktive træ kan ikke reagere så meget, og indkapslingen er ineffektiv. Forsøg har f.eks. vist at der opstår mere råd når et træ såres i november end når det såres i maj.

Plast på overfladiske sår

Også sårbehandlingen kan påvirke indkapslingen. Ikke sår-maling, men plastdækning kan hjælpe overfladiske sår. Det viser bl.a. erfaringer fra Hamburg som Horst Stobbe fra Institut für Baumpflege i Hamburg fortalte.

Når et træ såres, dannes der sårved der efterhånden dækker såret. Sårvedet dannes af kallusceller i vækstlaget under barken i sårrenden. Men bar-

Klipser man sort plast over barksåret, kan der dannes sårved direkte på sårfladen - hvis såret er overfladisk, og man er hurtigt. Foto: Horst Stobbe.



ken kan også dannes direkte fra kambiet på det blottede ved. Det kan ske når såret dækkes af sort plast der skaber et fugtigt, mørkt miljø på sår-overfladen.

I et forsøg kunne man allerede efter en uge se at celler på sårfladen var begyndt at vokse, og senere begyndte de at danne bark så såret hurtigere blev dækket. Effekten er prøvet med held på flere arter, og på alle årstider, men den er mindst om vinteren. I forsøget prøvede man også sårstilling, men uden den samme effekt.

Hvis plasten skal virke, skal veddet ikke have været skadet nævneværdigt, for blot få år-ringe nede er der ikke levende celler der kan danne ny vækst. Desuden skal såret dækkes med plast hurtigt efter sårin-

gen så det ikke påvirkes af mikroorganismer og udtørring. Efter to uger er det for sent, fastslog Stobbe. Vand gerne sårfladen før plasten klippes på, men gør ikke såret rent. Og accepter gerne at der ikke dannes ny bark på hele fladen. Det er bedre end ingenting.

Flækkende tveger

Hvor to stammer mødes, har man en tvege. Hvor stamme og gren mødes, har man en grenvinkel. Når samlingerne er spidse, er de svage og flækker nemt. Man kan ikke undgå dem. Man kan heller ikke fælde træet hver gang man ser en spids samling. Man må finde en balance, fastslog Simon Skov, seniorrådgiver på Københavns Universitet.

I en grensamling flettes

stammens og grenens ved sammen over grenen med stærkt, tungt ved. Det skaber et solidt hængsel der brydes ved et knæk, ikke ved et flæk. Og så skal der meget til. Men hvis vinklen er for lille, er der ikke plads til at flette, og der klemmes bark ind i hængslet. Resultatet er et svagt hængsel hvor et brud mest er et flæk. Træet prøver at kompensere med en øget vækst rundt om stammen og grenen, men det er ikke altid nok.

Inde i en bevoksning kan man acceptere risikoen, men ikke ved en vej - og her kan man heller ikke fjerne alle tveger med det samme. Så man må prioritere risiko i forhold til voksested. Her kan man bl.a. se på om der er en flæk i samlingen. Hvis samlingen er flæk-

ket, så er risikoen for sammenbrud akut. Og lad jer ikke narre af vækststevner der kan sidde samme sted.

Man skal også se på træets faldretning og det træk der er på samlingen fra dens krone. Hvis der i tørvejr siver vand ud gennem brudt ved, er det et skidt tegn. Det samme er sår og svamp i samlingen, store beskæringssår og store 'ører' i sammenvoksningen. Er der tendens til tveger i en bevoksning af samme klon eller frøkilde, er der en genetisk faktor man også bør tage hensyn til.

Man kan forebygge tveger ved beskæring hvis man opdager dem tidligt nok så såret minimeres. 10 cm i diameter er sidste chance. Hvis man senere beskærer et træ for at fjerne tvegen, har det tilbageværende træ stadig en svag struktur. Kronen kan eventuelt sikres med enurring, især som en akut behandling før fældning, men også hvis man har et særligt træ man vil bevare så længe som muligt.

Generelt bør vi lægge mere vægt på at opdage tveger og klippe dem væk, vurderede Simon Skov. Han foretog at app'en Synchronizer der bruges til risikotræer, også tages i brug når det gælder tveger.

Kræft og toptørre

På næsten hvert bytræseminar har Iben M. Thomsen, seniorrådgiver på Københavns Universitet, leveret skrækhistorier om træsygdomme. Seminarets gode nyhed var at der ingen nye sygdomme var siden sidst. Men der er mange eksisterende skader at fortælle om.

Hertil hører hestekastanjens bakteriekræft. Fæld først træet når det er døende, lød rådet. Nogle træer har haft sygdommen i ti år og lever stadig fint. Der kan også være andre grunde til at træet har det dårligt. Giv ikke sygdommen skylden for dem, fastslog Iben M. Thomsen der i flere sager kunne pege på at det var for dyb plantning, påkørselsskader ved græsslåning eller kappede rødder ved anlægsarbejde der havde gjort det af med træerne selv om bakteriekræften først havde fået skylden.

En lignende historie kunne hun fortælle om asketoptørre der har hærget skovene, men

En flækket tvege. Ingen er i tvivl når skaden er så tydelig som her, men store revner begynder ofte som små revner, og de skal opdages så træet kan sikres eller fældes. Foto: Simon Skov.





Den tyske forstmand Peter Wohlleben har fået et internationalt hit med sin 'disneyficering' af træets hemmelige liv. Foto: Presseportal.de.

ikke ret meget i byerne. Her giver de tørre forhold svampen ringere vilkår end i den fugtige skov, og træernes bark ved stammebasis bliver sjældnere angrebet. Derfor skal man ikke fare ud og fælde asketræer med toptørre.

„Træerne siger selv til. Når de ikke længere kan tåle angrebet, går de ud. Og så kan man fælde dem,” understregede Thomsen. Også her skal man passe på med at pege på toptørre hvis der kan være andre grunde til at et træ har det skidt. F.eks. at det er plantet for dybt som det var tilfældet i en konkret sag.

At sætte installationer op i træer er ikke en sygdom, men kan skade træerne alligevel. Ja, man kan simpelt hen ikke undgå at skade træerne, fastslog Iben Thomsen. Men skal det være, er det bedst at skåne barken, så undgå metoder der klemmer og dræber barkens vækstlag. Så er det bedre at bore rør gennem stammen selv om det ser voldsomt ud (se Grønt Miljø 9/2017, s. 4).

At trække i træet

Når man skal tjekke et træs stabilitet, virker det oplagt at

man kan trække i det og se hvad det holder til. Der findes da også en metode der blev vist i Danmark i sommers, meldte trærådgiver Christian Nørgård Nielsen.

En traktor med spil og træk-måler trækker i træet indtil et vist punkt hvor træet ikke skades, og som holdes op mod en beregnet vindbelastning på hele træet. Hvis den målte kraft er høj nok, er træet stabil. Det punkt hvor træet ikke skades, er hvor rodudløbene modsat trækretningen højst løfter sig 0,25 grader. Det måler et andet måleapparat.

Målingen er ifølge Nørgård Nielsen dog afhængig af jordtypen, rodtypen og hvilket rodudløb man måler på. Det kan jo f.eks. være et rodudløb hvis rod i forvejen er revet lidt løs i den sidste storm. Om der har været en sådan 'finrods-sprængning' kan man måle med en rodmikrofon så den burde være med i testen.

Nørgård Nielsen mener godt at testen kan bruges, men det forudsætter at man kender rodarkitekturen og supplerer med en rodundersøgelse med målinger med rodmikrofon. Målingen bør desuden foreta-

ges fra tre forskellige vinkler. Nørgård Nielsen betegner metoden som krævende både med viden og grej. Han anbefaler at overveje andre og lettere metoder som impulstomografi og resistograf (se Grønt Miljø 7/2017, s. 8).

Kommunikerende træer

Træer kan kommunikere med hinanden. De kan også huske, forsvare sig, hjælpe hinanden og samarbejde. Det er noget af det der i medierne er trukket frem om Peter Wohllebens bog 'Træernes hemmelige liv' der er blevet et hit i hjemlandet Tyskland, men også her.

Men det skal ikke tages alt for bogstaveligt, vurderede Peter Friis Møller fra Skov- og Naturrådgivning. Bogen disneyficerer træerne der tillægges menneskelige egenskaber. Og det behøver man ikke. Evolutionen har i 300-400 mio. år givet træerne et andet slags liv hvor kommunikationen i Friis Møllers udlægning oplagt er baseret på samspillet med mychorrhiza-svampe der kæder træerne sammen gennem rodnettet.

Gennem dette 'wood wide web' foregår der en vis stof-

vandring, og det kan jo godt udlægges sådan at man hjælper hinanden. „Et modertræ kan genkende sit eget afkom, ser det ud til, men er det kærlighed eller hvad er det?,” spurgte Friis Møller. „Der er ting vi endnu ikke kender og der er et mere kompliceret natursamspil end vi tror.”

Hvis man forestiller sig at træer skal have rettigheder for et ordentligt liv ligesom med dyr, kunne det ifølge Friis Møller være at træerne ikke bare skal leve, men også leve godt og længe, at vi skal værne om de gamle træer, og at træerne skal have plads både over og under jorden. Ude i skoven kan vi hjælpe med at optimere træernes samspil med svampe og satse på mere naturnær skovdrift. (Se anmeldelse af bogen i Grønt Miljø 8/2016, s. 50).

Vanding fik fart i træerne

Der er nok længe til at alle danske bytræer har fået et ordentligt liv, men de unge københavnske bytræer er i hvert fald begyndt at gro mere. Det er en mere systematisk drift med vanding - som regel med vandingsposer - der har givet

resultater, viser årlige tilvækstmålinger af nyplantede træer i indtil nu 6 vækstår. F.eks. er almindelig robinie nået 9,8 meter i højden efter en vækst på 71 cm om året i gennemsnitlige tal, fortalte Lars Christensen, beplantningsudvikler i Københavns Kommune.

Til de hurtige arter målt i stammeomkreds hører robinie elm, el og skyrækker, supplerede Oliver Bühler, studieelektor på Københavns Universitet - og konferencens vært. Til de mellemhurtige hører platan, lind og frynseeg mens mirabel, paradisæble og tretorn hører til de langsomme.

Et fællestræk for alle arter er at væksten tiltager, og det er tegn på at træerne er vel-etablerede. Målingerne påviser ifølge Bühler også at man kan opnå mertilvækst ved at ændre en enkelt driftsmetode, og de konkrete tal siger mere end plantekatalogernes diffuse betegnelser om 'kraftig' eller 'moderat' vækst.

Vandingen er ifølge Lars Christensen udført de tre første år efter plantning, og når tilvæksten bagefter alligevel stiger, fortæller det endnu tydeligere at træerne er etableret. Det kunne man f.eks. se med tretorn hvor tilvæksten i snit var 6, 9 og 15 cm de første tre år med vanding. Da vandingen derefter sluttede, var tilvæksten 26, 48 og 36 cm.

Ud fra tallene kan man se at de fleste arter nok får vand i længere tid end nødvendigt, så derfor kan man nu overveje at nuancere vandingen så nogle får mere, andre mindre. Lars Christensen fastslog endvidere at registreringen kun lige er begyndt. Fremover er det håbet at supplere med data om bl.a. vejrlig, træarter og anlægsteknikken.

Vaccine til elmen

Elm var topscorer i København Kommunes tilvækstmålinger. Elm er i det hele taget en ny stor succes i byens gader selv



Elm vaccineres med et særligt udviklet 'injection tool'. Foto: Dutch Trig.

om det er med nye sorter som 'New Horizon' der ikke helt ligner den gamle storbladede elm. Og juble helt vil man ikke i kommunen, for selv om de nye sorter hidtil har modstået elmesygen, ved man aldrig.

Kun enkelte steder i landet har man endnu få gamle elme

tilbage. De har nu fået en ny chance fordi Miljøstyrelsen har godkendt en vaccine til salg i Danmark ifølge den hollandske leverandør Dutch Trig. Og den kan også bruges til de nye sorter hvis det er.

Elmesygen har været kendt i Europa siden 1919, men i 60'erne kom sygdommen i en aggressiv form der tog livet af de fleste elme, også i Danmark. Barkbiller spreder en svamp til træet som bagefter i en autoimmun reaktion lukker for vandtilførslen for at bremse smitten. Og tørster ihjel.

I Holland, hvor sygdommen først blev opdaget, er der tradition for programmer til at bekæmpe sygdommen. Allerede i 1980 opdagede man at der var muligheder i *Verticillium albo-atrum* der ellers er kendt som en svamp der ødelægger planter. En vaccine blev siden udviklet og fra 1992 godkendt i flere lande, men ikke i Danmark. Ikke før nu, forklarede Ron Schraven fra Dutch Trig.

Vaccinen er udviklet på universitetet i Amsterdam og fremstilles på landbrugsuniversitetet i Wageningen. Den føres ind i træet med en håndpistol der borer et hul med et tyndt bor og sprøjter vaccinen ind som derefter spreder sig træet rundt, men ikke så langt op og ned. Det tager cirka ét minut pr. træ. Ifølge Schraven har test i USA vist overbevisende effekt. Alene i Holland blev omkring 30.000 træer behandlet sidste år, og kun 1,1% af træerne døde. Læs mere på ducthtrig.com sh

Der er fart på de københavnske elme, og det er ikke kun vandingens skyld. Foto: Lars Christensen.



**LastByBilen
til "lille"
kørekort**



**Kan der være
automatgear i en Canter
– uden merpris?**
Ved køb af en Canter resten af 2017,
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.



FUSO

Glyphosat fik fem års fornyelse

EU's appeludvalg afgjorde sagen for det omdiskuterede ukrudtsmiddel

Glyphosat må bruges i foreløbig 5 år mere i EU. Det har EU-kommissionen vedtaget efter at der i EU's appeludvalg den 27. november var flertal for et forslag om en fornyet godkendelse. Midlet, der er aktivstoffet i Roundup og mange tilsvarende midler, er det mest anvendte ukrudtsmiddel i Danmark og mange andre lande. Det bruges også i grønne områder mod bl.a. invasive arter.

At midlet har fået ny godkendelse betyder at alle produkter med glyphosat nu skal revurderes i medlemslandene. I Danmark vil Miljøstyrelsen gøre det i 2018. Hvis midlet - som sidst - kun havde fået en forlænget godkendelse skulle det ikke revurderes.

I revurderingen skal man inddrage den nye viden fra aktivstofvurderingen og de nye godkendelsesbetingelser. Til disse betingelser hører to nye. Den ene er at man skal tage særligt hensyn til den risiko glyphosat har for biodiversitet og det dyreliv som midlet ikke er beregnet til at bekæmpe, herunder hvordan dyr kan påvirke hinanden gennem fødekæden. Den anden nye betingelse er at man skal tage særligt hensyn til ikke-professionelle brugere.

Det systemisk virkende ukrudtsmiddel, som Monsanto

lancerede i 1974, er unikt alene af den grund at det har været så usædvanligt længe på markedet. Det er generelt anset som både effektivt og som noget af det mest miljøvenlige man har inden for pesticider.

I de senere år er midlet alligevel kommet i modvind. Det er bl.a. sket efter en 2 år gammel rapport fra Verdenssundhedsorganisationen WHO's kræftagentur, IARC, der konkluderede at stoffet nok er kræftfremkaldende.

Det afviste EU's eget kemikalieagentur, ECHA, og fødevareragentur, EFSA. De modstridende ekspertvurderinger har dog bidraget til forskellige holdninger i medlemslandene. Sidste år blev de ikke enige om en fornyelse af godkendelsen, og det medførte en midlertidig forlængelse frem til 15. december i år.

EU-Parlamentet anbefalede i efteråret at glyphosat forbydes i husholdninger med det samme og at det udfases i landbruget frem mod år 2022. EU-Kommissionen foreslog til gengæld at glyphosat fik en 10-årig fornyet godkendelse, men kunne efter reglerne ikke vedtage forslaget før det havde været gennem et særligt undersøgelsesudvalg, den stående komité for planter, dyr, fødevarer og foder. Her kunne forslaget ikke samle det

nødvendige kvalificerede flertal selv om forslaget blev ændret fra 10 til 5 år.

Kommissionen bragte derfor i november sagen for EU's appeludvalg der med et kvalificeret flertal afgav en 'positiv udtalelse'. Derefter kunne kommissionen vedtage forslaget. Så det endte med 5 års fornyelse og udvidede godkendelsesbetingelser.

Et kvalificeret flertal er i EU mindst 55% af medlemslandene og 65% af den samlede befolkning. I den aktuelle sag i appeludvalget stemte 18 af 28 lande for (64,2%), og de har samlet 65,7% af EU's befolkning. Det var altså lige nok takket være Polen, Rumænien, Bulgarien og Tyskland der skiftede mening.

Danmark har hele tiden været for at forny godkendelsen af glyphosat fordi landbruget bruger det meget, og fordi bl.a. landbrugets egne rådgivere i Seges vurderer at andre ukrudtsmidler enten er mindre effektive, mere miljøbelastende eller begge dele. I landbruget bruges glyphosat især i vintersæd med reduceret jordbehandling, især på hvedemarken. Den omfattende brug har dog betydet at glyphosat eller midlets nedbrydningsstoffer er fundet i både grundvandet og andre steder, bl.a. i urinprøver fra børn. *sh*



Længeblomstrende og lav storkenæb

Geranium oxanium 'Orkney Cherry' er en ny, lav storkenæb der bliver cirka 30 cm høj og blomstrer længe - fra juni til august-september. Den får små, pink blomster med hvid midte og et fint, mørkerød-brunt løv med furede og femlappede blade. Den trives både i sol og halvskygge og stiller ikke store krav til jorden, blot den er veldrænet og ikke for leret. 'Orkney Cherry' er god som tæt fint bunddække i bede og blandet bevoksning. Den forhandles af Majland Stauder (majland.dk) og Nygaards Planteskole (nygaardsplanteskole.dk). *J. Thysen.*

Stenulden bærer tagets plantekasser

Med Toprock Terrace System har Rockwool præsenteret en ny isoleringsløsning der er beregnet til terrasser og taghaver. Stenulden har en robust belastningsevne og kan bære persontrafik og permanente belastninger som møbler eller plantekasser. Stenulden lydisolerer også godt så man ikke fra boligen nedenunder kan høre trin på terrassen.

Endvidere er produktet ifølge Rockwool nemt og hurtigt at lægge ud så man undgår tunge løft. Og så er stenulden som sædvanlig temperaturisolerende og brandsikkert. Det består af tre dele: kileskårede lameller, en underlagslamel og en trykfordelende topplade. Systemet leveres samlet på en genanvendelig miljøpalle der indeholder komplet tilpassede mængder. Rockwool.dk.



Glyphosatmidlerne skal nu revurderes - under nye og skrappe betingelser.

We present the world's
first urban bench with
the Nordic Swan Ecolabel.



vestre

Vestre April
Design: Espen Voll,
Tore Borgersen & Michael Olofsson
vestre.com

The Nordic Swan Ecolabel is one of Europe's strictest ecolabelling schemes and evaluates the entire life cycle of the product. License-number: 2073 0007.

Den spontane urbane vegetation

BEVOKSNINGER. I stedet for at tilplante bynaturen, kan man satse på den bevoksning der kommer af sig selv, for det er både frodigt, varieret og billigt, lyder det i et nyt speciale

Af Tine Gils

Forestil dig et nyt boligbyggeri omgivet af hvad der synes at være vild, uforstyrret natur. Høje, smukke græsser møder facaderne, et væld af blomstrende urter, fugle, bier, sommerfugle og 'naturlige' krogede træer skaber en behagelig og intim atmosfære.

Kun én ting skiller sig ud som ukonventionel: Ikke én plante er plantet. Vegetationen er opstået spontant uden menneskelig indgriben. Hver plante er selvsået, indvandret eller spredt til området, og en kombination af mikroklima, hydrologi, jordbund og naturlig succession har bestemt arts-sammensætninger og antal.

Chancen for at møde et sådant scenarie er måske ikke særligt sandsynlig. Men i betragtning af at vi løbende ændrer vores meninger og værdier, er spontan opstået vegetation som et landskabsarkitektonisk element ikke helt utopi. Faktisk eksperimenterer vi allerede med 'vilde', selvregulerende områder i parker og langs gader - og lader døde træer rådne *in situ* for at skabe en rig og varieret bynatur.

Den plantede natur

En stigende interesse for at trække 'vild' natur helt ind i

byernes centrum har udviklet sig over en årrække. Det er oftest i en 100% designet og tilrettelagt udgave, men tendensen synes klar, i hvert fald i de større byer: Vi favner naturlige processer og biologisk diversitet, herunder et mere vildt og utæmmet æstetisk udtryk. Nogle danske landskabsarkitekttegnestuer har allerede taget den vilde agenda til sig som et dogme og deres renderinger (illustrationer af fremtidige forhold) taler deres tydelige sprog. Inspirationen hentes i selvregulerende plantesamfund hvor uforudsigelighed og 'naturlige' vækstformer er centrale parametre.

Alligevel benytter vi som oftest den klassiske 'tretrinsraket' når vi beplanter vores grønne byrum: 1) bearbejd underlaget, 2) tilfør muld og 3) plant planter, fremdrevet på planteskoler.

Til sammenligning har bygningsarkitekter længe debatteret om cirkulær arkitektur og økonomi og bæredygtigt byggeri der fungerer som materialehoteller hvor hver del kan afmonteres og genbruges. Landskabsarkitekter er selvfølgelig også fortalere for bæredygtighed. Herhjemme blander flere og flere sig i arkitekturdebatten, og vi udtænker fremsynede løsninger til hvor-

dan man bygger, anlægger og planlægger i det 21. århundrede. Men vi kan med fordel gentænke vores tilgang til at tegne, anlægge og pleje byens grønne rum, f.eks. ved at forske i bæredygtige alternativer til konventionelle plantninger.

Den spontane flora

Et oplagt emne, der gror lige for næsen af os, er at undersøge om spontant opstået vegetation i den rette kontekst har potentiale som et alternativ til konventionelle plantninger. Det fortjener at blive belyst og undersøgt.

Kan vi f.eks. benytte dele af den spontant opståede vegetation der indfinder sig på byggepladser? Spontant opståede partier med høje græsser og urter kan efter bare en enkelt slåning fremstå som en konventionel plæne tilsat lidt vilde blomster.

Eller kan vi, når vi anlægger bede, indimellem undlade at tilføre muld og i stedet lade smukke, tidlige successionsarter dukke frem af mineraljorden fra den eksisterende frøbank? Det er en spændende tanke med indbyggede overraskelser, for præcis hvilke arter vil spire, og kan de leve op til vores æstetiske krav?

Vegetationen, der gror i urbane sammenhænge, skaber

værdi for mennesker og samfund. Ikke alene forbedrer planterne kvaliteten af miljøet ved at levere økosystemtjenester, de øver også positiv indflydelse på vores helbred ved at stimulere vores sanser og giver os æstetiske oplevelser.

Normalt forbinder vi byens grønne rum med konventionelt dyrkede planteskoleplanter der kan associeres med anseelige omkostninger og en negativ miljøpåvirkning (plastcontainere, gødning, pesticider, transport, vand, muld, tørv osv.). Læg hertil potentielle tilpasningsvanskeligheder med lav overlevelseshastighed og høje driftsomkostninger.

Parallelt med de konventionelle plantninger har vi de autonome plantesamfund der opstår spontant uden menneskelig indblanding. Denne vegetationstype betegnes ofte som 'ukrudt', noget vi bruger betydelige ressourcer på at kontrollere og udrydde.

Har et dårligt image

Normalt forbinder vi ikke den slags med design med mindre der er tale om at revitalisere forladte industriområder til rekreative byrum eller at udlægge motorvejsstøjvolde til fri succession. Tværtimod døjer spontan vegetation med imageproblemer og forbindes ofte med forfald og utryghed.

Et velkendt skisma fra egen andedam er den spontane vegetation nær bebyggelser der slås med et dårligt image hvorimod spontant opstået vegetation på f.eks. Peberholm i Øresund hyldes i dagbladene. Det er ellers nøjagtig de samme tidlige successionsarter der optræder begge steder.

Blandt forskere er der konsensus om at spontant opståede plantesamfund leverer præcis samme økologiske nytteværdier som prydplanter. Hertil kan tilføjes at de er bæredygtige da de kan 'etableres' med få (eller ingen) omkostninger, er nemme at pleje, tilpasningsdygtige og ikke har

På ét år er et frodigt, spontant plantesamfund - med kulturplanten peberrod - spiret op i den bare mineraljord.



Villa Lola af islandske Arkis arkitekter (ark.is). Landskabet er udlagt til fri succession og domineret af den smukke kruset skræppe hvis vinterstandere er næsten sorte. Foto: Inga Mirra Arnadottir.



Specialet - som artiklen er baseret på - rummede også en praktisk del med seks feltforsøg, bl.a. to forsøg med ukrudtsdug, udskåret efter skabelon for at styre den spontane vegetations vækst. Begge forsøg mislykkedes. Den aggressive agerpadderok (rod ukrudt) spirerede lystigt op gennem ukrudtsdugen og udvaskede mønsteret.

Spontan opstået 'urban' eng på Refshaleøen, København



miljømæssige fodaftryk. Den naturlige kompleksitet i selv-groede plantesamfund betyder endvidere at de i langt højere grad end konventionelle plantninger understøtter biologisk mangfoldighed.

Særligt gode pionérarter

Plantearter der koloniserer det urbane miljø, har ofte særlige karakteristika. De økologiske forhold i byer som tørke, ekstrem varme, forurening, salt, ringe jordstruktur, mekaniske skader, begrænset plads under og over jorden og pludselige ændringer i de hydrologiske forhold kan være ekstreme og udfordrende. Forstyrrelsestolerante arter, der let kan tilpasse sig nye forhold, har derfor umiddelbare fordele.

Plantearter der overlever og reproducerer sig under ovennævnte betingelser, betegnes som pionér- eller ruderalarter - eller som spontan urban vegetation. I mit afgangsspeciale fandt jeg at en særlig gruppe tidlige successionsarter har et attraktivt og iøjnefaldende udseende. Arter med egenskaber som lang blomstring, stærke farver og slående statur (form, højde og tekstur) kan, på ni-



'Det Tredje Landskab', St. Nazaire, 2009. Gilles Clément har indplantet eksoter (vortemælk og mexicansk fjergæs) i et eksisterende ruderatsamfund. Foto via landscapetheory1.wordpress.com.

veau med konventionelle stauder, have bred æstetisk appel og i det hele taget fremkalde positive følelser.

Derudover peger flere undersøgelser på at præsentation og iscenesættelse af spontan vegetation er af afgørende betydning for hvordan den opleves. F.eks. kan en slåning af tilstødende græsområder 'definere' og 'præsentere' området med spontan vegetation og efterlade et indtryk af en plantning der trods sin 'vilde' karakter plejes og passes.

En kombineret tilgang

I udlandet forskes der i brugen af spontan vegetation som et landskabsarkitektonisk element. Den franske landskabsarkitekt Gilles Clément eksperimenterer med at indplante arter, både hjemmehørende og eksoter, i områder med

selvgroet vegetation for at højne den æstetiske værdi. Lignende forsøg er foretaget på universitetet i Sheffield.

Metoden er vigtig da overraskelsesmomentet - hvilke arter spirer hvis nogen overhovedet - derved minimeres. Ved at indplante arter med iboende æstetisk værdi, øges sikkerheden for et positiv æstetisk udfald i beplantningen og dermed borgernes accept.

De brune tage

Hvis lignende forsøg skulle etableres i Danmark, kunne det være oplagt at erstatte nogle grønne (sedum)tage med 'brune tage'. I UK kaldes det også biodiversitetstage.

Ved at benytte mineraljord og knuste byggematerialer som vækstmedie vil vi kunne opleve hvordan frøbanken vil spire og mobile arter med tiden vil indfinde sig og danne en smuk, vild eng på taget. Man kan eventuelt skrape det øverste lag mineraljord af på byggepladsen og siden bruge den på taget. 'Brune tage' er især relevante i nybyggeri hvor man kan dimensionere taget til en øget last.

Et andet oplagt element er traditionelle bede hvor stauder og muld kan erstattes af mineraljord med den eksisterende frøbænk. Bedene vil sandsynligvis allerede i første vækstsæson være fyldt med høje, karakterfulde vilde urter,

men kan eventuelt suppleres med forårsblomstrende løg.

At arbejde med spontan vegetation indebærer at plejepersonalet optræder mere observerende og kun sætter ind hvis området f.eks. invaderes af aggressivt rod ukrudt. En årlig slåning af området er nok. Desuden kan man med års mellemrum forstyrre (vende) mineraljorden så processerne starter forfra, og dybere-liggende frø aktiveres.

Bør tages i betragtning

Den urbane vegetation - både pryplanter og spontant forekommende arter - står over for fremtidige udfordringer som ekstrem tørke og øget nedbør, og de grønne områder vi designer skal være robuste, fleksible og tilpasningsdygtige. Mange spontant forekommende arter opfylder allerede disse

kriterier. Derfor er det relevant at undersøge om de har potentiale som bæredygtige alternativer til pryplanter.

Mange spørgsmål skal stadig besvares, og yderligere forskning er nødvendig, men brug af spontant forekommende arter med høj æstetisk værdi bør i langt højere grad tages i betragtning som et relevant alternativ til pryplanter når fremtidens grønne åndehuller designs og planlægges. □

KILDE

Tine Gils (2017): To Plant or not to Plant. Wild strategies for urban green space. Tværfagligt speciale. Institut for Geovidenskab og Naturforvaltning, Københavns Universitet. Vejledere: Marian Ørgaard og Stig L. Andersson.

SKRIBENT

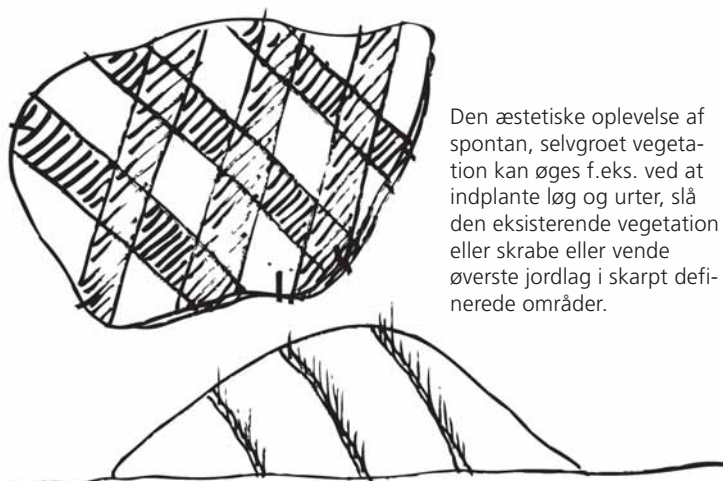
Tine Gils er landskabsarkitekt MDL med speciel interesse i at koble en bæredygtig tilgang til botanik og økologi med atmosfære når vi designer og anlægger byens grønne rum.



Spontan opståede plantesamfund er kendetegnet af overraskende artscombinationer

Eksempler på tidlige successionsarter med høj æstetisk værdi

vild gulerod
kruset og butbladet skræppe
røllike
gråbynke
gederams
horsetidse
rejnfan
lugtløs kamille
hvid stenklover
markstenklover
filtbladet kongelys



Den æstetiske oplevelse af spontan, selvgroet vegetation kan øges f.eks. ved at indplante løg og urter, slå den eksisterende vegetation eller skrape eller vende øverste jordlag i skarpt definerede områder.



Med sortgrønt løv og orange blomster

Hypericum 'Miracle Night' er en ny, mørk og markant variant af perikon fra Agtrupvig Planteskole. Med sine sortgrønne blade, orange blomster og sort-røde bær på de mørkerøde stængler adskiller den sig synligt fra andre perikonsorter der typisk har grønne blade, gule blomster og røde bær. 'Miracle Night' bliver cirka 80 cm høj og har en kompakt og afrundet vækst. Den blomstrer langstrakt fra juli til september og får senere blanke, sorte bær.

Perikon en halvbusk som bevarer sine blade og dekorative bær til langt hen på vinteren og farver derfor flot i beplantninger en stor del af året. Den trives både i sol og halvskygge i veldrænet jord.

Den er både god som solist og i grupper blandt stauder, stedsegrønne og forrest i busketter i haven, byens bede og på kirkegården. De visne grene skal blot klippes tilbage hvert forår når de første bladknopper springer ud. Agtrupvig.dk. J. Thysen.

IHI minigravere
 Salg - service - reservedele

IHI 19VXT

- 1920 kg
- Motor 15 HK
- Udskydelige bæltter 980/1310 mm
- Luksus kabine med radio
- Arbejdslygter
- Halvautomatisk hurtigskift
- Graveskovl 30 cm.

Kampagnepris

169.500,-

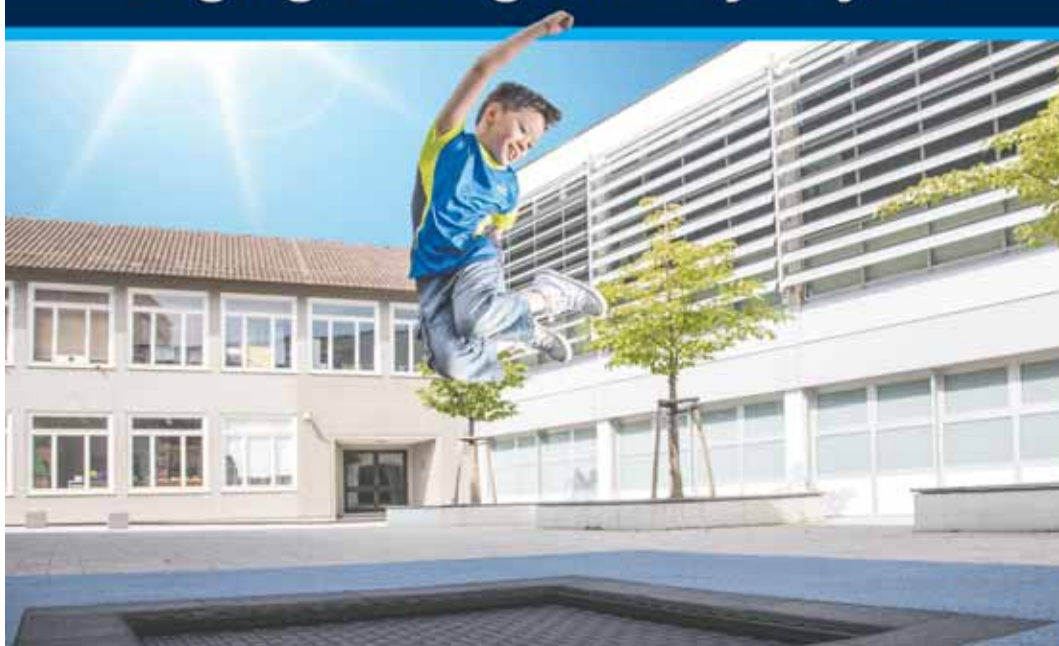
Excl. moms

Vagn Hansen · mobil 23 67 88 44 (Syddjylland)
 Brian Sandfeld · mobil 24 81 44 88

Brdr. Holst Sørensen A/S · tlf. 76 88 44 00 · www.bhsribe.dk

Leg og bevægelse i bymiljøet

PE-Redskaber+
Trampolin.dk



Trampoliner i byen

PE-Redskaber tilbyder trampoliner, som er særligt velegnede til offentlige legepladser, eller som en del af et aktivt bymiljø.

Trampolinerne er TÜV testet og certificeret efter DIN EN 1176. Trampolindugen på disse trampoliner er fremstillet af forstærket væv, som er hærværkssikker og dermed også velegnet til steder uden overvågning/opsyn.

Kontakt PE-Redskaber A/S for yderligere information.



Sjov for hele familien



Ideel til et aktivt bymiljø



Anvendelig for alle aldre

I er altid velkommen til at kontakte os på
 Tlf.: 73 84 51 00
www.trampolin.dk

Med os på



Terrorsikringen sniges ind ad bagdøren

INVENTAR. Tryghed og sikkerhed skal integreres i alle byrum og er i fokus for konferencen Byens Gulv, men mange bygherrer vil ikke have deres konkrete løsninger vist frem

Af Lars Thorsen

Terrorsikring er branchens nye udfordring som tages op på konferencen 'Byens Gulv' 2018 hvor terrorsikring belyses med oplæg som 'Byliv og sikkerhed i København', 'Den nye Christiansborg Slotsplads - sikring i et arkitektonisk perspektiv', 'The city between freedom and security' og 'Sikker, smukt'.

Bag konferencen står Københavns Universitet, Dansk Byplanlaboratorium og Dansk Beton i samarbejde med flere andre organisationer. De har inviteret kommuner, forsyningsselskaber, byplanlæggere, landskabsarkitekter, ingeniører, anlægsgartnere og leverandører til en debat om hvordan man intelligent indtænker terrorsikring i byen - uden at gå på kompromis med åbenhed, tryghed og principet om at byen er for alle.

Det er ikke et let spørgsmål, men én ting er Grønt Miljø kilder ikke i tvivl om: Vi kan ikke forsegle byen, for så har terroristerne vundet. Men hvad gør vi så når vi ikke kan blive ved med at bevogte lan-

dets hovedstrøg med midlertidige 'betongrise'? Det kan konferencen gøre branchen klogere på håber lektor Torben Dam fra Københavns Universitet der er med til at arrangere konferencen.

„Det er jo en svær problemstilling, og i sagens natur er vi bagefter. Ingen kunne have forestillet sig at nogen ville køre en lastbil igennem en folkemængde i Nice. Vi har hele tiden haft materialerne og metoderne til at forhindre disse ting, ingen har bare overvejet det som en mulighed. Det har vi på ganske kort tid skullet forholde os til i alle dele af faget. Det tror jeg dog sagtens at vi kan, og der sker allerede,“ fortæller Torben Dam, men understreger også at han ikke har noget facit.

Den skjulte terrorsikring

Det er ikke kun byplanlæggere og landskabsarkitekter som er ved at finde ud af hvilket ben de skal stå på. Det gælder også bygherrer hvor Grønt Miljø som noget helt nyt er stødt på bygherrer der siger nej til at få vist deres konkrete projekter frem når

de indeholder terrorsikringsløsninger.

Dette forbehold fra bygherrenes side er Torben Dam og Sanne Slot Hansen, associeret partner hos Schønherr, også stødt på: „Jeg er lidt overrasket over det, men lige nu vil de gerne holde kortene tæt til kroppen. Og det er jo lidt et problem for os, for vi vil gerne vise noget af det vi laver,“ siger Sanne Slot Hansen.

Hun er i gang med et projekt hvor de har designet en grøft som skal forhindre et køretøjs fremfærd og samtidig fungere som regnvandshåndtering. Den viser hun måske på Byens Gulv, men pillet ud af projektsammenhængen. Sanne Slot Hansen oplever også at andre oplægsholdere præsenterer projekter og løsninger i meget generelle vendinger, da bygherrerne ikke ville have dem omtalt.

„Og det er jo enormt ærgerligt at det ikke er muligt at fortælle om projekterne i en helhedsbetragtning. Men mon ikke det ændrer sig,“ spørger Sanne Slot Hansen. „Vi er alle blevet kastet ud i det, og det hele skal jo lige finde en ba-

lance, så det er naturligt med en periode hvor alle må mærke efter og finde ud af hvordan vi gør det her.“

De forskellige løsninger giver mulighed for at tilføre byrummet flere funktioner på én gang. Det er ifølge Sanne Slot Hansen et af de helt store potentialer i de kommende års terrorsikring. En fordybning kan også tillade lokal håndtering af regnvand. En forhøjning kan også give siddemuligheder. En lund af træer kan skabe en lille byskov.

Midlertidige projekter

Fordi hele faget står i en ny situation, ser Sanne Slot Hansen en mulighed i at udnytte de midlertidige terrorsikringsløsninger til at diskutere hvad vi skal bruge vores byrum til og hvordan de skal tage sig ud.

„Der er jo ingen standarder for det her. Efterhånden har vi gjort os nogle erfaringer, kender processen og ved hvilke løsninger vi kan bruge, men det er stadig meget nyt. Og hvis man som planlægger eller bygherre ikke helt ved hvilket ben man skal stå på, er det oplagt at prøve nogle ting af, og finde ud af hvad der fungerer på stedet inden man beslutter sig for et storstilet projekt,“ pointerer Sanne Slot Hansen.

Hun fremhæver Århus Festuge hvor en række midlertidige installationer har fungeret som eksempler på byrum der har fungeret til ophold og events for mange mennesker, og som samtidig har været sikret mod indkørsel for køretøjer. Det gjaldt bl.a. de midlertidige byrumsforsøg 'Skoven' på Store Torv og det gule amfiteater på Banegårdspladsen.

„De midlertidige projekter fungerer samtidig som en borgerinddragelsesproces hvor kommunen kan få en dialog med borgerne. For det handler også om at vi ikke laver vores eksisterende byrum helt om lige nu fordi nogen i tiden angriber med køretøjer. For hvad bliver det næste? Det er altafgørende at vi finder nogen

Danske Landskabspris gik i år til holdet bag Forpladsen ved Nordvest Bibliotek og Kulturhus i København, men selv om der ikke var arbejdet specifikt med terrorsikring, betød terrænets hældning at projektet fik en terrassering så en bil ikke kan komme i fart mod en større menneskemængde. Foto: Schønherr.





En af de seneste års mest markante, midlertidige byrumsløsninger var 'Skoven' på Store Torv i Aarhus til festugen i 2010. De færreste vil nok tænke over at den også kan ses som terrørsikring. Ellers kan det være svært at finde fotos af konkrete, danske terrørsikringsprojekter, da bygherrerne ganske enkelt ikke er meget for at vise dem. Foto: Schønherh.

midlertidige løsninger der måske bliver mere eller mindre permanente, og som også er afstemt til det pågældende steds karakter og anvendelse," pointerer hun.

Terrortanken skal indlejres

Flere af oplæggene på Byens Gulv er med internationale forskere, bl.a. Dean Simpson, som har en sprængfarlig indgang til arbejdet med terrørsikring, nemlig om vi skal gøde frygten for terror ved at lave en masse sikringsløsninger eller være lidt kyniske og acceptere, at nogle mister livet fordi vi ikke kan gardere os overalt.

Han har bl.a. præsenteret et diagram som viser at der er tre gange så stor risiko for at blive ramt af lynet som at blive dræbt i et terrorangreb.

„Men det er jo en meget følsom debat, og den foregår alle steder nu. Vi kan se, at de midlertidige løsninger bliver udskiftet med permanente rundt om i verden. Derfor har Byens Gulv også et særligt, internationalt tilsnit denne gang," fortæller Torben Dam. Samtidig bliver spørgsmålet

om tryghed og sikkerhed i byen diskuteret hos de studerende på fagets uddannelser. Torben Dam mener dog ikke at der kommer særlige kurser i terrørsikring på landskabsarkitektuddannelsen.

„Det indgår i undervisningen og er blot en af de parametre som naturligt indgår i et projekt og skal afvejes ligesom så mange andre. Derfor mener jeg ikke at det er velegnet som et selvstændigt kursus. Det skal synke ned og ligge under det hele som det skete med tilgængelighed og universel design for 15 år siden. I stedet for at tage særlige hensyn til handicappede skal vi sørge for at alle kan være der. Det er sunket ind i fagets bevidsthed nu, og man indarbejder det fra starten hver gang. På den måde bliver det ikke påklisset som et ekstra hensyn der dermed degraderer dem der tages hensyn til," pointerer Torben Dam der hellere vil kalde arbejdet for tryghed og sikkerhed fremfor terrørsikring. □

Byens gulv finder sted den 8. februar 2018 i Nyborg. Se mere på byensgulv.dk.

Klar til vinter med

FERRARI



SØNDERUP MASKINHANDEL A/S

MADE IN ITALY - ANNONCER

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

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

EFFEKTIVITET = IND TJENING



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

engcon

Ny lov skærper kamp mod invasive arter

Bekæmpelsen af invasive plante- og dyrearter gennem f.eks. handels- og importforbud skærpes med en ny lov som Folketinget vedtog 7. december. Loven implementerer en EU-forordning fra 2014 om invasive arter hvor en række arter skal bekæmpes og helst udryddes.

Forordningen tillader også udvidede nationale handelsforbud. I Danmark rammer de bl.a. arter som rynket rose og gyldenris. I forvejen er bl.a. kæmpebjørneklo på EU-listen, så den er ikke med i det danske handelsforbud. Alle de danske initiativer blev frem-

lagt som en handlingsplan af Miljø- og Fødevareministeriet i juni 2017, og den kan nu føres ud i livet med den nye lov (se Grønt Miljø 4/2017, s. 40).

Rynket rose er et eksempel på en art der skal bekæmpes, men som samtidig sælges fra danske planteskoler. I sådanne tilfælde bliver der lavet en overgangsordning så producenterne får rimelig tid til at omstille deres produktion.

De Økonomiske Råd oplyser i deres rapport fra 2014 at det koster det danske samfund godt 900 mio. kr. om året at bekæmpe invasive arter. På EU plan bruges der 90 mia. kr.



Hæk og bede skal nu være på hjul

Buske og bede skal være mobile så det altid er nemt at nyindrette haven, altanen og terrassen efter behov. Sådan lyder det fra virksomheden Land

Have der har fordoblet salget af højbede og plantekasser på hjul i forhold til sidste år.

„Den seneste tendens er at vi vil have noget af den samme fleksibilitet og de samme muligheder udendørs som vi har indendørs. Alt skal være mobilt så vi kan flytte rundt med det og indrette os efter sæson og humør,” siger Bolius haveekspert Jesper Carl Corfitzen. „Flere og flere anlægger blomsterbede, urtehaver og endda hække i mobile højbede eller plantekasser så de nemt kan flyttes.”

Land Have der har specialiseret sig i at udvikle og producere højbede og plantekummer, har ligeledes bidt mærke i tendensen. Land Have blev stiftet i 2003 og producerer bl.a. modulopbyggede højbede, plantekasser og plantekummer. Landhave.dk

Zenzos mønstrede træriste i beton

Zenzo har præsenteret en ny serie af træriste i beton. 'Sand' ligner de bølger vinden kan skabe i sand. 'Storm' har et mønster som de ringe vanddråber kan lave på en vandoverflade. 'Moonshine' har et helt enkelt grafisk mønster. For at der kan trænge vand ned til træets rødder, er der diskrete huller i mønstret. Som standard har ristene en ydre diameter på 100 cm og indre diameter på 50 cm. Det er også muligt at få ristene leveret i specielle størrelser og flere forskellige farver. Zenzo.dk.



En mindre fejmaskine bruger 5-6 liter diesel/time og 200 liter vand/dag.

Rejseholdet hjælper med at købe grønt ind

Københavns Kommune fik hjælp til at udvikle en totalomkostningsberegner til fejmaskiner

At købe grønt er at købe de løsninger der samlet set er de mest bæredygtige. Det kan være svært at vurdere, men man kan få hjælp af Miljøstyrelsens Rejsehold for grønne indkøb der hjælper kommuner, regioner og andre offentlige institutioner med at blive bedre til at købe grønt ind.

Det udnyttede Københavns Kommune da kommunen ville have et værktøj der stiller skrappe miljøkrav til ikke-vejgående køretøjer, f.eks. fejmaskiner, men samtidig sikrer de laveste totalomkostninger. Så man både sparer penge og og bliver mere miljøvenlige.

De ikke-vejgående køretøjer udgør nemlig en væsentlig årsag til luftforurening i byen. F.eks. bruger en mindre standard fejmaskine 5-6 liter diesel i timen og 200 liter drikkevand pr. dag. De skadelige partikler er til skade for både miljøet, borgerne og maskinførerne, oplyser rejseholdet.

„Vi satte os ned med rejseholdet og undersøgte hvordan vi skulle gribe opgaven an. Det resulterede i at vi fik lavet en totalomkostningsberegning, TCO, som vi synes er endt med at blive en ret god model. Den vil komme med i det kommende udbud, så vi prøver på at sætte andre ting i spil i stedet for kun at kigge på anskaffelsespris,” fortæller Morten Ildved der er materielkonsulent i Københavns Kommune. Man

forventer at være klar til at bruge omkostningsberegneren i udbud i foråret 2018.

Man ser også på hvordan metoden kan bredes fra fejmaskiner til flere udbud: „Vi håber at vi kan bruge vores model på andre maskiner, og vi forventer at kunne bruge den som en rød tråd igennem vores udbud og skabe gennemsigtighed på den samlede totalomkostning pr. maskine,” fortæller Morten Ildved.

Han er godt tilfreds med rejseholdets indsats. „Vi er fagspecialister i forvaltningen, og derfor er vi meget optagede af at komme i dybden, men indimellem glemmer vi helikopter-perspektivet. Rejseholdet kiggede meget mere oppefra,” siger han.

„Vi har udviklet et let anvendeligt værktøj der med fordel kan inspirere eller bruges af andre kommuner og offentlige institutioner der indkøber fejmaskiner,” siger Rikke Dreyer fra Dansk Standard. Hun leder rejseholdet i samarbejde med Force Technology og advokatkontoret Bird & Bird. „Der er et stort potentiale på dette område og mulighed for at flytte mange penge fra konventionelle til mere miljørigtige indkøb, ikke blot i Københavns Kommune, men i hele landet.”

Se værktøjet og læs mere om rejseholdet her på rejseholdforgrønneindkøb.dk. sh



MAKADAM

Det faglige sprog

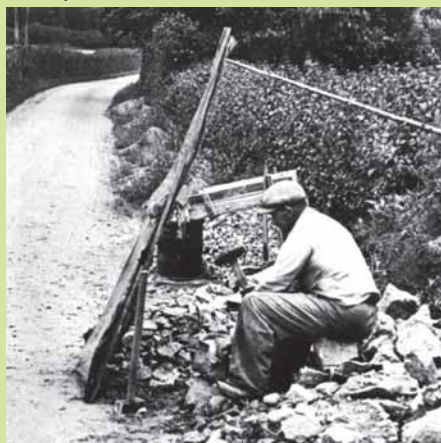
Makadam er et stenbærelag af mindre sten der mættes med grus. Den over 200 år gamle metode er stadig teknisk set uovertruffen. Sten hviler mod sten så bæreevnen ikke påvirkes af fugt. Det løjelige navn kommer af McAdam, skotten der blev forbundet med metoden. Den blev kaldt macadam eller på dansk MacAdam-belægning eller makadam. Udtalt på engelsk falder udtalen på det store A som i navnet. På dansk lægger vi normalt tryk på sidste stavelse. At anlægge en makadam kaldes at makadamisere, og det færdige arbejde kaldes også for en makadamisering.

Frem til 1700-tallet var vejbygning stadig baseret på de gamle romerveje bygget op af store sten. For at mindske stenforbruget fandt den franske ingeniør Pierre-Marie-Jérôme Trésaguet i 1775 på en metode hvor bunden stadig var store sten, men ellers bestod af 30 cm grus og skærver. I 1794 foreslog den engelske ingeniør John Lochhead at bygge vejen helt i grus og skærver. Hans idé blev fra 1820 taget op af vejingeniøren John Loudon McAdam (1756-1836). Så fik han sit navn udodeliggjort.



John McAdam. Tegning fra thoughtco.com.

Slåning af skærver til makadam. <https://www.youtube.com/watch?v=uXX8CDZYH3k>.



I Danmark blev metoden brugt første gang i 1826 ved Bosau i Holsten. Metoden blev siden forbedret, bl.a. ved at tromle stenene i stedet for bare at lade trafikken gøre det. Og hvor man før brugte en finere fraktion i toppen end i bunden, bruger man i dag normalt kun én fraktion. Ellers er metoden uændret.

Produktionen af skærver til makadam er kendt fra Jeppe Aakjærs sang 'Jens Vejmand'. De store marksten blev fragtet frem til vejkanterne hvor typisk husmænd bød ind på arbejdet. De slog stenene til skærver bag en skærm så trafikanten ikke blev generet af stenflækker.

Makadam var standard i Danmark op til 1960'erne. Så var forbruget vokset så meget at vi i det fjeldløse Danmark var nødt til at opfinde stabilgrus som vi kunne producere mere af. Det er praktisk at arbejde med og billigere end makadam, men teknisk ringere, især fordi det mister bæreevne når det bliver vådt.

Vejreglernes krav til makadam er i dag sten i fraktionen 31-63 mm hvor mindst halvdelen er skærver, dvs. med brudflader på alle led. Der er også krav til gruset der kaldes dæksand. Det kan dog godt erstattes af f.eks. vasket grus så vandpassagen bliver meget effektiv eller (delvist) med muld så man får en såkaldt gartnermakadam. sh

S

Traktorer
Græsklippere
Gravmaskiner
Læsseskrane
Fejemaskiner
Saltspredere
El-biler

SVENNINGSENS
Maskiner til den professionelle bruger

Kastrup
Tlf: 32 50 29 02

Skanderborg
Tlf: 86 52 42 11

Find nærmeste forhandler på
svenningsens.com

 MACHINELVERANDERERNE

**Sund fornuft!
Kvalitet til helt
overkommelige
priser...**



Kubota

**SneKub
Kampagnepriser
fra
kr. 179.500,-**

Flere modeller

**Ring nu
for demo
på 32 50 29 02**

All prices ex. tax, transit

Kompakttraktorer 23-44 HK

**For Earth, For Life
Kubota**



På Frederiksberg Allé på Frederiksberg sidder plakaterne tæt, både på lygtepæle og træer. De fleste sidder dog i en højde, hvor man kan komme til at klippe de mange plastikstrips ned. Andre steder hænger dog stadig strips tilbage i 3-4 meters højde. Foto: Lars Thorsen, 22.11.2017.

Politikerne skal ned fra træet

TRÆPLEJE. Kommunalvalget 2017 er ovre, men nogle steder hænger plakaterne stadig, og nogle steder er der stadig plastikstrips på træerne

Af Lars Thorsen

Stormen Ingolf gjorde det svært at sætte valgplakater op da startskuddet den 28. oktober gik til kommunal- og regionsrådsvalget, men op kom de, og senest onsdag den 29. november skulle de være taget ned igen. Men politikere kan være svære at få ned, når først de er kravlet op i træet.

Det er nemlig blevet almindeligt at sætte plakater op med plastikstrips. Og det kan blive et problem for træerne når de vokser i tykkelse og strippen bliver stram, fastslår seniorrådgiver ved Københavns Universitet, Simon Skov.

„De strips skal ned sammen med plakaten, og gør man ikke det, kan man lidt skarpt sige at man dræber træet. Så snart strippen sidder stramt om barken, er det et problem og træet begynder at reagere på den kvælning som der er tale om når man afbryder transporten op og ned i træet,” siger Simon Skov.

Kort sagt fører vedkarrene vandet op gennem stammen bl.a. på grund af det undertryk

som fordampningen skaber i bladene. Senere bliver vandet - nu med glukose - sendt retur i sikarrene. Sikarrene (phloem) sidder i inderbarken så kvælningen rammer først energitransporten fra toppen. Vedkarrene (xylem) sidder i splintveddet. Derfor opstår der først senere problemer med vandforsyningen. Efterhånden kan træet overvokse strippen, men inden da kan det blive svækket og lide en langsom død.

Simon Skov er til gengæld helt rolig over at folk sætter stiger op ad træet, og at plakaterne hænger i den måneds tid de må ifølge loven. Det er de tilbageværende, stramme plastikstrips der er problemet.

„Det er ikke kun fordi at de bliver glemt når partisoldaterne tager plakaterne ned. Ofte falder plakaterne jo også ned eller bliver revet ned, og så bliver plastikstripsene hængende. Jeg har selv klippet en hel del ned,” siger Simon Skov.

Intet skrækeksempel

Hos Danske Anlægsgartnere er der også bekymring over de mange efterladte strips. „Til

politikerne vil jeg sige, tænk jer om. Det mest fornuftige er at tage stripsene ned - også selv om det er besværligt,” siger fagkonsulent Kim Tang.

Han understreger at stripserne først bliver livsfarlige for træet når der er gået et par år. Så har træet vokset sig tykkere, og dermed vil stripsene skære ind i barken. Jo dybere en strip graver sig ind i træet, des mere bliver forsyningen afskåret. Så kommer der ikke næring til rødderne, og så vil træet lige så stille dø, siger Kim Tang.

„Måske politikerne kunne undersøge om de ved næste valg kan bruge noget mere nedbrydeligt til at hænge plakater op med, noget der vil forgå eller mørne af vejret, ligesom man tidligere har gjort ved brug af snor. Eller de kunne bare pille stripsene ned,” lyder anbefalingen.

Da det er forholdsvis nyt at bruge strips til at hænge plakater op med, har Kim Tang endnu ikke set eksempler på træer der er døde af strips.

Min plakat er vigtigst!

Nogle gange opstår balladen ikke fordi at nogen har efterladt nogle strips i træet. I Hjørring Kommune vakte det vrede at der var blevet fældet to offentlige vejtræer for at give plads til en enorm valgplakat for Venstres spidskandidat Henrik Jørgensen. Forhenværende vej- og hegnsynsmand ved Hjørring Kommune Poul Erik Fisker fremviste for TV2 Nord de fældede træer og et forsøg på at skjule stubbene under grene:

„Man kan tydeligt se at man har fældet to selvstændige træer her, og der er ingen tvivl om at det er offentligt areal. Man har herefter forsøgt at skjule det. Bare fordi der er kommunal valgkamp, så fælder man et træ på offentlig ejendom for at få plads til en stor plakat. Det er et overgreb på naturen,” lød anklagen fra Poul Erik Fisker.

Han var ikke alene om sin harme: „De bryder loven på flere punkter. Både med deres valgplakater der hænger for lavt, og nu at de fælder nogle træer. Havde det været en almindelig mand, så var han straks blevet meldt for hær-



I Hjørring blev venstres spidskandidat Henrik Jørgensen kritiseret for at have fældet nogle vejtræer for at gøre plads til en stor valgplakat. Men det viste sig ikke at være ham. Screenshot fra TV2 Nord.



De seneste år er man begyndt at se valgplakater som bevidst spiller på at blive sat op under andre partiers valgplakater. Det er desuden sjovt at se hvordan politikerne fremstiller sig selv som folkeligt smilende, roligt neutrale eller bistert og beslutsomt skulende ned fra træerne.

værk," fortalte Inger Christensen, reklameomdeler i Ilbro, til TV2 Nord hvor en anden beboer, Inger-Lise Dybro, udtalte: „Jeg synes at det er meget, meget dårligt at dem der skal vælges ind, fælder træer for at gøre plads til valgplakater.“

Kandidaten selv, Henrik Jørgensen, tog kritikken til sig, men han afviste at han skulle have fældet træerne. „Som udgangspunkt skal man ikke fælde andre folks træer og of-

fentlig grund er 'andre folks træer'. Jeg synes at det er beklageligt hvis vi eller hvis lodsejeren er kommet til at fælde et træ på offentlig grund," lød det fra Henrik Jørgensen.

Det har siden vist sig at det er lodsejeren der har fjernet træerne foran valgplakaten. Om det skete efter aftale med kandidaten forlyder der intet om. Moralen må være: Hvis træerne kunne vælge, ville der aldrig være valg. □

Fagkonsulent Kim Tang viser hvor galt det kan gå når en opbinding eller en plastikstrip får lov til at blive siddende. Eksemplet er en opbinding som aldrig er blevet taget af birketræet. Foto: Lars Thorsen.



SNOWEX

Professionelle salt- og sandspredere



Derfor SnowEX:
Ingen kæder, kædehjul, og bælter, der kan gå i stykker.

Igennem 20 år har SnowEX været blandt de absolut førende indenfor spredere til professionelt brug. Se vores store program af salt, sand og væskespredere, som kan monteres på stort set alt på www.dk-tec.dk



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

Gartnerens barkflis

Den rigtige dækbark til den rigtige pris

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

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

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

Vi er også leveringsdygtige i

Svensk granit

 med levering direkte fra brud i hele Sverige
 Indhent venligst tilbud



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

Meget klogere på på cocktaileffekt

Flere pesticider og andre kemikalier kan indgå i en forstærket cocktaileffekt, men for nogle af disse såkaldte 'synergister' ved man ikke meget om hvor denne effekt beregnes. Men nu har forskere fra Københavns Universitet lavet en model for hvordan det kan gøres, og deres studie er præsenteret i Environmental Sciences.

"Det er en af de største usikkerhedsfaktorer i EU-miljølovgivning at man ikke kender den præcise effekt af synergisterne når man skal udrede, hvor meget skade en kemisk cocktail kan gøre i naturen," siger professor Nina Cedergreen. Nu skal forsøgene udvikles til flere synergister og organismer så modellen kan bruges mere generelt.

Natsort og hårdfør blærespirea

Physocarpus opulifolius 'Midnight' er en ny, sortbladet blærespirea der med sine sortrøde blade og rødbrune stængler er den mørkeste af alle nutidige blærespirea. Busken er kompakt, kraftigvoksende og velforgrenet. Med sine 1,5 meter egner den sig godt i grupper, midt eller bagerst i bede og busketter.

Den blomstrer med klynger af lyserøde blomsterknopper og cremehvide blomster i maj og juni. Siden kommer de tætte, sortrøde, blæreaagtige frugter som både pynter og har små frø som småfugle ynder.

'Midnight' er en sund og hårdfør busk der vokser på stort set alle jordtyper. Sortens bladfarve bliver mørkest og flottest i fuld sol, men planten trives også fint i halvskygge. Produces fra Agtrupvig Planteskole (agtrupvig.dk) og GC Plant (gcplant.dk). *J. Thysen.*



VERDENS LANDSKABER



Årets landskab i 2017:

Udendørs museum for ris

Ved World Architecture Festival i Berlin blev en række hævende stier som fører gæsterne over rismarker, og en 6.500 år gammelt arkæologisk udgravning i Kinas Hunan provins kåret som 'World Landscape of the Year 2017'.

Det kinesiske landskabsarkitektfirma Turenscape står bag projektet der er blevet kaldt „et udendørs museum for ris.“

Truet skarntydegran har fået hospice på Harvard

Tsuga canadensis, skarntydegran eller østamerikansk hemlock, er nok snart udryddet i Massachusetts. De dystre fremtidsudsigter skyldes skadedyret Adelges tsugae og har fået kunstneren David Buckley Borden til at lave en installation i Harvard Universitets skov.

Skoven tilhører Harvard Universitets center for skovforskning og er nu blevet udstyret med 18 skulpturer og installationer som skal minde forbi-passerende om menneskets og klimaforandringernes betydning for New Englands skove. Projektet hedder Hemlock Hospice da hemlock er det amerikanske navn for arten.

Ifølge Borden har kunstnere og designere en unik rolle når videnskabelige pointer skal formidles. Det er Harvards seniorforsker Aaron Ellison enig i: „Som videnskabsmand studerer jeg hvordan vores skove kan tænkes at reagere på tabet af dette oprindelige træ. Men som et menneske græder og sørger jeg og ser mod

Det lyder jo som en sand turistmagnet, og netop turister er faktisk målgruppen.

Projektet som på engelsk hedder 'Chengtoushan Archaeological Park' viser ifølge prisjuryn et optimistisk og kreativt miks af arkæologisk historie, risproduktion og accepterer samtidig turisternes rolle i den lokale produktion. Desuden er den traditionelle risdyrkning på stedet bevaret, roste dommerne.

Turister vil bevæge sig af en række forskelligt designede stier, hævende gangstier og broer hvor solen kan skinne gennem rækværk til afgrøderne på jorden. En af broerne er af samme grund i glas.

At netop Chengtoushan er valgt til det vindende projekt, skyldes at man her har fundet de tidligste tegn på dyrkning af ris, og samtidig er Kinas tidligste stenalderboplads også fundet i området.



fremtiden efter håb. Her fortæller Davids installationer historien om skarntydegranen på en ny og måske mere menneskeligt forståelig måde."

Kender du ikke skarntydegran, kan vi afsløre at den ved første øjekast ligner et grantræ selv om ikke er det. Den tilhører slægten *Tsuga* og er ifølge Haveselskabet et elegant nåletræ med små lyse-

brune kogler, korte nåle og en graciøs hængende top.

Træet stammer, som det latinske navn antyder, fra det nordøstlige Nordamerika, hvor træet vokser i de kølige og fugtige bjergegne. Her kan træet nå højder på 25-30 meter. Her i landet ses de oftest som mindre træer eller flerstammede buske der sjældent når mere end 12-15 meter. *It*

Maskine med både gummi- og skinnehjul

Når man skal holde baner- ræn med bl.a. pæleboring, perronarbejder og kranarbej- de, er det praktisk at køre på sporet. Men på gummi- eller skinnehjul? Med de nye geLiebherr A924 Rail har man for første gang frit valg. Man kan køre med skinnehjulene nede og gummi- eller skinnehjulene oppe. Eller omvendt, afhængig af forholdene.

Danmarks største bane- treprensør Aarsleff Rail har ta- get princippet til sig med otte nye 24 ton maskiner fra den danske importør Johs. Møllers Maskiner. Trækket ligger på gummi- eller skinnehjulene, og når de er oppe trækker de skinnehjulene

ne rundt via mellemhjulsdreft (friction-drive). Maskinerne kan også arbejde som almin- delige gravemaskiner, men da de er dyrere, giver det bedre mening at anvende alminde- lige maskiner til almindelige arbejdsopgaver, lyder det fra Aarsleff Rail.

Ulempen ved at køre med gummi- eller skinnehjul på skinner er risi- koen for at skade elektroniske komponenter indbygget på sporene. Det undgås når ma- skinerne kører på skinnehjul. Og hvis der opstår behov for ekstra trækraft, kan maskin- føreren sænke gummi- eller skinnehjulene ned og lade maskinen trække på dem. jmm-group.com. sh



Søjleformet, mørkt og farverigt paradisæbletræ

Malus sieboldii 'Aros' er et nyt, slank, søjleformet paradisæble med skinnende sortrøde blade i udspring der i løbet af som- meren blegner til mere mørke- grøn. Den blomstrer sidst i maj med mørkerosa blomster og udvikler derefter 1-2 cm små, nærmest sorte paradisæbler med et rødt skær der sidder til langt ud på efteråret

Sorten er kendetegnet ved sin slanke vækst med kraftige, oprette grene og er velegnet til at skabe varige, vertikale linjer i mindre bede, haver og anlæg. 'Aros' bliver med tiden 3-4 meter høj og 50-75 cm i diameter. Grenene kan klippes tilbage hvis man ønsker at be- vare et meget, slankt træ eller ønsker en tættere forgrening.

Takket være vækstform og farver vandt 'Aros' i sommers to priser ved det engelske HTA National Plant Show i katego- rierne 'Trees and Conifers' og 'Best in Show'. Sorten er dansk, udvalgt af Karsten Jen-



sen fra Arne R. Jensens plante- skole. I dag produceres og for- handles den af Agtrupvig Planteskole (agtrupvig.dk) og Strøjer Planteskole (strojer-plant.dk). J. Thysen.

ISEKI

Udstyrskampagne

Køb din Iseki-kompakttraktor med den udstyrspakke, du har brug for! Kvalitet, brugervenlighed, komfort og driftssikkerhed er standard, men udstyrsniveauet varierer.



Iseki Basis

Traktorer med rummelig kabine

Iseki Plus

Traktorer med rummelig kabine og joystickbetjent front-lift/PTO

Iseki Pro

Traktorer med rummelig kabine, joystickbetjent front-lift/PTO og kost



HCP
Danmark

Maskiner skal købes lokalt, der hvor du får service. Find nærmeste forhandler på hcpetersen.dk

Iseki model	TXG 237	TM 3265	TG 6370	TG 6490H	TG 6670H
Hk / transmission	23 / HST	26 / HST	37 / PS	49 / HST	67 / HST
Iseki Basis - Traktor med rummelig kabine					
Leasing pr. md.	1.627	2.029	2.412	2.870	3.139
Kampagnepris	127.500	159.000	189.000	224.900	246.000
Iseki Plus - Traktor med rummelig kabine og joystickbetjent front-lift/PTO					
Leasing pr. md.	1.884	2.386	2.744	3.190	3.471
Kampagnepris	147.600	187.000	215.000	250.000	272.000
Iseki Pro - Traktor med rummelig kabine, joystickbetjent front-lift/PTO og kost					
Leasing pr. md.	2.272	2.782	3.189	3.675	3.943
Kampagnepris	178.000	218.000	249.900	288.000	309.000

*Leasing: Udbetaling 20% - løbetid 60 mdr. - restbetaling 10%. Kræver positiv kreditgodkendelse. Alle priser er excl. moms og levering. Forbehold for udsolgte modeller, trykfejl og anvendelse af modellfoto.



Fra 2013 til 2017 faldt forbruget fra 4235 til 1873 kg aktiv stof på golfbanernes cirka 13.000 ha.

Golfklubber holder igen med pesticider

Skrappere regler indført fra 2013 har haft effekt, især på insektmidler

Fra 2013 til 2016 er forbruget af pesticider på danske golfbaner faldet med 56% målt som kg aktivt stof mens miljøbelastningen er faldet med 43%. Det viser den første golfstatistik efter at klubberne i 2013 fik nye regler.

Tallene viser at tiltagene virker, siger kontorchef i Miljøstyrelsen Sonja Canger: „Golfklubberne har de senere år valgt andre og mindre belastende pesticider i kampen mod skadevolderne.“

Med de nye regler blev der indført et loft for hvor meget klubberne må belaste miljøet med pesticider. Klubberne skal indberette de brugte mængder og deres belastning til Miljøstyrelsen. Desuden indførtes en ændring af pesticidafgiften så de mest belastende pesticider fik en højere afgift.

Miljøstyrelsen har opgjort pesticidforbruget for 2015 og 2016 og har sammenlignet med 2013 og 2014. I 2015 og 2016 har stort set alle landets 192 golfklubber holdt belastningsloftet. Kun tre nåede det ikke i hvert af de to år.

Forbruget opgøres i de kg aktivstof der er brugt det pågældende år. Belastningen fin-

des ved at gange mængderne med en faktor der svarer til hvor meget det enkelte pesticid belaster sundhed, natur og grundvand. Dermed tages bl.a. højde for pesticidtyper der vejer mindre med samme effekt.

Fra 2013 til 2017 faldt forbruget fra 4235 til 1873 kg aktiv stof på golfbanernes cirka 13.000 ha (55,8%). Den beregnede belastning faldt fra 5114 til 2912 (43,1%).

Navnlig MeritTurf

Insektmidlerne er langt de mest belastende, og det er netop en væsentlig nedgang i brugen af insektmidler siden 2013 der er grundlaget for den samlede faldende belastning. Langt det mest brugte insektmiddel er Merit Turf der bruges mod gåsebillen og stankelbenslarver. Her faldt forbruget næsten til det halve fra 2014 til 2015, mens forbruget af det langt mindre belastende middel Avaunt steg.

Mængden af ukrudtsmidler faldt også kraftigt fra 2014 til 2015, men uden et ændre belastningen ret meget. Det passer med at forbruget i vid udstrækning er ændret til de mindst midler der vejer mindre med

samme effekt. For svampemidler er både mængder og belastning stabilt alle fire år. Det samlede pesticidforbrug er også afhængigt af vejrlig og andre svingende forhold. Det kan være med til at forklare at tallene primært er forbedret fra 2014 til 2015.

Ifølge opgørelsen finder langt det meste af pesticidforbruget sted på golfbanernes greens som kun udgør 3% af

banerne. Her svarer pesticidbelastningen nogenlunde til en hvedemark.

Også bedre vejledning

Medvirkende til faldet i pesticidbelastningen kan også være at Sprøjtemiddelstrategien 2013-2016 har haft fokus på rådgivning, information og efteruddannelse af bl.a. greenkeepere for at øge deres viden om brug af pesticider og om at identificere skadevoldere.

„Det er vores vurdering at det gode samarbejde med fokus på greenkeepere samt vores rådgivningsindsats er væsentlige årsager til at vi nu kan se et fald i pesticidbelastningen,“ siger formand for Dansk Golf Union Jim Staffensen der mener at god spillekvalitet godt kan gå hånd i hånd med en bæredygtig drift af banerne. „Både for så vidt angår brugen af pesticider og øget naturværdi,“ siger han.

Baggrunden for de nye regler var at den tidligere frivillige aftale fra 2005 ikke levede op til målene. Golfklubberne skulde i 2008 have nedbragt forbruget til 0,1 kg aktivt stof pr. hektar. I 2008 var forbruget 0,23 kg. Det faldt senere, men uden at nå målet. Derfor blev der i 2011 indgået en bred politisk aftale som nu virker. sh

KILDER

Miljøstyrelsen (2017): Pesticidbelastningen på golfbanerne er faldet markant. Mst.dk 8.11.2017.

Miljøstyrelsen (2017) : Udviklingen i pesticidforbrug og -belastning på golfbaner i Danmark 2013-2016. Notat.

Også faldende belastning i landbruget

Også i landbruget er belastningen faldet, nemlig med 57% siden 2011 når man ser på salget af pesticider. Det skyldes at flere af de mest belastende pesticider byttes ud med mindre belastende midler så belastningen falder selv om mængderne ikke ændrer sig stort.

Det oplyser Miljøstyrelsen med henvisning til sin nye pesticidstatistik der kommer hvert år. Her peges der også på at målet i pesticidstrategien kun var mindst 40%

Ifølge Miljøstyrelsen kan det lave salgstal dog godt stige igen da der er udsving fra år til år, bl.a. afhængigt af vejret. Desuden bruges der formentlig stadig midler fra den omfattende hamstring der skete i 2012 og 2013 op til en omlægning i pesticidafgiften.

Netop hamstringen kan være med til at forklare hvorfor landmændenes sprøjtejournalindberetninger viser et større forbrug. Ifølge dette forbrug er belastningen fra de anvendte pesticider kun faldet 26% siden 2011.

KILDE. Bekæmpelsesmiddelstatistik 2016 Behandlingshyppighed og pesticidbelastning baseret på salg og forbrug. Miljøstyrelsen 2017. Mst.dk.

AGM-batterier i Weidemanns læsser

Weidemanns læsser 1160 Hoftrac blev i 2014 lanceret i eludgaven 1160 eHoftrac med almindelige blysyrebatterier. Den har nu fået AGM batterier - blysyrebatterier hvor syren er absorberet i tynde glasmåtter mellem blypladerne. Det gør batteriet mere robust mod bl.a. rystelser og man slipper for at efterfylde det med vand. Spændingen er på 48 volt, og elmotoren er på 6,5 kW. Det giver det en arbejdstid på op til seks timer, og herefter er ladetiden også seks timer. Eludgaven udgør nu halvdelen af alle solgte 1160-læsere selv om den er 20% dyrere end dieseludgaven. Stemas er dansk importør. Stemas.dk.



Sortrød lav stenurt med rosa blomster

Sedum 'Dark Knight' er en ny, lav og meget mørk hybrid af stenurt som Hennecke Stauder har lanceret. Den får sortrøde blade og rødbrune stængler som i skygge bliver mere grågrønne. I august blomstrer den med mørkerosa blomster der holder frem til oktober. Som andre sedum er den en

yderst tørketålende staudder som skyder om foråret og holder formen til langt hen på vinteren. Sorten der bliver cirka 30 cm høj, trives bedst i fuld sol og veldrænet jord og er derfor velegnet til krukker, kummer, taghaver, strandbede og solrige pladser. Hennecke.dk. J. Thysen.



Foto: fodboldfessor.dk

Velholdte vintergræsbaner kan bruges om sommeren

Trods kunstgræssets indtog er der stadig mange vintertræningsbaner med græs. De bruges fra midt i oktober til starten af april, slides helt ned og kommer sig næste sommer.

Men har man kapacitetsproblemer, kan man pleje banerne ekstra grundigt, for så kan de også bruges om sommeren.

Sådan er det i Odense Kommune, skriver græsrådgiver Asbjørn Nyholt i Groundman.dk. 24.11.2017. Her får vintertræningsbanerne samme pleje som de almindelige træningsbaner i vækstsæsonen. Plus ekstrapleje efterår og forår.

Sådan har det været siden kommunen i 2014 ændrede sin kvalitetsbeskrivelse for vintertræningsbaner. Før skulle de primært være plane og kunne dræne. Om der var græs eller ej, betød mindre. "Nu udnytter vi bevidst foråret til at få så meget græs på banerne som muligt så de kan tages i anvendelse også hen over sommerperioden," siger Christina Hoff fra Fritid og Eliteidræt. Dog flyttes opstregningen så slidet flyttes fra målfelterne.

Når vinteren er slut og jordfugtigheden er til det, tromles banerne og topdresses med

cirka 40 tons 0/2 mm sand. Så dybdeløses der med en stor vertidrænmaskine uden bræk for at lave huller i vækstlaget. Så slæbes sandet ned i hullerne og der eftersås. Derefter passes banerne som de øvrige træningsbaner med gødning, vertikalskæring, eftersåning, topdressing, dybdeløsning og klipning. Mens der fortsat er god vækst i græsset, typisk i anden halvdel af september, gentages forårets særbehandling med sand og vertidrain.

"Banerne er ikke længere vandlidende, der opstår ikke store mudderhuller i målfelterne, og banerne er ikke længere hårde som beton," siger Christina Hoff. „Klubberne får tilmed glæde af banerne over langt det meste af sæsonen. Nu er der ikke kun mælkebøtter og vejbred på banerne om sommeren.“ sh

KILDER

Bjarne Madsen (2017): Til kamp mod vejrguderne med kommunikation og samarbejde. Groundsman.dk 24.22.2017.

Karin Normann (2017). Vinterklar i Slagelse. Groundsman.dk 24.22.2017. Asbjørn Nyholt (2017): Græs det meste af vinteren. Groundsman.dk 24.22.2017.

BOLDBANER & STADIONS



Rådgivning
Pleje
Analyser
Hotline
Nyholt.dk

ASBJØRN
nyholt
Viden om plæner og vækst



Plænegræsfrø med stærke rødder

- til alle formål
- til den professionelle bruger

Top kvalitet
Professionel rådgivning og service
Hurtig levering - prøv os her:

Holstebro: 97 42 05 33
Slagelse: 58 57 14 70
Produktschef plæne: 40 45 97 04
ole.sams.falkenberg@dsv-froe.dk



Innovation
og vækst

www.dsv-froe.dk

Kontrolleret regn skaber grøn værdi

KLIMATILPASNING. Temadag viste eksempler lige fra skybrudsplaner til plantevalg i vejbede. De skal ses i tæt sammenhæng med de grønne merværdier der samtidig kan skabes

Af Tilde Tvedt

Klimatilpasning handler om at gøre byen robust så det nye klima ikke skaber kaos. Men klimatilpasningen må også gerne give noget merværdi oven i købet, f.eks. som bedre grønne områder og mere biodiversitet. Det kan klimatilpasningen også, men det kræver nytænkning og løsninger der integreres med den eksisterende by.

Det viste Institut for Geovidenskab og Naturvaltnings temadag på Skovskolen den 2. november. Seks oplæg præsenterede planer, projekter og tekniske løsninger fra byer

verden over - og et værktøj til at vurdere klimatilpasningens merværdi.

Skybrudsplaner

Det store vandkaos i København den 2. juli 2011 hvor der faldt 150 mm regn på mindre end to timer, blev afsæt for en skybrudsplan. Ingeniør og landskabsarkitekt Camilla Julie Hvid præsenterede Rambølls forslag. Grundidéen er at bruge vejene til at lede og forsinke vandet. Det kombineres med både lokale og centrale muligheder for at forsinke og nedsive vandet.

En skybrudsvej har V-profil og hævet fortov der gør at

vandet løber midt på vejen og ikke skader bygninger. En grøn vej kombinerer forsinkelse og begrønning og kan bestå af en kombination af render, gennemtrængelige belægninger og regnbede.

Skybrudsplanen fik i 2016 den amerikanske pris ASLA Professional Awards, og det førte til at Rambøll blev bedt om at arbejde med skybrudsplaner for New York. Med afsæt i seks byers erfaringer udarbejdede Rambøll en masterplan for en del af bydelen Queens plus et pilotprojekt for et større boligområde. Værktøjerne fra København blev i høj grad genbrugt. Den største

udfordring var processen da forvaltningerne ikke var vant til at snakke sammen. Desuden var nogle større boligforeninger også involveret. En kæmpe workshop for alle parter blev et gennembrud i arbejdet med skybrudsplanen.

Trivsel som drivkraft

Nye bydele giver mulighed for at indbygge klimatilpasning og bæredygtighed fra begyndelsen. Det sker bl.a. i Nordhavn der er Københavns nye bydel på tidligere havneområder. Her skal være boliger til 40.000 mennesker og et tilsvarende antal arbejdspladser.

Projektleder Christian Dalsdorf fra By og Havn præsenterede arbejdet med den nye bydel. Visionen er en bydel der er god for mennesker og miljø. Klimatilpasningen omfatter grønne tage og et opdelt kloaksystem der håndterer regnvand for sig. Ved ekstreme regnskyl ledes vandet ud i havnen. Desuden er der planlagt en sluse der skal være med til at forhindre højvande.

Bydelen er struktureret af kanaler. De skaber øer som udgør hvert sit lokalområde. Bygningsmæssig variation skabes bl.a. ved at integrere eksisterende bygninger i det nye byggeri. Der skal højst være 5 minutter til en metrostation.

Desuden har det høj prioritet at skabe byfølelse fra begyndelsen. Det sker bl.a. via tilbagekøb af lokaler i stueetagerne som By og Havn så kan udleje til butikker til regulerede huslejer. Pladser og lommeparker kobles sammen af promenader, men det grønne fylder ikke meget i første etape, erkendte Christian Dalsdorf. De rekreative muligheder knytter sig især til vandet og vandaktiviteter. Desuden er der etableret et aktivitetstag på toppen af det lokale parkeringshus.

Shanghais grønne lunge

I Shanghai i Kina arbejder man også med at kombinere klima-



En grøn skybrudsvej kombinerer forsinkelse og begrønning. Her er Rambølls bud på at omdanne Matthæusgade på Vesterbro, øverst i tørvej, nederst ved skybrud. Visualiseringerne er udarbejdet til skybrudskonkretiseringsplanerne for København og Frederiksberg





Før var denne kanal i Singapore en barriere gennem byen og havde udelukkende til formål at lede vand væk.



Nu løber vandet i en 3,2 km lang slynget flod gennem Bishan Park. Det nye anlæg skaber rekreative muligheder og binder byen sammen på en ny måde. Foto: Ramboll Studio Dreiseitl.



Træer er vigtige spillere i klimatilpasningen, men det kræver at de trives. Det gør de langt fra altid. En mulighed er at satse mere på åbne muldbede med bundplantning for at give større nedslivningsareal. Foto: Milford.

tilpasning, bæredygtighed og bedre trivsel for mennesker. Idéen er at omdanne den centrale del af byen til en grøn lunge, fortalte Peter Raaschou-Nielsen, landskabsarkitekt hos Gehl. På nuværende tidspunkt har bydelen kun få offentlige områder, stærk trafik, smalle fortove, bygninger i stor skala og meget lidt grønt.

Visionen er bl.a. at skabe en 1 km lang park langs floden som en økologisk korridor med plads til rekreation. Det vil samtidig binde floden bedre sammen med byen der i dag vender ryggen til vandet. Desuden skal der skabes bedre forbindelser for fodgængere fra hovedgaden og ned mod floden via pladser, lommeparke og de små private stræder, der gennemskærer bydelen. Flere træer langs gaderne, grønne tage og nedslivning af vand bidrager til klimatilpasningen. Denne del er bl.a. inspireret af Melbournes meget systematiske arbejde med det grønne i byen.

Vandet på overfladen

I Singapore har man i de senere år realiseret et stort projekt om vandhåndtering og rekreation. En snorlige 2,8 km lang betonkanal er omdannet til en naturlig flod. Rambøll har været med i projektet som Ca-

milla Julie Hvid præsenterede.

Tidligere udgjorde kanalen en barriere gennem byen der udelukkende havde til formål at lede vand. Nu løber vandet i en 3,2 km lang slynget flod gennem Bishan Park. Det nye anlæg samler byen og skaber rum for et myldrende liv. Parken er på 62 ha med et opland på 140 km². I anlægget er der indbygget vandrensning som følges af det lokale universitet med målinger. Terrænet er designet til at floden kan gå over sine bredder, uden at det sætter stier og broer ud af spillet. Her i 2017 har anlægget stået sin prøve under et skybrud hvor vandstanden steg stærkt. Allerede efter halvanden dag var vandet sunket til normalt niveau uden at efterlade sig nævneværdige skader.

En ny vandtrappe i Ørestad i København er et andet eksempel på vandhåndtering på overfladen, dog i mindre skala. Christian Dalsdorf fra By og Havn præsenterede projektet ved Asger Jorns Plads i den sydlige del af Ørestad. Under pladsen ligger et anlæg til dobbeltporøs filtrering der renser vejvand fra bydelen.

Vandet fra renseanlægget ledes sammen med vand fra pladsen til en vandtrappe. Her iltes vandet (100 l/s) som en del af rensningsprocessen, in-

den det ledes ud i en grøft på den nærliggende fælle. Vandtrappen er integreret i et rekreativt anlæg hvor en zigzag-sti hele tiden krydser det rislende vand.

Undgå vanetænkning

Landskabsarkitekt Lærke Sangill fra VandCenter Syd fortalte om forsyningsselskabets samarbejde med Odense Kommune om klimatilpasning, grundvandssikring og grøn struktur. Hendes udgangspunkt var at vandet kan håndteres endnu mere bevidst. Selv om vi måske er ved at have styr på LAR-løsningerne, er det for tidligt at henfalde til vanetænkning.

F.eks. er renheden altid højt på dagsordenen når man nedsiver i byen. Spørgsmålet er om vi næsten er for forsigtige. Som oftest er der ikke drikkevandsinteresser i den tætte by, så måske kan vi godt nedsive mere end i dag uden at det går ud over grundvandets generelle kvalitet.

Måske skulle vi også sætte mere fokus på det åbne land hvor forurenede vejvand nedsives direkte i vejgrøfter, foreslog Lærke Sangill. I forvejen er der fokus på at beskytte kildepladser. Det er der bl.a. i Odense med den nye Elmelund Skov som kommunen



I Skibhuskvarteret i Odense er vejbede med til at forsinke og fordampe regnvand. Samtidig skal de kunne drives ekstensivt, give oplevelser og understøtte biodiversiteten. Forskere fra Københavns Universitet undersøger hvad plantevalget betyder for mængden af insekter. Foto: Lærke Sangill.

etablerer i samarbejde med Naturstyrelsen og VandCenter Syd. Indtil videre er 350 ha erhvervet til formålet, og investeringen bliver på 119 mio. kr.

Lærke Sangill pegede også på at nedsivning er en usikker metode da jorden mange steder er lerholdig og i øvrigt varierer over korte afstande. Derfor prøver man i Odense at tænke mere i fordampning. Det afprøves f.eks. i Skibhuskvarteret som led i projektet 'Klimaklar Skibhus'. Her etableres et afledningssystem med mest forsinkelse og fordampning fordi jorden er meget leret. I vejbedene forøges fordampningsmulighederne ved også at plante mindre træer.

I det hele taget er der meget fokus på vejbedene, fremgik det af temadagen. Vejbedene skal kunne drives ekstensivt og være velfungerende grønne anlæg der giver oplevelser. Desuden har de potentiale til at understøtte biodiversiteten. Derfor har man gang i et projekt der undersøger plantevalgets rolle. Bl.a. undersøger forskere fra Københavns Universitet hvad plantevalget betyder for mængden af insekter.

Skal trives for at nytte

Byerne skal være klimarobuste og gode at bo i, og bynatur er højeste mode. Træerne spiller en fremtrædende rolle i alle tre dele. De tager ikke meget plads og kan både være med til at øge fordampningen, reducere varmeø-effekten, binde CO₂ og tale til sanserne.

Træerne har brug for vand for at trives godt, og vi har vand i overskud.

Det burde passe fint sammen, men alligevel mistrives mange bytræer, konstaterede Martin Theill Johansen fra Milford. Det kan skyldes at jorden er for kompakt, at der er for lidt af den, eller at træerne er plantet de forkerte steder. En anden forklaring kan være, at de naturlige økologiske processer ikke fungerer i byen. F.eks. indeholder jorden ikke nødvendigvis de mikroorganismer der er med til at stimulere træernes vækst under mere naturlige forhold.

Og hvad kan vi så gøre ved det sådan at vi får større nytte af træerne, også i forhold til

klimatilpasning? Martin Theill Johansen foreslog at satse mere på åbne muldbede med bundplantning i stedet for at lade belæggningerne gå tæt på træerne. Det vil bl.a. give et større nedsivningsareal.

Martin Theill Johansen pegede også på større omhu i placering og artsvalg. Når man sætter et træ 1 meter fra en etageejendom, kan man næsten sige sig selv at det vil gå galt. Både Aarhus og Københavns Kommune har gang i strategier der skal sikre mange træer. Men måske skal vi tænke lidt mere i kvalitet end kvantitet. Man kan vælge at satse på lidt færre træer, og så virkelig gøre noget ud af dem. Som projekterende bør man

ifølge Theill Johansen også være mere ærlig over for byggherrer om hvad der kan lade sig gøre, og hvad der ikke kan.

Evaluering af merværdi

Et nyt værktøj kan være med til at vurdere størrelsen af den merværdi man opnår i klimatilpasningen. Det er udarbejdet af Klikovand som er et samarbejde mellem vandselskaber og kommuner i Region Hovedstaden.

Sekretariatsleder Martin Moneaux fra Klikovand og projektleder Nina I. Caspersen fra Lyngby-Taarbæk Forsyning præsenterede den nye mulighed. Deltagerne fik også mulighed for at prøve selv i den workshop der afsluttede temadagen. Metoden består af et regneark med seks faner med spørgsmål rettet mod klimatilpasning, biodiversitet, mikroklimaregulering, individ, fællesskabsfølelse og stedsidentitet. For hvert spørgsmål vurderes resultatet på en skala fra 1 til 5. Det samlede antal point giver et billede af merværdiens størrelse. Se og prøv værktøjet på klikovand.dk > Viden og værktøjer. □

PRÆSENTATIONER

Se præsentationer fra temadagen den 2. november på www.ign.ku.dk > Efteruddannelse > Kurser og konferencer > Afholdte konferencer.

SKRIBENT

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

Med et nyt værktøj fra Klikovand kan man vurdere merværdien i klimatilpasningsprojekter. Deltagerne kunne prøve metoden med dette forsinkelsesbassin i Virumparken i Lyngby. Foto: Nina Caspersen.





Før og efter pleje af en af de 46 plejede gravhøje i Skanderborg Kommune. Foto Fortidsmindepleje.wordpress.com.

Frivillige hjælper med at pleje gravhøje

Gode erfaringer fra pilotprojekt i Skanderborg

Når man skal pleje gravhøje og andre fortidsminder i landskabet, kan det gøres enkelt og billigt ved at lodsejere og frivillige går sammen i et plejelaug. Det viser et pilotprojekt som Moesgaard Museum har gennemført med Skanderborg Kommune, Fri-luftsrådet, A.P. Mølles Fond og Slots- og Kulturstyrelsen.

I hele landet er der cirka 33.000 fredede fortidsminder som Slots- og Kulturstyrelsen fører tilsyn med. I 2013 havde Moesgaard Museum tjansen i Skanderborg Kommune. Og det viste sig at tre ud af fire fortidsminder havde brug for pleje. Det er også billedet på landsplan ifølge museumsinspektør Marlene Sørensen.

Tilsynets formål er at undgå at menneskelige aktiviteter ødelægger fortidsminderne, men tilgroning kan også skade dem, f.eks. træer der vælter og trækker rod-kagen op, eller buske der skygger græsset væk så jorden eroderer bort. Bedst er det derfor at holde fortidsminderne lysåbne med græs, urter og hede. På den måde kan de i årtusinder ugødede og udyrkede gravhøje også være refugier for de overdrevs- og hedearter der ellers er i stærk tilbagegang.

Kommunerne har pligt til at pleje fortidsminder på kommunal jord. På privat jord har både kommuner og lodsejeren lov til at pleje fortidsminderne, men der er ingen pligt. Og så bliver de som regel ikke plejet.

Pilotprojektet omfattede

102 høje og dysser hos 56 private lodsejere. Heraf deltog de fleste, 68%. Ved 45 af fortidsminderne blev der udført pleje ved frivilliges medvirken.

Den vigtigste erfaring var at ejerne skal orienteres om at de godt må fælde træerne, for det er en udbredt misforståelse at de ikke må. Man kan f.eks. sende dem folderen 'Plej din gravhøj'. Det er en god beyndelse.

Det skriftlige skal ellers følges op med et telefonopkald som lodsejerne reagerer mere positivt på end et brev, men når man indgår aftaler, skal de være skriftlige. En anden erfaring var at de store skovejere er det sværeste at få i sving. Man kan derfor inddrage deres brancheforening tidligt og gøre dem til medspillere.

De frivillige kan man få fat på via lokale organisationer, f.eks. fra Danmarks Naturfredningsforening, men det kan være en tidskrævende proces at finde frivillige nok, og de skal altid have adgang til en kontaktperson, forklarer Marlene Sørensen. De frivillige skal heller ikke løbe sur i arbejdet, så der skal på forhånd være en strategi for at bekæmpe problemarter som tjørn, slåen, ørnebregner og mirabeller, men ellers kan man på fælles arbejdsdage opnå store resultater på kort tid. sh

KILDER

Marlene Sørensen (2017): Gravhøje reddes med borgerdeltagelse. Teknik & Miljø 11/017. Fortidsmindepleje.wordpress.com (se bl.a. folderen 'Plej din gravhøj').

KURSUS



Danske Anlægsgartnere udbyder i samarbejde med Plantefokus et praktisk specialkursus

FORM- OG KNUDEBESKÆRING AF TRÆER

Slagelse tirsdag 6. februar 2018 kl. 9-16
Middelfart torsdag 8. februar 2018 kl. 9-16

- Teoretisk gennemgang af formål, biologi, metoder.
- Tidspunkter og interval for beskæring.
- Opstart og etablering af form.
- Stammehække, kegler, kasser, espalier.
- Beskæringsformer, knudebeskæring, styning mv.
- Beskæring og opbygning når der mangler grene og knuder.
- Justering af form.
- Erfaringer med træarter, maskiner og redskaber.
- Økonomi og tidsforbrug.
- Praktisk visning af beskæringsmetoder.
- Rundtur med besigtigelse og diskussion af form- og knudebeskårne træer.
- Erfaringsudveksling og spørgsmål.

Underviser: Svend Andersen, Plantefokus

Tilmelding senest 26. januar 2018 til

ts@dag.dk eller tlf. 33 860 860.

Kursusgebyr: kr. 1.975- eksklusiv moms.

Medlemmer af Danske Anlægsgartnere får 25% rabat.

 **Danske Anlægsgartnere**

 **Svend Andersen Plantefokus**
Professionel træ- og planterådgivning

Regnen lukkede banerne

I Kolding skete det allerede 9. september, og det kan varsle et tilbagevendende problem

Vi skal tilbage til 1990 for at finde vådere år end 2017, og det har bl.a. voldt usædvanlige problemer med boldbaner flere steder i landet. I Kolding Kommune måtte man lukke fodboldbanerne 9. september, tidligere end nogensinde før, oplyser driftsformand Torben Nielsen til Groundsman.dk 24.11.2017. De fleste baner åbnede slet ikke mere før vinteren.

„Det har været en helt usædvanlig situation, men klimaforandringerne bevirker jo nok at den godt kan komme til at gentage sig. Det positive er at klubberne og vi har været rigtig gode til at hjælpe hinanden. Der er naturligvis spillet på de brugbare baner, som der bare ikke har været så mange af. Klubberne har så lejet sig til afvikling af kampe på kunstgræsbanerne, og lånt sig frem på de naturgræsbaner der nyder godt af specielle for-

hold på grund af undergrunden,“ siger Paul Frandsen, sektorleder for service og drift af fritids- og idrætsanlæg.

Han tænker bl.a. på Seest Boldklub hvor banen ligger i gammel grusgrav der dræner vandet anderledes hurtigt bort end på den lerholdige jord andre steder. Helt anderledes ser det ud ved Kolding Stadion hvor nogle baner ligger helt nede ved åen. De må lukkes næsten hvert år. Selve de to stadions har dog været lukket.

Den våde sæson indebærer også ekstra pleje selv om banerne lukkes når de er vådest. Paul Frandsen forudser bl.a. at drænene skal suges rene for sand og skidt.

Kommunen passer 118 boldbaner på 120 ha inklusiv baner til cricket og amerikansk fodbold. Hertil kommer rideanlæg, tennisbaner, spejdnernes områder, klubhuse og haller. Og ikke kun græsset, også



Mudder på forboldbane i Kolding 15.10.2017 Foto: TvSyd.

hegn og øvrig bevoksning. Driften varetages af Torben Nielsen, Paul Frandsen og deres otte mand i Fritid & Idræt. De er dog også storkunde hos kommunens driftsselskab der især står for græsklipning med store maskiner og gødskning.

Efter sæsonen får banerne sanddressing og jordløsning med vertidrain efter tur. Det er med til at forbedre vand- og luftskiftet i græsset. I år var det bare ikke nok til at undgå banelukninger. Derfor arbejdes der også mere langsigtet med at forbedre afvandrings-

forholdene, bl.a. med slidse-dræning og bedre dræn.

Også på golfbaner har der været historisk mange banelukninger i år, skriver Claus Rødgaard Thomsen på Golf.dk 29.11.2017. F.eks. har Herning Golfklubs bane været helt eller delvist lukket en uge i september og det meste af oktober.

„Det er mit indtryk at langt de fleste baner har været lukkede i større eller mindre perioder i dette efterår. Og det er ikke normalt,“ siger Torben Kastrup Petersen der er banechef i Dansk Golf Union. sh



Hvidhalet ravnekakadu, Australien. Den ser ikke en skovholm på 800 meter i diameter som en skov. Foto: Wikipedia.

Den uheldige kanteffekt

Når kanten skyldes fragmentering af skov- og naturområdet, trues mange dyr på deres liv

Skovbryn og andre kanter i naturen anses normalt for et biologisk plus. Men kanter kan også være en ulempe, i hvert fald for nogle arter og når kanten opstår fordi et større skov- eller naturareal fragmenteres op i mindre dele.

Omkring 70% af verdens resterende skove ligger nu mindre end 1 km fra en kant, og omkring halvdelen ligger 500 meter fra en. Og det skader biodiversiteten, fremgår det af et studie fra Newcastle University. For at måle kanteffekten

bruger man i projektet begreberne kantindflydelse (på skoven) og kantfølsomhed (for plante- og dyrearter).

Kun to steder i verden, Amazonas og Congo-bassinet, har skovene beholdt deres størrelse. Alle andre steder er de forvandlet til grønne øer adskilt af veje og landbrugsjord. Og på sådanne isolerede øer er mange plante- og dyrearter med deres små bestande mere udsatte for bl.a. epedemiske sygdomme og andre katastrofer. Fragmenterede landskaber

mister halvdelen af deres dyre- og plantearter inden for 20 år.

I studiet konkluderes det at 85% af skovens dyr, er påvirket af en kant. 46% af de undersøgte 1673 hvirveldyrsarter drages mod kanterne, mens 39% holder sig fra dem. Nogle trives, andre lider.

Det lyder som om kanter er godt, men flere af de kantsøgende dyr kan være generalister som kan leve både inde i skoven eller i skovranden, eller det kan være invasive arter. Og de dyr der er afhængige af skovens indre, trues af kanternes nærhed. Deres antal falder stærkt når man nærmer sig kanterne. For pattedyr er det 56%. Arter der hører til i skovens indre, skal generelt være mindst 200-400 meter fra kanten for at trives. En gruppe træer på 800 meter i diameter ser en hvidhalet ravnekakadu derfor ikke som 200 ha indbyggende grønt. Det er værdiløst for den. Og for et Sunda-skældyr er en meget lang, men kun 800 meter bred stribe skov, ingen skov overhovedet. sh

KILDE
Life on the edge. Ncl.ac.uk 1.11.2017.

Reesink Turfcare med Toro Siteworks

I Danmark har Reesink Turfcare DK historisk set fokuseret mest på Toros klippere og andre redskaber til græsplejen, men har i år indlemmet hele Siteworks-programmet med en bredere vifte af maskiner til et bredere segment, bl.a. stubfræsere og de såkaldte Dingoer, små fleksible maskiner der bl.a. kan monteres med grave-skovl, læsseskovl, kædegraver og planérramme. Et bredt udvalg af maskinerne er taget hjem så der er mulighed for at prøve maskinerne på egen jord, oplyser Reesink Turfcare DK. Reesinkturfcare.dk.



Danske Anlægsgartneres FAGBØGER

Køb dem på
dag.dk > webshop

Priserne er inklusiv moms, men
eksklusive forsendelsesomkostninger



Regnvand. Hvordan? Sådan! Af Kristoffer Sindby-Larsen (2016). Funktionelle og smukke LAR-anlæg der udnytter regnvandet i stedet for at skjule det. 50 s. 125 kr.



Befæstelser. Af Søren Holgersen og Torben Dam (2002). Lære- og håndbog i projektering, materialer, udførelse og drift af mindre befæstelser i det grønne. 383 s. 531,25 kr.



Bytræer. Økologi, biodiversitet & pleje. Af Sten Porse og Jens Thejsen (2016). Forskning, erfaringer og metoder til at planlægge, plante og pleje. 232 s. 387,50 kr.



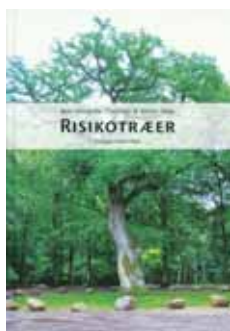
Træer og buske i by og land. Af Poul Erik Brander (2010). Økologi, fysiologi, morfologi, klima og dyrkning for 56 slægter i landskabet. Tabeller & ordforklaring. 495 s. 620 kr.



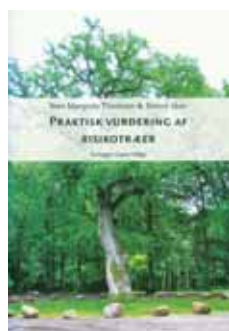
Pleje af grønne områder. Danske Anlægsgartnere (2016). Manual for anlægsgartnere mv. til aftaler og tilbud hvor driftopgaver beskrives kort og kvikt. 64 s. 218,75 kr.



Normer og vejledning for anlægsgartnerarbejde. Danske Anlægsgartnere (2015). Faglig norm, bl.a. baseret på ekst. regler der nuanceres/suppleres. 106 s. 282,50 kr.



Risikotræer. Af Iben M. Thomsen og Simon Skov (2011). Håndbog med bildeeksempler og forklarende tekst. Siget er at hindre ulykker og bevare træer. 285 s. 437,50 kr.



Praktisk vurdering af risikotræer. Af Iben M. Thomsen og Simon Skov (2011). Kort lommeudgave af 'Risikotræer' med oversigt over de vigtigste symptomer. 44 s. 87,50 kr.



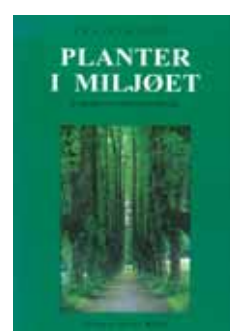
Landskabets skjulte muligheder. Af Christian N. Nielsen (2016). Genvej til et landskab med flere natur- og oplevelsesværdier, især i skovrejserperspektiv. 523 s. 562,50 kr.



Plan for kvalitet. Danske Anlægsgartnere (2003). Vejledning i kvalitetsstyring, herunder anlægsgartnerfirmaets organisation og tekniske udførelseskrav. A4-ringbind. 485 kr.



Metoder til landskabsanalyse. Af Per Stahlschmidt og Vibeke Nellemann (2009). Principper til og eksempler til at kortlægge stedets karakter og potenti-ale. 119 s. 390 kr.



Planter i miljøet. Af Ib Asger Olsen (1999). Definitioner, erfaringer og eksempler på brug af planter til at planlægge, udforme og forvalte grønne områder. 200 s. 387,50 kr.



Bogpakke til anlægsgartner, greenkeeper- og groundmanelever skal stille til rådighed. Bl.a. normer, formelsamling og håndbøger. 948 kr.



Danmarks nye skove. Af Jørgen Nimb Lassen og Jørgen Bo Larsen (2013). Håndbog i skovrejsning og skovudvikling, baseret på over 20 års erfaring. 321 s. 250 kr.



Urban Landscaping - as taught by nature. Af Jens Thejsen, Magnus Bjarklind m.fl. (2016). Om at lade byens udemiljø præges mere af naturgrundlaget. 98 s. 150 kr.



Have og Landskab Telefon 2017. Grønt Miljø 2016. Kontakt til landskabsarkitekter, park- og naturforvaltere, anlægsgartnere, planteskoler, træplejere, brolæggere. 186 s. 0 kr.



De byggede grønt. Af Jens O. Rasmussen (1987). Træk af anlægsgartneriets historie, bl.a. foreningshistorie, fagteknik, persongalleri og uddannelse. 253 s. 118,75 kr.



Værdisætning af træer. Af T. Randrup, L. Poulsen, S. Holgersen (2003). Metode til at værdisætte træer så man på et fagligt grundlag opnår rimelige erstatninger. 32 s. 156,25 kr.



12 krigsveteraner med motorsave - i gang med ti-ugersprojektet. Foto: Niels Overgaard Blok.

Grøn træning hjælper krigsveteraner

Pilotprojekt viser at naturen er en god ramme når PTSD-ramte skal på fode, og ikke bare til friluftsliv, også i forhold til arbejde og uddannelse

Undervisning i grønne fag og friluftsliv giver krigsveteraner bedre hverdagstrivsel og fører dem tættere på job eller uddannelse. Det viser i hvert fald det 10 uger lange pilotprojekt 'Veteraner i det faggrønne' med 12 krigsveteraner på Skovskolen i 2016. Og hvoraf de ti gennemførte.

Tidligere projekter viser at friluftsliv i naturen er en effektiv ramme for soldater der skal opbygge social, mental og fysisk sundhed. Her kan jobtræning også indgå som et nyt projekt viser. Og netop tilknytning til uddannelse eller arbejde var et stort ønske hos de fleste, skriver Niels Overgaard Blok i videnbladet 'Undervisning i grønne fag kan gavne krigsveteraner' fra Københavns Universitet.

Veteranerne fik 10 ugers undervisning på Skovskolen fra marts til juni 2016 inklusiv kost og logi for dem der ville. Til undervisningen hørte arbejde med motorsav og andre opgaver inden for skov- og naturdrift. I forløbet indgik også længerevarende friluftsture under primitive forhold og vejledning i friluftsliv, vandring, kano, kajak o.l. På den måde blev tilegnelse af viden ifølge Niels Blok koblet med rekreation og tid til refleksion.

Undersøgelser blev der foretaget observationer. Og før, under og et år efter projektet blev deltagerne interviewet ligesom de udfyldte spørgeskemaer 3 og 9 måneder efter pro-

jektet. Ud fra informationerne konkluderer Niels Blok at alle har styrket deres læring, dvs. tilegnet en personlig eller faglig viden eller kunnen der kan bruges i det fremtidige liv. 90% er styrket socialt. 80% har styrket deres hverdags-trivsel. Og 60% er kommet i arbejde, praktik, uddannelse eller på anden måde fået tilknytning til erhverv eller uddannelse.

Selv om det empiriske grundlag er smalt, og årsags-sammenhængene er svære at isolere og beskrive, har Niels Overgaard Blok 'en vis tryghed' ved resultaterne. Han vurderer at den samme proces også kunne være en mulighed for andre målgrupper.

De fleste soldater er stolte af deres tjeneste og føler sig styrket ved hjemkomsten, men nogle har svært ved at omstille sig fra krigens 'battlemind' og få hverdagslivet til at hænge sammen. De har ikke nødvendigvis en psykiatrisk diagnose, men for at få hjælp eller støtte skal der være en årsagsforklaring, og det er da som regel posttraumatisk stress (PTSD).

PTSD er en usynlig lidelse hvor man genoplever skræmmende hændelser. Det kan give problemer med søvn, koncentration og humør og lede til social isolation, misbrug, depression, angst og brudte familierelationer.

Veteranerne der deltog, havde alle en eller flere symptomer. De var 11 mænd og en

kvinde, 26 til 58 år og med forskellig uddannelse og social baggrund. På ansøgningstidspunktet var ingen i gang med en uddannelse eller i arbejde på fuld tid.

En feltundersøgelse, som Niels Overgaard Blok tidligere har stået for, viser at friluftsliv og natur gør noget særligt ved krigsveteraner. Det er ikke nogen mirakelkur, men giver mulighed for at lægge hverdagens problemer til side. Derfor er der potentiale i at bruge naturen og friluftslivet i projekter der skal reintegrere veteraner socialt.

I de seneste 25 år har Danmark indsat større enheder af soldater i en mere direkte fredsskabende rolle end før. Der er derfor nu over 35.000 krigsveteraner. Det førte i 2010 til Danmarks første veteranpolitik hvor det bl.a. fremgår at veteranernes fysiske og mentale velbefindende er en vigtig samfundsmæssig opgave. Niels Overgaard Blok er selv veteran fra Balkan i 1990'erne og 12 års tjeneste i hæren. sh

KILDER

Niels Overgaard Blok (2017): Undervisning i grønne fag kan gavne krigsveteraner. Videnblade Park og Landskab 12.00-26. Institut for Geovidenskab og Naturforvaltning, KU.

Niels Overgaard Blok (2017): Krigsveteraner trives godt med friluftsliv. Videnblade Park og Landskab 12.00-25. Institut for Geovidenskab og Naturforvaltning, KU.

Niels Overgaard Blok (2014): Ingen efterladt - et feltstudie i danske krigsveteraners friluftsliv. Speciale på Master i Friluftsliv, Københavns Universitet.

Olieforurenet jord kan koges ren

At olieforurenet jord kan koges ren, er nu dokumenteret med kontrolboringer i en konkret sag i Roskilde, skriver Teknik & Miljø 11/2017. Metoden kaldes GTR (Gas Thermal Remediation). Man borer stålrør ned i jorden og via en gasbrænder blæses 500-600 grader hed luft ned i rørene. Olien fordamper og brænder sig selv af på stedet.

I den aktuelle sag, hvor 4000 liter fyringsolie løb ud i en have, blev rørene boret ned med cirka 2 meters afstand. Så nåede jorden nemlig overalt op over de 225 grader der er fyringsoliens kogepunkt.

Over 99% af olien er fjernet. Tilbage er en „bagatelagtig restforurening på under 10 kg som ikke vurderes at udgøre en risiko for hverken arealanvendelse eller grundvand,” oplyser Niras, rådgiver på sagen. Ifølge entreprenør Arkil Miljøteknik er GTR et godt bud hvor man står over for en dyr opgravning eller hvor olien har bredt sig ind under huset.



Ny elektrisk Dulevo fejeseugemaskine

Til byens udemiljø er der kommet flere eldrevne fejeseugemaskiner på markedet, nu også den italienske Dulevo D.zero2 der importeres af Gersvang Maskiner. To lithiumbatterier med en ydelse på 76,8 kW giver energi til fremdrift, hydraulikpumpe og aircondition mv. Man kan køre 8-9 timer, en hel arbejdsdag på én opladning der tager 3-5 timer. Den fleksible fejebredde på 175-320 cm kan styres fra kabinens arm-læn. Beholderen på 2,1 m³ kan tippes op i en højde af 1,45 meter. Til maskinen hører et nyt sugehoved hvor frontklappen automatisk åbner sig efter hvor meget og stort affald der er. Gersvangmaskiner.dk.



Foto: emu.dk

Udeskole får skoleelever til at læse bedre

Det afsluttede udeskoleprojekt Teachout påviser positiv sammenhæng

Skoleelever bliver bedre læsere når de undervises udendørs. Det er et af resultaterne i Trygfondens nyligt afsluttede udeskoleprojekt Teachout hvor over 500 skoleelever fra hele landet deltog.

Projektet er baseret på fire ph.d.-projekter, bl.a. Camilla Roed Ottens ph.d.-projekt på Institut for Geovidenskab og Naturforvaltning på Københavns Universitet. Over et skoleår har hun undersøgt om der

er en sammenhæng mellem regelmæssig udeskole og skoleelevers læseresultater. Og det var der. Et af resultaterne viser at elever i 3.-6. klasse der fem timer om ugen får undervisning uden for klasseværelset, bliver bedre læsere.

"Den simple forklaring kunne jo være at børnene der deltog i udeskole, har læst mere end den gruppe der blev i klasseværelset. Men når vi taler med lærere der har været

med i projektet, så siger de at det ikke har været tilfældet," siger Camilla Roed Otte.

En del af hendes projekt gik også ud på at undersøge om eleverne bliver mere motiverede af at gå i udeskole. Og det gør de. "Det kan være én af forklaringerne på at de også klarer sig bedre i læsetesten. En anden kan være at børnene simpelthen lærer nye ord når de kommer væk fra de vant rammer. Så skal man

lære at sætte ord på alt det man møder udenfor. På den måde bliver ens ordforråd automatisk forbedret, og det kan man også blive en bedre læser af."

Projektets resultater blev præsenteret på en udeskolekonference 4. oktober 2017. Her fortalte også de andre ph.d.-studerende om deres projekter. Det afslørede bl.a. at især drenges fysiske aktivitet stiger når undervisningen flyttes uden for klasseværelset. Og at regelmæssig brug af udeskole kan have en betydelig positiv indvirkning på elevers psykosociale trivsel og indre motivation for skolearbejde.

Med i projektet var også Institut for Idræt og Ernæring, Københavns Universitet, Steno Health Promotion Research, Steno Diabetes Center Copenhagen, Region Hovedstaden samt VIA University College på Aarhus Universitet. TrygFonden har med 6,8 mio. kr. finansieret projektet der løber fra 2013 til 2018. Målet er at opnå vidensbaseret viden om styrke og svagheder ved at praktisere udeskole. Teachout.ku.dk. sh

Zenzos kreative betonafspærringer

Pullerter er velkendte afspærringer når biltrafik skal skilles fra lettere trafik. Men der er andre muligheder, og de kan kombineres med andre formål, især siddepladser. Zenzo har flere bud og peger bl.a. på sin nye Plantador, kombineret plantekumme og bænk på 1923 kg. Eller Round, hvis man er til runde former. Den store model med 80 cm diameter vejer 643 kg og fås i flere størrelser og farver. Zenzo.dk.



Kollund Skov er opkøbt af naturfond

Den Danske Naturfond har i september 2017 købt Kollund Skov på 130 ha i bunden af Flensborg Fjord lige ved grænsen. Skoven er særlig fordi der altid har været skov i området, og fordi der er mange gamle træer. Desuden er skoven præget af stejle skrænter og dybe slugter ned mod Flensborg Fjord. Skoven har mange besøgende især langs Gendarmstien der går gennem skoven på bakkerne ned mod fjorden.

Kollund Skov er naturfon-

dens fjerde projekt efter tidligere opkøb i Mols Bjerge, Bøtø Plantage på Falster og Mandø i Vadehavet. Fonden blev stiftet i 2013 som et offentligt-privat partnerskab hvor staten, Villumfonden og Aage V. Jensen Naturfond gav henholdsvis 500 mio., 250 mio. og 125 mio. kr. til naturprojekter. Desuden indbetaler staten driftstilskud. Sigtet er at styrke naturen og at give offentligheden adgang til at opleve den. Ddnf.dk.



Ved maskinen er ulykken altid i nærheden

Efteråret bød på flere ulykker som i de fleste tilfælde skyldes den menneskelige faktor

Af Lars Thorsen

Det smarte ved en maskine som en minigraver eller en havefræser er at den er meget stærkere end et menneske. Det usmarte er til gengæld at den er meget stærkere end et menneske. Det har flere måttet sande i den sidste måneds tid hvor Grønt Miljø er blevet bekendt med flere ulykker med maskiner end normalt i samme periode.

En 18-årig elev fra Grindsted Produktionsskole fik således revet benet af og stærkt beskadiget sit andet ben da han var ude og arbejde i Haveforeningen Heden. Arbejdstilsynet er stadig ved at vurdere sagen, og skolens leder Helle Korgaard kan derfor endnu ikke sige hvad der gik galt, og om det giver anledning til opstramninger.

Arbejdsmiljøkonsulent og fagkonsulent i Danske Anlægsgartnere Bente Mortensen kan dog fortælle at det ofte er netop de unge som kommer galt af sted med maskinerne.

„De mangler først og fremmest erfaringen, og nogle hører ikke så godt efter mens andre er vældigt ihærdige og rigtig gerne vil vise at de er dygtige - og glemmer hvad de har fået besked på. Og uden at vide noget om den konkrete sag, har der været flere eksempler hvor det er gået galt med havefræsere. Problemet er at man holder dødemands-

knappen inde når noget går galt. Det er instinktivt at man ikke giver slip når noget går galt ligesom du ikke slipper rattet hvis du er ved at køre galt. Men når du holder dødemandsknappen inde, bliver ulykken bare endnu værre,” siger Bente Mortensen.

Hun fortæller at Danske Anlægsgartnere via SMVDanmark (før Håndværksrådet) har henvendt sig til Arbejdstilsynet for at få dem til i højere grad at kigge på maskinerne og ikke bare være ude med riven efter virksomhederne.

Masser af påbud

Arbejdstilsynet har i 2017 besøgt 59 anlægsgartnervirksomheder ude på byggepladserne, og det har i år resulteret i 77 påbud, forbud og vejledninger hos firmaer i kategorien 'Landskabspleje' som anlægsgartnervirksomhederne hører under. Her omhandlede halvdelen af påbuddene netop om maskinerne.

„Det viser at der er behov for at man taler sammen og er opmærksom ude på byggepladserne og internt i sjakket. Anlægsgartnerne kommer tit ind på byggepladsen til sidst hvor der er travlt og mange andre på vej ind og ud. Så det er jo ikke kun graveførerer som skal være opmærksom. Alle skal vide hvor hinanden er, og hvad man er i gang med, for tit er man så koncentreret om sit eget at man ikke tænker over hvad folk laver



En nordmand kom alvorligt til skade den 23. oktober da han prøvede at trække sin bil op fra en skråning med en teleskoplæsser. Under operationen rullede maskinen rundt og ned af skråningen, slyngede manden ud og havnede i vandet. Foto: Bjørn Tore Ness/ Namdalsavisa.

ved siden af. Og maskinerne har så mange kræfter at det ikke er nok at have hjelm på hvis man først kommer i karambolage med maskinen,” pointerer Bente Mortensen.

Grabben faldt over benet

Det skete også i november, hvor en 54-årig medarbejder fra et sjællandsk anlægsgartnerfirma steg ud af sin Bobcat, mens grabben var i øverste position. Idet han steg ud, faldt grabben ned, så den 54-årige fik sit ben i klemme. Han var selv i stand til at komme fri og tilkalde hjælp, og undersøgelserne på skadestuen viste at han slap ret heldigt fra episoden: en kraftig læsion, men benet var ikke brækket. Arbejdstilsynet er nu ved at undersøge om der er tale om en teknisk fejl, eller om der er basis for at uddele en bøde.

Helt galt gik det dog i en landsby i Queensland i Australien søndag den 12. november, da en mand blev trukket ind i en flishugger og dræbt. Tre venner var i gang med at hjælpe en fjerde med at rydde krat fra hans ejendom da den ene fik stukket armen for langt ind



Mindre anlægsmaskiner som dumpere og minigravere gør arbejdet meget lettere for landets anlægsgartnere. Men det gør det også farligere hvis man ikke passer på. Her en Bobcat S850 i aktion. Foto: Garden State Bobcat.

da han fodrede maskinen - en flishugger fra den australske producent Rayco. Venerne kom ifølge australske ABC News løbende til da manden blev trukket ind i maskinen, hvor han sad fast og ikke kunne trækkes ud. På det tidspunkt trækker politiet dog at han allerede var død.

Undersøgelsen af ulykken er stadig i gang, men politiinspektør Paul Algie opfordrer alle til at være forsigtig omkring maskinerne.

„Der bliver udleveret noget meget udførligt materiale med disse maskiner, og jeg kan se at der på siden også sidder en række advarselsmærkater som forklarer hvordan den skal benyttes. Vi må indgående opfordre folk til at følge disse instrukser, for selv en lille fejl kan føre til nogle meget, meget forfærdelige omstændigheder, der fører til nogens død.“ □



I James Bond-filmen 'I hendes majestæts hemmelige tjeneste' fra 1969 falder en af skurkene ned foran en snekaster og bliver hakket og sprøjtet ud i en meget voldsom om end overdramatiseret scene. Der er dog ingen grund til at underdrive de risici der er ved at arbejde i nærheden af de kraftige maskiner. Screenshot.



Her bortsælbes den flishugger som en australsk mand blev trukket ind i. Foto: ABC News.

Droner bruges til at tjekke ålegræsset

Droner vinder mere og mere indpas i naturovervågningen, og nu forsøger Miljøstyrelsen også at bruge droner til at overvåge havmiljøets vandplanter, bl.a. ålegræsset der igen er på vej frem i det danske havmiljø. Det sker i Vadehavet hvor planterne video-filmes med en drone, og de foreløbige resultater tyder på at dronens video er god nok til at biologerne kan bestemme bl.a. ålegræssets udbredelse ud fra videoen.

Kortlægningen foregår i såkaldte transekter der er 1 til 5 km lang. Det klarer dronen meget hurtigere end de op til 2 timer det tager at gå transekterne igennem på gammeldags manér. Ålegræs er særlig interessant fordi det er et tegn på at vandmiljøet er rent. Styrelsen forventer at der i løbet af foråret vil blive taget stilling til om dronemetoden kan bruges fremover.

Fire elmesorter der modstår elmesyge

I Danmark har bl.a. Københavns Kommune de senere år haft stor succes med at plante nye sorter af elm som gadetræ. De trives godt, vokser bedst af alle - og har efter seks år ikke fået elmesyge. Den tyske planteskole Clasen & Co markedsfører sorten Resista som planteskolen kalder modstandsdygtig mod elmesyge.

„Træernes modstandsdygtighed over for den hollandske elmesyge bliver regelmæssigt kontrolleret i smitteforsøg. Dyrkningen på egen rod udelukker at træerne er uforenelige med forædlede grundstammer,” lyder det fra planteskolen der som en af de få har tilladelse til at dyrke og markedsføre Resista. Clasen & Co markedsfører fire sorter, Firenze, New Horizon, Regal og Rebona. Det er Eisele GmbH & Co KG i Darmstadt der har varemærkerettighederne. Clasen-co.com



Robotklipper beregnet til større plæner

Robotplæneklipperne blev først udviklet som små maskiner til private haver, og det er også stadig her de mest udfolder sig. Men robotplæneklipperne bliver større og mere avancerede og dermed også mere relevante i større grønne områder som parker, kirkegårde og grønne områder ved boligområder, hospitaler mv.

Husqvarnas nye Automower 500-serie er netop som firmaets første udviklet til erhvervs-mæssig brug i grønne områder. Indtil videre kommer serien i to udgaver, Automower 520 til plæner op til 2.200 m² og Automower 550 til plæner op til 5.000 m². Begge klipper gennem smalle stier, rundt om bænke og andre forhindringer

og opad skråninger op til 45 %. Som andre robotter klipper de uanset vejret og uden at genere nogen med støj.

Automower 500-serien har Husqvarnas online flådestyringssystem, Husqvarna Fleet Services. Via computer eller telefon kan man følge hver enkel Automower og f.eks. justere klippehøjden, og man kan i et og samme system styre alle robotplæneklippere i maskinparken. Det reducerer de samlede driftsomkostninger, f.eks. hvis man passer mange spredte plæner. Samtidig sikrer vejrtimeren en mere ensartet klipning fordi maskinen automatisk tilpasser klippefrekvensen til plænenes vækst. Husqvarna.dk.

Doppstadt
SENEBOGEN
KOMPLET
RECYCLING SYSTEM

Ring for demo:
Jan Juellund,
tlf. 60 14 36 73



- Mobil og flexibel - Let at betjene
- Klar til drift på 5 min.
- Egenvægt på 3500 kg
- Isuzu motor 21kW - 28,5 HK / Generator 380V - 10 kW



- Kan sortere sten, jord, sand, kompost og biomasse
- Tromler i fraktioner mellem 10-80 mm
- Ydelse fra kun 5.900,- pr. måned

OP system a/s
DANMARK
Lundagervej 30 · DK-8723 Løsning
Tel +45 76 74 85 85 · info@opsystem.dk
www.opsystem.dk

Dimensionering af befæstelser og forstærkningsbelægninger. Håndbog.

Vejdirektoratet 25.9.2017.

Vejregler.lovportaler.dk.

• Opdatering af vejreglen fra 2013 med tidligere udgaver i 2011 og 2007. Materialetyperne passer nu med de aktuelle udbudsforskrifter. Kataloget over standardbefæstelser er udvidet med fleksible befæstelser med 20 års levetid. Æ10-faktoren - udgangspunktet for dimensioneringen - er opdateret. Dimensioneringskriterierne for beton og hydraulisk bundne bærelag (HBB) er opdateret ligesom afsnittet om betonbelægninger er udvidet, bl.a. om bærelaget.

Afvandingskonstruktioner - trug og grøfter. Håndbog.

Vejregelgruppe Afvanding.

Vejdirektoratet 1.11.2017.

Vejregler.lovportaler.dk.

• Vejreglen om afvandingskonstruktioner fra 2009 er nu delt i flere håndbøger, bl.a. denne om trug og grøfter. den har meget nyt om bl.a. dimensionering, klimatilpasning, fordele og ulemper ved trug og grøfter med og uden nedsivning, nedsivningsgrøfter og filtermaterialer. Til de øvrige nye håndbøger om afvanding hører den om afvanding omhandler brønde, bygværker og ledninger (se herunder) mens den nye håndbog om bassiner udkom i 2015.

Afvandingskonstruktioner - brønde, bygværker og ledninger. Håndbog.

Vejregelgruppe Afvanding. Vejdirektoratet 1.10.2017.

Vejregler.lovportaler.dk.

• Vejreglen om afvandingskonstruktioner fra 2009 er nu delt i flere håndbøger, bl.a. denne om brønde, bygværker og ledninger. I den nye udgave er der meget nyt om dimensionering, klimatilpasningsprojektering og renovering.

Vej- og trafikteknisk ordbog.

Vejdirektoratet 1.9.2017.

Vejregler.lovportaler.dk.

• Fortegnelse over vejsektorens fagudtryk med ordforklaring. Indholdet er afgrænset til ord der anvendes i vejreglerne. Til de nye hører bl.a. 2 minus 1-vej, refleksstøj og kantstensopspring. Afløser 'Vej- og trafikteknisk ordbog' fra 2004.



Tintinhull Garden i Sommerset får en særlig og fuldt fortjent præsentation. Foto fra bogen.

De engelske hemmelige haver

En spændende og farverig tur rundt i både gamle og nyere haveanlæg

Af Ole Fournais

Enhver haveelsker kender til begrebet 'engelske haver', og de fleste nyder de ofte meget forskellige haverum. Det forunderlige i engelske haver er netop at man aldrig på forhånd er klar over hvad der venter efter det næste hjørne af den velplejede hæk eller efter næste kurve på stien.

At de engelske haver er så markant opdelt i forskellige rum, skyldes en tydelig påvirkning fra de klassiske italienske renæssancehaver som ofte var terrasserede på en skråning ned mod en flod, en sø eller et hav. Dermed fik man nogle formidable udsigter - og et stort udvalg af planter.

I alle italienske renæssancehaver møder man også en såkaldt 'Giardino Segreto', en hemmelig eller i hvert fald skjult have som den besøgende kun kunne opleve ved at gå på opdagelse ud fra villaen. Dette element har engelske havearkitekter i høj grad taget til sig i de sidste godt 250 år, og i nyere tid er det nærmest blevet et fast element for nutidens havedesignere. Derfor møder vi sådanne på engelsk 'secret gardens' talrige steder over hele Storbritannien. Også gamle haveanlæg har ofte fået tilføjet en sådan have.

Claire Massets nye bog 'Secret Gardens' fra National Trust beskriver 20 ældre og ny-

ere haver hvor læseren i hver have føres gennem den 'store' have til 'the secret garden'. Læseren får en spændende og farverig tur rundt i nogle af de mest vellykkede 'secret gardens' i både gamle og nyere haveanlæg. For at følge bogens egen opdeling, er der både muromkransede haver, frugthaver, haverum i landlige omgivelser, haver som vi husker dem, haver til afslapning og byhaver.

Blandt bogens mange beskrevne haveanlæg fortjener det beskedne, men med fuld ret berømte haveanlæg 'Tintinhull Garden' i Somerseset en nærmere præsentation. Oprindeligt blev denne have på 2 ha ved et mindre landsted anlagt i 1920'erne af en kvinde med stor kærlighed til stauder. Senere blev haven nænsomt omgivet af den nu verdensberømte havearkitekt og forfatter af talrige havebøger Penelope Hobhouse som skabte stedets fascinerende mange haverum og tilføjede endnu en overvældende blomstermængde.

Blandt engelske havedesignere regnes Tintinhull Garden for at have meget tilfælles med Hidcote Manor nordvest for Oxford. Begge er fotograferet igen og igen af både besøgende med almindelig have- og planteinteresse og af professionelle fagfolk fra hele verden som alle nævner hvordan de er blevet inspireret af ha-

vernes finurlige, men enkle opbygninger. Derfor kan også danske fagfolk få megen inspiration af dette kapitel med gode beskrivelser af stauder, hække, træer som overstandere, belægninger med natursten og vandbassiner.

Bogens korte beskrivelser er i letlæselig engelsk og supplementet af talrige glimrende fotografier med grundige oplysninger om de viste planter og deres krav til bl.a. voksested, lysforhold og beskæring. Det gør alt sammen bogen til en spændende inspiration.

Bogen kan meget fint bruges ved kundevejledning når man skal lave et nyt projekt eller måske renovere et ældre. Man kan uden problemer plukke fra diverse haveprojekter - og senere kombinere ud fra kundens helt lokale forhold og ønsker. De mange fotografier af de yderst forskellige haver kan give særdeles megen inspiration - og kan uden problemer bruges i danske sammenhænge. Bogen anbefales på det kraftigste også til vore fagskoler, hvor elever og studerende på alle niveauer vil kunne have meget stort udbytte af de mange viste projekter og beskrivelser. □

Claire Masset: Secret Gardens. National Trust. 191 s. £12. shop.nationaltrust.org.uk.

ANMELDER

Ole Fournais er cand.mag. i dansk og tidligere faglærer på Jordbrugets Uddannelsescenter.

Fauna. Fauna.au.dk. Aarhus Universitet 1.12.2017.

- Ny hjemmeside med information om jagt og vildtforvaltning i Danmark med udgangspunkt i aktuelle forskningsbaserede undersøgelser og overvågningsopgaver som DCE, Nationalt Center for Miljø og Energi, varetager for Miljø- og Fødevareministeriet. Siden vil løbende blive tilpasset og udbygget, bl.a. med flere arter og opdateringer af vildtudbyttestatistik. Man kan se statistik tilbage fra 1941 og på kommuneplan fra 2006.

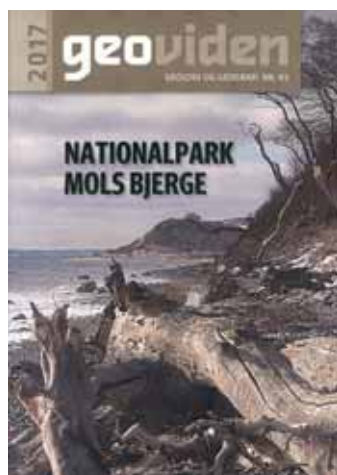


Behov på naturområdet. En sammenfatning af behov på naturområdet baseret på eksisterende viden. Miljøstyrelsen 2017. 50 s. Mst.dk.

- Sammenfatning om behov på naturområdet er en opfølgning på regeringsgrundlaget fra november 2016. Heraf fremgår det at naturmålene frem mod 2020 og 2030 skal formuleres på baggrund af en kortlægning af behovet på naturområdet. Sammenfatningen bygger på eksisterende viden om udfordringer for bevarelse af natur og biodiversitet på land.

Fra ghetto til blandet by. Af Claus Bech-Danielsen & Marie Stender. Gads Forlag 2017. 224 s. 250 kr. Gad.dk.

- Danske og internationale undersøgelser og erfaringer med at omdanne udsatte boligområder der er plaget af fysisk nedslidning og sociale problemer. Diverse fysiske og sociale indsatser har ikke rigtigt hjulpet, så nu arbejdes med bredere bystrategiske indsatser der knytter områderne mere til den omliggende by.



Nationalpark Mols Bjerge. Geovidens. Geologi og geografi 3/2017. Geocenter Danmark. 20 s. Geocenter.dk.

- Geologisk gennemgang af det kuperede landskab der ikke bare er skabt af sidste istid. Nye undersøgelser viser at der under terrænet findes et bakkelandskab som er meget ældre. Også landskabshistorien efter istiden er med.

Erhvervsmæssig træklatrering. Branchevejledning om arbejdsmiljø ved erhvervsmæssig træklatrering. Branchearbejdsmiljøudvalget Jord til Bord. BFA transport, service, turisme og jord til bord 2017. 32 s. Baujordtilbord.dk.

- Vejledning om bl.a. beredskabsplan, risikovurdering, klatring, nedfiring, redning, eftersyn af udstyr og organisering af arbejdsstedet. Klatring omtales generelt som en farlig metode der 'kan' anvendes hvis der ikke kan bruges lift eller lignende. Det understreges også at klatring kun 'må' udføres af folk der har gennemgået Skovskolens uddannelse i grundlæggende og udvidet træklatrering eller tilsvarende.



Tid at søge legat fra Karin og Georg Boyes Fond

Det opfordres hermed til at ansøge Karin og Georg Boyes Fond om støtte til landskabsarkitektstuderendes grupperejser, yngre landskabsarkitekters studierejser og publikationsvirksomhed inden for fagområdet.

Ansøgninger til fonden skal sendes senest 1. februar 2018 til fondens bestyrer, advokat Kim Rosenthal Hansen, Advokatcentrum, Rødovre Centrum 205, 2610 Rødovre eller post@advokatcentrum.dk. Læs om fonden og ansøgningsvilkår på www.boyesfond.dk.

Legatbestyrelsen



Anlægsgartnernormer

NORMER OG VEJLEDNING FOR ANLÆGSGARTNERARBEJDE 2015

Danske Anlægsgartnere

OVERTAGELSE
JORDARBEJDE
PLANTNING
GRÆS
BEFÆSTELSER
TERRÆNTRAPPER
TERRÆNMURE
INVENTAR
BASSINER
TAGHAVER

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



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. 135,- ekskl. moms

Sandmaster ApS

4034 5875. vo@sandmaster.dk
www.sandmaster.dk

Ring gerne eller
send en mail

Biomekanisk rensning **SANDMASTER**

Guider til den danske natur. Naturstyrelsen. Naturstyrelsen.dk > naturoplevelser > digitale naturguider.

- Med fem nye guider er Naturstyrelsen nu oppe på 156 digitale naturguider som man kan bruge til udflugter og oplevelser i stedet for de gamle vandretursfoldere. De nyeste dækker mål i statslige naturområder i Trekantsområdet og nord for København, bl.a. den nedlagte Flyvestation Værløse og Ferup Sø ved Vester Nebel Ådal. Guiderne indeholder oplysninger som rejsebøger og guider normalt har: seværdigheder, kort, kulturhistorie, dyreliv, historie, aktiviteter og praktiske oplysninger om borde, bænke, toiletter og parkeforhold.

Hovedstaden 2030. Fremtidens udfordringer for planlægning i hovedstadsområdet. Dansk Byplanlaboratorium, Københavns Universitet og Erhvervsstyrelsen 2017. 60 s. Byplanlab.dk.

- Oplæg til konferencen af samme navn 6.11.2017 om 'fingerplanen' og regionens overordnede udvikling set i lyset af revisionen af landsplan-direktiverne for hovedstadsområdet i 2018. I selvstændige indlæg sættes spot på centrale dele af hovedstadens udvikling: erhvervsudvikling, befolkning og boligudvikling, mobilitet samt de grønne kiler. På Byplanlab.dk (> hovedstaden 2030) er der også præsentationer fra konferencen.

Et statsskovbrug under forvandling. Skovridder på Feldborg 1983-2006. Af Jens Chr. Briand Petersen. Skovhistorisk Selskab 2017. 223 s. 285 kr. Gl-estrup.dk.

- Med udgangspunkt i Feldborg Statsskovdistrikt skildres de sidste 50 års omvæltninger inden for skovbruget hvor natur og miljø spiller en langt større rolle end før, og hvor de produktionsmæssige interesser er nedtonet eller ligestillet med andre interesser. Forfatteren har som en af de første haft ansvaret for anlægget af nye store skovrejsningsarealer og naturgenopretningsprojekter som blev et resultat af de bevillinger Folketinget i 1990'erne stillede til rådighed.

Bakken er ikke en opdozet randmoræne, men er aflejret i en isflodslette

Troels Østergaard og Ib Marcussen giver deres tese om istidlandskabets dannelse ny luft med en ny bog om studier af Vejrhøjbuens østlige del

Troels V. Østergaard og Ib Marcussen fik i 2003 udgivet guiden 'Danmarks geologiske seværdigheder' på Politikens Forlag. Titlen og forlaget antyder ikke noget kontroversielt, men det var indholdet. De to geologer brugte nemlig en ny teori om den såkaldt glaciæle morfologi, altså istidens formning af landskabet.

Den almindelige godt 100 år gamle teori siger at tilbagevendende istunger dozedede store randmoræner op og afsatte flad bundmoræne fra sålen. Teorien, der er inspireret af observationer fra Alperne, fik med Odsherreds landskab et pædagogisk eksempel.

Det er en teori som Ib Marcussen, tidligere forsker på Geus og i dag 81 år, har kritiseret siden 70'erne. Sammen med den fire år yngre Troels Østergaard siger han at landskabet mest blev formet under isens hastige afsmeltning. De sammenligner ikke med Alperne, men med andre flade områder, f.eks. i Canada hvor de flade pandekageformede isfronter ikke kan doze ret meget op. Randmoræner er der, men store er de ikke.

Forklaringen lyder i stedet at det nederste af den tykke is

var 'beskidt is' med jord som - når isen smeltede - samlede sig på overfladen. Oven på isen løb smeltevandssfloderne i en isflodslette hvor, søer, revner og lavninger blev fyldt op med jord, enten via smeltevand (sorterede materialer) eller som slamstrøm (moræne).

Da isen var væk, stod aflejringerne tilbage uden den is de var formet i. Aflejringerne blev først permanente når revner og lavninger nåede ned til terrænet under isen. Det skete først hvor terrænet lå højt, så bl.a. derfor blev landskabet før istiden tildels kopieret.

Teorien forklarer hvorfor mange bakketoppe i et område tit har næsten samme kote, og har flad top. De var nemlig en del af samme plane isflodslette. Teorien forklarer også den terrassering man tit ser i bakker. Den skyldes at isflodsletterne har haft flere niveauer i takt med at isen smeltede. Teorien forklarer hvorfor man finder sorterede materialer, grus og sten, i det der skulle være randmoræner. Og den forklarer de østjyske tunneldale der er dale som isen fyldte ud og derfor bevarede. Efter den gamle teori blev tunneldalene spulet ud af floder der

løb under isen under tryk og derfor kunne løbe 100 meter op mod gletcherporten. Det lader sig ikke gøre hvis floder ligger på isens overflade.

I den klassiske glaciælmorfologi bruges bl.a. ledeblokke og skurestriber på kampesten som tegn på at der har været isfremstød der kunne danne randmoræner. Ifølge Marcussen og Østergaard er det mere sandsynligt at ledeblokkene er sejlet hertil med isbjerge. Og skurestriberne kan forklares med at der er en vis bevægelse i isens bund - selv om isen mest går tilbage ved at smelte, og selv om det mest er toppen af isen der er i bevægelse når isen går frem.

Den nye tese forklarede istidlandskabet bedre, konkluderede Grønt Miljø i sin anmeldelse for 12 år siden. „Den betegner et paradigmeskift inden for istidsgeologien. Den er dermed også en ny og bedre indgang til den basale forståelse af landskabet som er udgangspunktet for al god landskabsplanlægning,“ hed det.

En sådan konklusion hørte man dog ikke fra det geografiske og geologiske fagmiljø. Slet ikke. Her blev Østergaards og Marcussens tese pure afvist

Udgravning ved Plejlerupvej i Odsherred. Nederst bleggrå marin silt, længere oppe brunlige smeltevandssedimenter. Der er intet der tyder på at bakken skulle være dozet op som en randmoræne. Fra bogen.





Sø på overfladen af grønlandsk indlandsis. Her aflejres sedimentter på bunden der - når isen er væk - fremstår som en bakke. Fra bogen.

med den generelle forklaring at de tolkede observationerne selektivt og stod på en fagligt set tynd is. Og at forlaget derfor var blevet narret.

Ingen videre faglig debat fulgte, og den traditionelle opfattelse af glacialmorfologien flyttede sig ikke. Østergaard og Marcussen tog dog sagen op igen i en artikel Geologisk Tidsskrift i 2016, og nu med den nye bog 'Ny viden om Odsherreds bakker og Danmarks istid' hvor de argumenterer for samme tolkning som sidst. Og de mener stadig at historien om de danske istidslandskaber skal skrives om.

Anledningen er den nye motortrafikvej (rute 21) fra Holbæk til Vig der fører gennem Vejrhøjbuens østlige del. Flere store afgravninger til vejen viste her hvordan bakken - randmoræne i traditionel forstand - er opbygget. Ifølge Østergaard og Marcussen bekræfter det at bakken ikke blev puffet op af en gletscher, men består af lag af grus, sand og ler afsat af smeltevand i en stor spalte i isen under afsmeltningen.

Igen er der stor skepsis. Efter artiklen i Geologisk Tidsskrift i 2016 spurgte fagbladet Ingeniøren den tidligere kritiker, eksilektor ved Københavns Universitet Michael Houmark-Nielsen om han havde noget at tilføje. „Jeg har ikke mere at tilføje til diskussionen end det, jeg allerede har skrevet,“ svarede han i en e-mail.

Ole Bennike, redaktør for Geologisk Tidsskrift, fortalte samtidig til Ingeniøren at han offentliggjorde artiklen efter at to ud af tre reviewere som havde fået artiklen til bedømmelse, anbefalede det. En reviewer skal ikke nødvendigvis stå inde for en artikels konklusion, men kun vurdere om materialet fremlægges korrekt.

Ifølge det lokale medie Nordvestnyt har Geopark Odsherred forsøgt at stoppe bogen hos Gyldendal. Det afvises dog af geolog fra Geopark Odsherreds sekretariat Jakob Walløe Hansen. „Jeg forsøgte ikke at stoppe bogen, men sagde at det var værd at undersøge den slags teorier nærmere inden man udgiver en bog,“ siger han.

Marcussens og Østergaards tese er dog ganske velargumenteret, bl.a. med billeder af de profiler gravningerne skabte. De bevarer dog også en vis subjektiv og debatterende tone. Mere sikker og dokumenteret er tesen nemlig heller ikke, men den er i høj grad en debat værd. Den bør geologer og geografer tage. Og vel er Odsherred udgangspunktet, men emnet er generelt for hele det danske landskab. sh

Troels V. Østergaard og Ib Marcussen (2017): Ny viden om Odsherreds bakker og Danmarks Istid. Gyldendal 2017. 104 s. 200 kr. Gyldendal.dk.
Troels V. Østergaard og Ib Marcussen (2003): Danmarks geologiske seværdigheder. Politikens Forlag. 252 s. Anmeldt i Grønt Miljø 1/2006 s. 40.

VI SKAL HAVE NOK ELEVER TIL FAGET

Det får vi hvis virksomheden indgår

UDDANNELSESAFТАLE

inden elevens grundforløb 1 eller 2



Anlægsgartneruddannelsen har i 2018 en kvote på 256 elever. Det vil sige at der kun kan optages 256 elever uden uddannelsesaftale på Grundforløb 2. Tallet gælder hele 2018 for alle erhvervsskoler tilsammen. I 2016 blev der optaget 475 elever på Grundforløb 2.

Men der er frit optag for alle elever der har en uddannelsesaftale inden Grundforløb 2

Med en uddannelsesaftale inden Grundforløb 1 eller 2 bortfalder karakterkravene i dansk og matematik fra folkeskolen. Når en virksomhed indgår en uddannelsesaftale før Grundforløb 2, ligger alle tre måneders prøvetid i virksomheden, også selv om eleven starter med skole.

Vi kan undgå kvotens begrænsning ved at:

- Indgå uddannelsesaftaler før Grundforløb 2 eller 1
- Indgå flere aftaler inden for 'Ny mesterlære'. Så kan man også undgå karakterkravene.
- Bruge færre delaftaler og korte aftaler. Det vil ofte betyde at eleven kommer i skolepraktik imellem skoleforløbene.

 **Danske Anlægsgartnere**

Mærsktårnets grønne tage fik prisen

Delte Scandinavian Green Roof Award med et grønt tag i Malmø

Ulve-overvågning skal ske fra Aarhus

Det bliver Aarhus Universitet, DCE-Nationalt Center for Miljø og Energi og Naturhistorisk Museum Aarhus der fremover skal stå for overvågning af ulve i Danmark for Miljøstyrelsen. Det er resultatet af et EU-udbud meddeler Miljøstyrelsen 2.11.2017. Hidtil har Naturhistorisk Museum Aarhus været taget overvågningen.

Overvågningen skal ifølge Miljøstyrelsen sikre et solidt fagligt grundlag for den fremtidige forvaltning af ulven og skabe overblik over hvor ulven har etableret sig, og hvor mange individer vi har i landet.

Overvågningsopgaven løber til og med 2019. Der er afsat 1,625 mio. kr. Ud over det vindende bud var der bud fra Statens Naturhistoriske Museum på Københavns Universitet.

Fortsat usikkerhed om nye AUB-regler

Virksomheder kan blive straffet med et merbidrag hvis de ikke har nok lærlinge ansat pr. 1. januar hvor den nye praktikpladsafhængige AUB-ordning indføres. Men pr. 11. december er det endnu ikke oplyst fra AUB hvor mange elever man skal have for ikke at skulle betale merbidrag. AUB har senest lovet at der kommer brev ud til virksomhederne mellem jul og nytår. SMV-danmark opfordrer til at udskyde ikrafttrædelsesdatoen.

Arkitekturprisen Scandinavian Green Roof Award for grønne tage gik i år til anlægget ved Mærsk Tårnet i København og til Ohboy Real Estate i Malmø. Det meddeler The Scandinavian Green Infrastructure Association på sin hjemmeside scandinavian-green-roof.org 29. november.

Det 5000 m² grønne tag på Mærsk-tårnet er designet af landskabsarkitektfirmaet SLA hvis grundlægger og designdirektør Stig L. Andersson modtog prisen på vegne af SLA, Københavns Universitet og Bygningsstyrelsen. Taget er an-

lagt af Skælskør Anlægsgartnere i samarbejde med Byggros og Birkholm Planteskole.

Med bl.a. tjørnebuske, natureng og egetræer ligner taget lidt den græsningsfælle der oprindeligt var på stedet. Det er også med til at skabe en høj biodiversitet. Der er dog også flere eksotiske træarter som en hilsen til det multikulturelle Nørrebro. Planterne står ifølge SLA i et 'særligt designet' jordlag der skaber 'selvregulerede økosystemer'.

Anlægget kan håndtere selv 100-års skybrudshændelser idet vandet genbruges i par-

ken og i bygningen. Det grønne tag tilbyder også udendørs studiepladser, opholdssteder og muligheder for socialt samvær for både forskere, studerende og almindelige borgere da der er offentlig adgang.

Scandinavian Green Roof Award gives årligt til et projekt der nytænker biodiversitet, udnyttelse af regnvand, rekreativ værdi, bæredygtighed og innovativt design. Det er tredje gang på fire år at SLA er med til at vinde prisen hvor de tidligere vindere var Egedal Rådhus (2016) og Novo Nordisk Naturpark (2014). sh

De grønne tage er inspireret af udtrykket fra den græsningsfælle der oprindeligt var på stede. Foto: SLA.



Enklere regler for maskiner på plader

Fra nytår indføres enklere regler for syn af entreprenørmaskiner. For indregistrerede maskiner med nummerplader har Færdselsstyrelsen hidtil krævet periodisk syn i en synshal. Og for større maskiner som gravemaskiner, dumpere, læssere og personlifte har Arbejdstilsynet krævet mindst et årligt eftersyn. Altså i praksis to eftersyn om året.

Fra nytår 2018 er ét årligt eftersyn nok, og det behøver heller ikke at ske i en synshal, men kan godt ske på et sagkyndigt værksted efter Arbejdstilsynets regler. Fremover er reglerne for maskiner med nummerplader desuden de samme som for maskiner uden plader.

Det er stadig maskinejerens ansvar at sikre at maskinen til enhver tid er sikker at anvende, og at kravet om ét årligt eftersyn overholdes. Arbejdstilsynet kan endvidere fortsat udstede påbud og bøder for overtrædelser.

Byggecentrum og Bips hedder Molio

Molio Byggeriets Videncenter er det nye udvidede navn for Byggeriets Videncenter der opstod da Byggecentrum og Bips blev slået sammen i 2016.

„Molio kommer fra det latinske ‘molior’ som betyder bygge, opføre eller konstruere, og afspejler derfor det vi beskæftiger os med,” hedder det på hjemmesiden Molio.dk. Her fremgår det at navnet også er valgt fordi det er nemt at læse, udtale og stave både i Danmark og internationalt.

Både Bips og Byggecentrum har i mange år leveret service og rådgivning til bygge- og anlægssektoren. Bips har leveret beskrivelsessystemer, mens Byggecentrum har leveret bl.a. kurser, standarder, prisbøger og andre fagbøger. Til Byggecentrum har i mange år også hørt kursus- og udstillingscentret Byggecentrum i Middelfart. Det er fortsat tilknyttet Molio, men hedder nu Huset Middelfart.



Knap 100 ansatte er der i virksomheden der her, 1. december, er stillet op til gruppebillede. Det er taget foran hovedkvarteret i Roskilde.

Årets arbejdsplads er en anlægsgartnervirksomhed

Malmos vandt 3F's pris fordi firmaet i alle henseender går op i at medarbejderne har det godt

Hele 170 virksomheder fra vidt forskellige brancher var blevet indstillet til 3F's konkurrence 'Årets arbejdsplads 2017'. I finalen var en asfaltproducent, en producent af styringsinstrumenter til bl.a. vindmøller - samt anlægsgartnervirksomheden Malmos Landskaber som endte med at løbe med titlen.

Det vækker stor glæde hos Danske Anlægsgartneres direktør, Michael Petersen: „Som arbejdsgiverforening er vi særligt glade for at 3F kårer et af vores medlemmer til 'Årets arbejdsplads'. Det sker nemlig ikke så ofte at virksomheder inden for byggeri og det grønne område deltager i finalerne i 3F's konkurrence. Og da slet ikke som vinder. Derfor er vi meget stolte af Malmos Landskaber for deres indsats, både for faget og for deres medarbejdere. Men det beviser bare at man kan få et

fantastisk arbejdsliv som anlægsgartner, og det gælder helt sikkert i rigtig mange virksomheder i branchen, også ud over Malmos" siger Michael Petersen.

Der var også mange rosende ord til Malmos Landskaber fra dommerkomitéen som bl.a. fremhævede at virksomheden var præget af tryghed og ligeværd, en ligefrem åbenhed fra bund til top i virksomheden og et menneskesyn hvor man fokuserer på det folk kan i stedet for det de ikke kan. Alt i alt en arbejdsplads som i alle henseender går op i at medarbejderne har det godt.

Den flotte titel viser ifølge administrerende direktør hos Malmos, Morten Dohrmann Hansen at det ikke blot er tomme ord når ledelsen kalder medarbejderne for virksomhedens X-faktor: „Vores medarbejdere er dygtige. Branchens bedste. Vi bruger også mange

ressourcer på at sikre at alle har det godt, føler sig engagerede og værdsat. Prisen er en kvittering for at vi har succes som en helhedsorienteret virksomhed hvor der er plads til vækst samtidig med at medarbejderne trives. Selvfølgelig er vi stolte.“

Virksomhederne kan ikke selv indstille sig til prisen som 'Årets arbejdsplads'. Det kan kun ske fra medarbejderne til 3F. Hos Malmos var det værktøjsfører Thomas Jensen der indstillede den virksomhed som han har arbejdet for siden 1989. Det skete på grund af virksomhedens målrettede fokus på at behandle medarbejdere som medmennesker.

I mere end to årtier har 3F kåret årets arbejdspladser, og i år bestod dommerkomitéen af 3F's ledelse med forbundsformand Per Christensen i spidsen. Desuden har komitéen to prominente, eksterne medlem-

mer, nemlig ejer og administrerende direktør i Linak, Bent Jensen, og administrerende direktør i PensionDanmark, Torben Möger Pedersen. Sidstnævnte mener at det har stor betydning at dommerne rent faktisk kommer ud i virksomhederne.

„Vi forsøger at afkode om den gode stemning på virksomheden er ærlig. Det dominerende indtryk er at de bedste virksomheder har en stærk historik for tæt samarbejde mellem ledelse og medarbejdere,“ lyder det fra Torben Möger Pedersen.

Ved kåringen den 30. november uddybede forbundsformand Per Christensen: „Samtidig har virksomheden fokus på at tage og udvikle lærlinge på en måde som er et godt eksempel for alle virksomheder. Det er et stærkt ansvar at påtage sig for fremtiden i den branche.“ *It*

Bedre miljøkrav i udbud af grøn anlæg og drift

At forbedre uhensigtsmæssige krav er sigtet med en ny temagruppe under Miljøstyrelsen

Siden 2009 har der eksisteret en række EU-miljøkrav for offentlige indkøb af bl.a. maskiner, planter og gartneriydelser. Dem kan man se på Udbudsportalen (csr-indkob.dk > vej og park). I branchen opfattes kravene dog ofte som uhensigtsmæssige, utidssvarende, svære at praktisere og fagligt irrelevante.

Derfor tog Danske Anlægsgartnere i sommers initiativ til at oprette en ny temagruppe for miljøvenlig anlæg og drift af grønne områder. Temagruppen er oprettet under Miljøstyrelsens 'Forum for Bæredygtige Indkøb'.

Sigtet er at få nogle mere brugbare og praktisk anvendelige miljøkriterier for branchen og at finde de data der skal til. Det kan f.eks. være data der giver mulighed for at sammenligne forskellige maskiner og metoder og derved vælge den miljømæssigt og økonomisk bedste løsning.

Den 29. november blev det første møde holdt i den nye temagruppe hvor både udbydere, rådgivere, forskere, leverandører og undervisere var repræsenteret. Der deltog også en række kommuner som i skal i gang med udbud, især inden for den grønne drift.

Rikke Fischer-Bogason fra sekretariat for Grønne Indkøb og Bente Mortensen, miljøkonsulent i Danske Anlægsgartnere, indledte mødet mens Per Malmos fra Malmos

Landskaber holdt et inspirationsindlæg om miljøtiltag hos anlægsgartnere og markedets potentiale. Han efterlyste handling hos kommunerne når det gælder deres konkrete CO₂-udledning og efterspørgsel af miljø- og bæredygtige anlægsgartneriydelser.

Den følgende workshop viste at der var stor interesse for at få en mere bæredygtig drift af de grønne arealer. Der var særlig interesse for miljønøgletal, udvikling af miljøkriterier og udbudsmateriale, præsentation af innovative løsninger og maskiner, udbudsformer der kan tilgodese miljø og bæredygtighed samt præsentation af first movers i kommunerne og cases med best practice. Det er emner der skal gås i dybden med på tre aftalte møder, og hvor der dog også er plads til bredere debat. *sh*

DELTAGELSE I TEMAGRUPPE
Tilmelding til dm@planmiljoe.dk. Spørgsmål vedrørende temagruppen kan stilles til Rikke Fischer-Bogason fra Sekretariat for Grønne Indkøb på rfb@planmiljoe.dk.

FORUM FOR BÆREDYGTIGE INDKØB
Forum for Bæredygtige Indkøb blev i 2011 nedsat af miljøministeren for at fremme miljøbevidste og ansvarlige indkøb af varer og tjenesteydelser blandt professionelle indkøbere i offentlige og private virksomheder. Ansvarligeindkob.dk.

TILSLUTNING TIL FORUM
Man kan også tilslutte sig Forum for Bæredygtige Indkøb. Det er gratis og uforpligtende og betyder at man modtager et månedligt nyhedsbrev med nyt om grønne indkøb, relevante seminarer, temagrupper etc. Tilmelding på Ansvarligeindkob.dk.

Rikke Fischer-Bogason samler op på de mange input på det første møde.



Sandra Høj fra 'Red Byens Træer' modtager Bytræprisen 2017 fra Dansk Træplejeforening. Prisen blev overrakt af stadsgartner Karsten Klintø, næstformand i foreningen. Foto: Dansk Træplejeforening.

Sandra Høj fik bytræpris for at redde byens træer

Dansk Træplejeforening gav bytræprisen til en borgerbevægelse der kæmper mod fældninger

Borgerbevægelsen 'Red Byens Træer' har modtaget Bytræprisen 2017 fra Dansk Træplejeforening. Prisen blev modtaget af Sandra Høj der har taget initiativ til at oprette bevægelsen. Prisoverrækkelsen skete på Bytræseminaret 16. november 2017 på Københavns Universitet.

„Prisen er givet for vedholdende at kæmpe for bevaring af værdifulde træplantninger i Hovedstadsområdet og derved bidrage til at gøre borgerne opmærksomme på værdien af bytræer i lokalmiljøet,” lød det i motiveringen fra Karsten Klintø, stadsgartner på Frederiksberg og næstformand i Dansk Træplejeforening.

„Dansk Træplejeforening vil med Bytræprisen highlighte særlige indsatser på bytræområdet, indsatser eller projekter, der falder i tråd med foreningens målsætninger, og som kan inspirere og bidrage til udbredelse af viden om træernes

værdi i bymiljøet,” forklarede Klintø videre.

„Vi ønsker at bevare de oaser vi har tilbage i København. Hvert et træ tæller,” kan man læse på Red Byens Træers hjemmeside redbyenstræer.blogspot.dk. Udgangspunktet var at redde bunkerne og de gamle træer på Dr. Louises Bro. Det lykkedes i marts 2013. Men da kommunen derefter fældede over 80 træer og buske på Israels Plads, blev borgergruppen stiftet.

„Vores primære mål er at få fældningen af raske træer til at ophøre,” hedder det på hjemmesiden. „Og så arbejder vi på at få Københavns Kommune til at vedtage en træpolitik. En by som Malmø har en træplan, Berlin har en skrap træpolitik, Odense arbejder på en, og selv Frederiksberg har en der bl.a. forbyder fældning af træer der er over 25 år gamle, uden særlig tilladelse fra kommunen.” *sh*

Klimatilpasning Kokkedal fik klimapris

Klimatilpasning Kokkedal fik Danva og Realdanias Klimapris 2017. Med projektet har bydelen fået løsninger der både forsinker vandet og har rekreative elementer så beboerne bl.a. har fået en række nye regnvandshaver.

„Prisjuryen tildeler Klimatilpasning Kokkedal Klimaprisen 2017 for dets høje og nytænkende standard for klimasikring i et på mange måder trængt område,” lød det fra juryen der bestod af Hans Reymann-Carlsen, Forsikring og Pension, Laila Kildesgaard, KL, Per Holm, BlueKolding, Ellen Braae, Københavns Universitet og Jarl Krausing, Concito.

Projektet dækker bebyggelsen Egedalsvænge med 3000 indbyggere. Det er det største samlede klimasikringsprojekt i Danmark og er fordelt på 40 delprojekter der både har tekniske, sociale og tryghedsskabende aspekter. Bygherrer er Fredensborg Kommune, Real-



Egedalsvænge. De nye anlæg forsinket vandet og har samtidig rekreative elementer, som her i Isflagehaven med dens regnlavninger.

dania, Lokale & Anlægsfonden, Boligselskabet AB Hørsholm Kokkedal og Boligforeningen 3B med Rambøll som ingeniør og Schønherr som landskabsarkitekt.

”Med projektet kan hele området glæde sig over at en akut klimamæssig udfordring er løst. Samtidig er der skabt unikke møde- og aktivitets-

steder for beboerne der kan medvirke til at binde byen bedre sammen,” udtalte Carl-Emil Larsen, direktør i Danva ved prisoverrækkelsen der fandt sted på Dansk Vand Konference i Aarhus 14. november 2017. 15 projekter landet over var nomineret til prisen. Vinderprojektet er omtalt i Grønt Miljø 8/2017, s. 58

Midler til at styrke digitalisering

Buus Anlægsgartner har erstatet arbejdskort på papir med en mobil app. Det har frigjort ressourcer og givet et bedre overblik over forbruget af timer og materialer. Det oplyser SMVdanmark (Håndværksrådet) der samtidig meddeler at andre virksomheder også kan søge midler - op til 150.000 kr. - til at styrke digitalisering og automatisering.

Det var netop dette beløb Buus Anlægsgartner i 2017 fik fra Erhvervspartnerskabet for Avanceret Produktion til at indføre nye digitale arbejds-gange. ”Med den nye app får alle, der arbejder på en opgave, de samme informationer om en ordre: opgavebeskrivelse, kontaktpersoner, rutevejledning, fotos m.m. - og de behøver ikke at komme ind på kontoret først for at få dem,” siger Michael Niemann, afdelingsleder i Buus Anlægsgartner. Han ser de nye digitale arbejds-gange som noget alle før eller siden skal igennem. Læs på erhvervspartnerskabet.dk.

Sten Porse og Jens Thejsen: Bytræer. Økologi, biodiversitet & pleje
310 kr. eksklusiv moms. Dag.dk > butik

K O N F E R E N C E
BYENS GULV
ARKITEKTUR TEKNIK PLANLÆGNING
08 02 2018

Keynote Speakers:
Morten Franch, Esben Marli Franch
Esben Glæselberg, Københavns Kommune

Danmarks bebyggede areal vokser og vores byområder bliver mere og mere befæstede. Det skyldes dels konkrete behov for mere befæstet areal, dels andre beslutninger i samfundet – og gamle vaner.

På konferencen BYENS GULV, vil 17 foredragsholdere fra ind- og udland, konkretisere tendenser, give indsigt og lægge op til at nytænke byens gulv som en central del af fremtidens by.

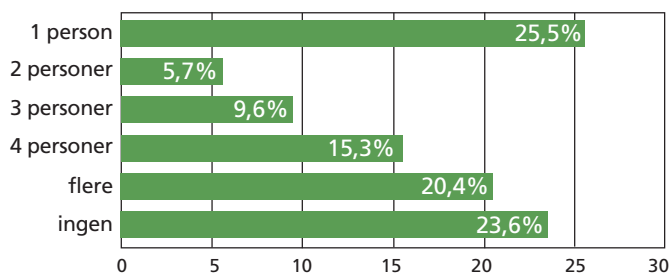
Branchens leverandører vil desuden udstille og rådgive om produkter og løsninger til byens gulv.

www.byensgulv.dk

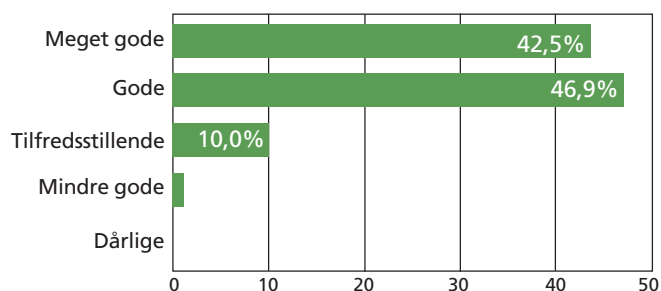
Sponsors: dansk beton, dansk byplan, Danske Anlægsgartnere, Trafik og byplan, uej-eu.dk, KVF, DANSKE LANDSKABSARKITEKTER, KØBENHAVNS UNIVERSITET

Så mange læser Grønt Miljø

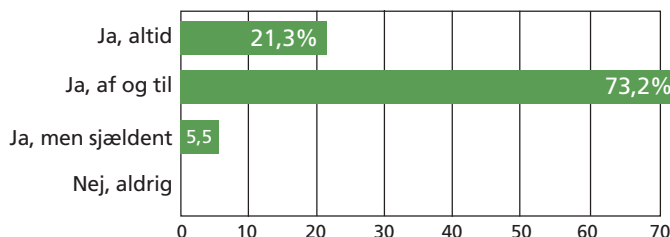
udover modtageren selv



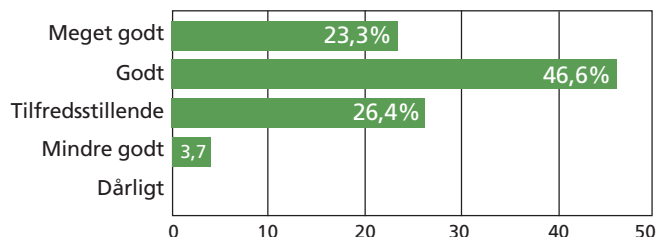
Sådan er Grønt Miljø's artikler



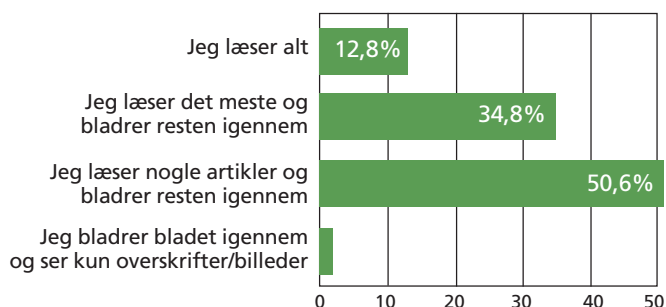
Artiklerne giver læserne ny viden



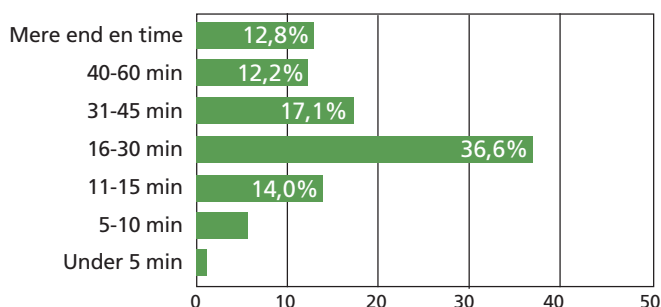
Så godt orienteres om branchen



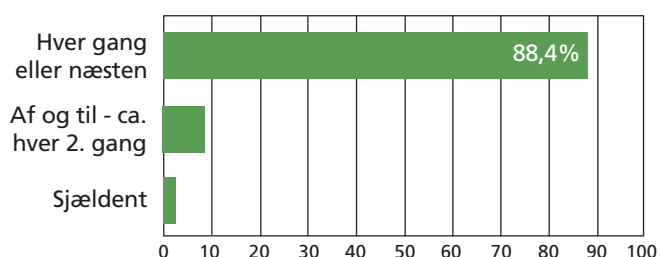
Så meget læses bladet



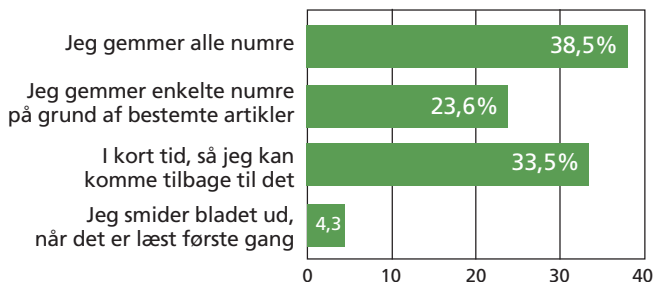
I så lang tid læses det



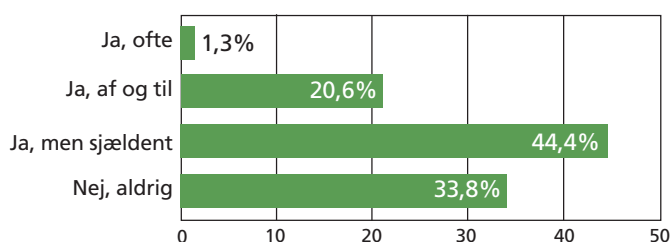
Så tit læses Grønt Miljø



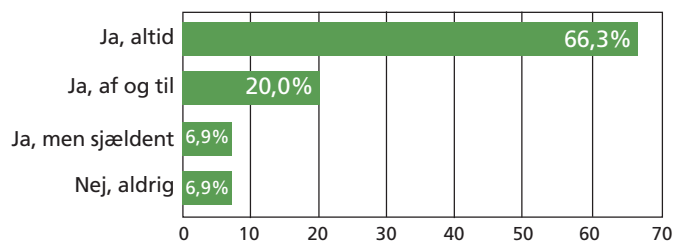
Grønt Miljø bliver gemt



Læsere kontakter annoncørerne



Læsere er indkøbsansvarlige



DERFOR VIRKER DIN ANNONCE I GRØNT MILJØ

Kilde. A&B Analyse (2014): Tilfredsheds & Læserundersøgelse af fagbladet Grønt Miljø

Se nærmere om annoncering på www.grontmiljo.dk > annoncer eller kontakt Steen Lykke Madsen på 3035 7797

75 år siden

REGNORME I FINE PLÆNER

„Anlægsgartner Nørgaard har bl.a. gjort den Erfaring, at Vanding med Sublimatvand driver Regnormene op til Overfladen, hvorefter de saa dør. Det er dog en dyr Fremgangsmaade, da der skal bruges store Vædske-mængder. Et engelsk Frø-firma (Sutton) har forhandlet et rødt Pulver (hvis kemiske Sammensætning ikke er bekendt); Pulveret strøs ud og vandes ned, og dette skal have samme Virkning som Sublimatvandingen. - Paa Golfbaner har Vanding med Kaliumpermanganat (1:1000) med paafølgende Indsamling af Regnormene været praktiseret med Held; der anvendes 15 Liter Vædske pr. m²; ogsaa Udstrøning af Blyarsenat 60 g pr. m² og paafølgende Vanding har haft god Virkning...” (Ingwer Ingwersen, Havekunst 1942).



„Som Billedet viser kan Tilstedeværelsen af mange Regnorme ganske ødelægge en smuk Plænes Udseende.” Havekunst 1942.

50 år siden SKATS KRYDSREVISIONER

„Skattemyndighedernes krydsrevisioner har vakt opsigt, og de tilfælde der har givet anledning til påtale fra myndighedernes side har efter vor opfattelse medført en for voldsom omtale, siger sekretær i Håndværksrådet, cand.polit. Henning Christoffersen, til Erhvervenes Oplysningsråd. En gennemgang af disse resultater viser at langt hovedparten af de forekommende fejl skyldes de pågældendes manglende kendskab til udfærdigelsen af et skatteregnskab.” (Anlægsgartneren, december 1967).

25 år siden PIL OG SLAM

„Renseanlæggenes slam kan gøde 40.000 ha pil, som vil kunne producere energi svarende til 200.000 tons olie årligt eller 1% af Danmarks samlede energibehov. Samtidig undgår man at skulle bruge slammet på landbrugsjord, hvor der er frygt for at smitstoffer og tungmetaller overføres til vores mad. Pilearealet kan etableres over ti år, hvis afsætningen kan garanteres, og der kan etableres maskinfællesskaber.” (sh, Grønt Miljø, november 1992).

10 år siden NO-DIG

„No-dig eller gravefri underføring af rør, kabler og tunneler er en teknik i stærk udvikling og som prismæssig er blevet aktuel på stadig længere strækninger. Metoden er meget interessant set med grønne briller, også selv om anlægsgartnere går glip af retableringsopgaver. Der er nemlig næsten ingen ødelæggelser.” (Morten Hansen mfl., Grønt Miljø, dec. 2007).

Asfalten fås nu i næsten alle farver

Med et nyt produktionsanlæg i Odense kan NCC Industrys asfaltafdeling nu tilbyde asfalt i stort set alle farver. Farvet asfalt bruges til at fremme sikkerheden i trafikken ved at adskille f.eks. cykelarealer og kørebaner, men kan også bruges arkitektonisk, f.eks. til at markere legeområder. Det er der nu endnu bedre muligheder for. Rød, blå, hvid og grå



asfalt er NCC altid klar med mens f.eks. gul eller grøn lige skal afvente test og prøveblandinger. Senest er NCC's farvede asfalt brugt på Kolding

Sygehus, bl.a. med en rød asfalt som ambulancevej (som på billedet).

NCC's farvede asfalt fremstilles og udlægges som traditionelle asfaltslidlag. Til fremstillingen anvendes en speciel farveløs bitumen der er velegnet til farvning med forskellige uorganiske og organiske lysbestandige farvestoffer. For at sikre størst mulig farvebestandighed anvendes også tilslag hvis farver er tilpasset de anvendte farvestoffer. Ncc.dk.

Førerløs maskine kridter selv banen

Gps-styrede maskiner der selv kan kridte baner op, ses i flere udførelser, nu også en fra



Traqnology som Havdrup Maskinforretning forhandler. Anlægget monteres på et køretøj med servostyring eller let styring. Man kører maskinen til et startsted, og derfra kan maskinen selv lægge en bane ud i ønskede mål. Den beregner dimensioner og vinkler og overtager selv maskinstyringen. På Have & Landskab sad anlægget på en John Deere kompakttraktor der også havde klipper og målflytter på.

Men der er ikke kun tale om opkridtning. Systemet og den iPad-baserede brugerflade kan også bruges til andre opgaver,

f.eks. snerydning, græsslåning, afsætning af bede og opstregning af messestande. Og det kan bruges til forskellige køretøjer som f.eks. plæneklipper, små og store traktorer, ATV mv. Udviklingen sker i samarbejde med bl.a. danske og udenlandske kommuner.

Bag Traqnology står Claus Bjerre der i flere år har arbejdet med førerløs og gps-styret teknologi. „Grundlæggende er det velkendt teknologi, bl.a. fra landbruget, der anvendes. Vi sætter det blot sammen på en anden måde,” siger han. Havdrup-maskinforretning.dk.

Knikmops drives af el og knækstyres

Det belgiske firma Gebr. Geens NV har lanceret den lille elektriske drevne og knækstyrede minilæsser Knikmops 130E. Uden støj og os kan den arbejde på følsomme steder og kan med sin beskedne størrelse også komme til næsten overalt. Modellen er baseret på dieseludgaven 130, men drives altså af el, nemlig et 320Ah batteri. Knikmopsen, der vejer 1.800 kg, kan arbejde intensivt i op til en time, hvis den er fuldt opladet. Det tager mellem fire til otte timer fra et almindeligt 230V/10A-stik. Maskinen forhandles bl.a. af Vemas A/S i Vejle.



De indforstående og anonyme gravsten

Kirkegården er et fælles rum, men mange gravsten er anonyme, beklager Christian Borisholt fra Det Ethiske Råd i Politiken 19.11.2017:

„Sov sødt, lille Jens', 'Hvil i fred, kære Alma' eller slet og ret 'Elsket og savnet' er typiske budskaber på mange nyere gravsten. Men hvem er Jens, og hvem er Alma? Jeg aner det ikke. Før i tiden var det selvfølgelig at fulde navn og dato for både fødsel og død var skrevet på gravstenen. Ofte også hvad afdøde havde beskæftiget sig med samt vedkommendes fødeby og hjemby. Tendensen med de mere indforståede og ret anonyme gravsten fratager fremtidens bysbørn - og verdensborgere - muligheden for at gå en tur på kirkegården og mindes matematiklæreren, skoleinspektøren, naboen eller kammeratens far der blev revet væk alt for tidligt.“

Kunstgræsbane nr. 330 i Danmark

Den 27. november blev en ny kunstgræsbane bane indviet i Ry. Bane nr. 330 i Danmark. Christian Bordinggaard fra DBU siger til Jyllandsposten 29.11.2017:

„De seneste par er det gået stærkt med antallet af baner. Banerne har været med til at gøre fodbolden til en helårssport, og det er vigtigt hvis vi skal udvikle fodboldspillet i Danmark.“

Kommunesupertanker og det lille fyrtårn

Susanne Renée Grunkin, formand Danske Landskabsarkitekter, kommenterer på landskabsarkitekter.dk 23.11.2017 debatten om byggeriet på Amager Fælled:

„Det ser nu ud til at den københavnske overborgmester Frank Jensen (S) har igangsat en manøvre der skal dreje den kæmpe kommunesupertanker fri af kollisionskurs med det lille fyrtårn: sjældne planter og dyr kan måske alligevel stoppe byggeriet af en ny bydel på

Amager Fælled! Vi fornemmer at politikerne er klar til at tage konsekvensen af nyeste viden og erfaring om bæredygtighed med de tre jævnbrydige parametre, nemlig både økonomisk, social og miljømæssig bæredygtighed. Vi er jo trods alt i 2018 mens ambitionerne for bæredygtighed f.eks. i midten af halvfemserne ikke var så nær så eksplicitte.“

Hvad er der galt med Paris og Barcelona

Arkitekt Jan Gehl taler i Ark Byg, november 2017, for at skaber indbydende og menneskevenlige byer.

„Det er helt forkert og en absolut misforståelse at bygge højt; så får vi blæsende og kolde byer. Og når folk taler varmt om højhusene, spørger jeg hvad der er galt med Paris og Barcelona hvor den menneskelige skala er bevaret.“

Det er ikke nok at kende 10-20 træer og buske

Havearkitektur og planteanvendelse er ikke blottet for ideologi. Landskabsarkitekt Jane Schul siger til Weekendavisen 23.6.2017:

„Helt tilbage fra 1930'erne og 40'erne har der været kamp mellem to retninger personificeret af de to store arkitekter C.Th. Sørensen og G.N. Brandt. C.Th. Sørensen (...) var tilhænger af få planter, f.eks. en hel have fuld af klatreplanter eller et anlæg som Vitus Bering Parken i Horsens hvor

der kun er egetræer og rododendron. G.N. Brandt var tilhænger af den frodige have - en have med blomsterglæde, og hvor folk skulle more sig. Jeg giver Brandt ret - der skal være oplevelsesrigt i haven hele året i haven (...) Danske landskabsarkitekter har underprioriteret plantekendskab. Vi har lænet os hårdt op af C.Th. Sørensen. Kan man navnene på 10-20 træer og buske, er det nok. Det er blodig synd. Uvidenheden er stor.“

Kun særligt udvalgte beplantede områder

Hvad er bynatur? Hedeselskabets blad Vækst spørger i nr. 4/ 2017 Hans Fink, docent i filosofi på Aarhus Universitet:

„Når vi taler om bynatur i dag, så dækker det, som jeg ser det, egentligt kun over særligt udvalgte beplantede områder i byzoner - dyrene er knapt nok med - og det er ikke hvad som helst der tæller. Vi ønsker ikke alger på tagene og parkområder fyldt med mælkebøtter og brændenælder, så bynatur er lidt firkantet sagt udvalgte og passede planter der minder om det vi kalder natur uden for byerne, uden at det altså er særlig vildt eller upåvirket.“

Relation mellem mennesker og natur

Hvorfor er bynatur så afgørende, spurgte Vækst i samme nummer landskabsarkitekt Stig L. Andersson:

„Der er generationer som kun vil kende til byen og oplever alt i byen i en urban relation. Det bliver vi nødt til at forholde os til. Jeg husker en kampagne i USA for år tilbage hvor det efterfølgende viste sig at mælkesalget faldt da de gik op for folk - byboere - at mælk kommer fra køer. Det er tankevækkende. Derfor tror jeg på at det er nødvendigt at vi arbejder på at skabe en relation mellem mennesker og naturprocesser.“

Industriinteresser bag ny godkendelse af glyphosat

EU's beslutning om at give ukrudtsmidlet glyphosat (Roundup) fem år til, er også industripolitik, skriver Bo Lidegaard i Politiken 2.12.2017:

Lande som Frankrig og Belgien var imod. „De to lande siger at de vil forbyde glyphosat så snart der er fundet et alternativ. Sandheden er at et alternativ allerede er kendt, og at det produceres og markedsføres af et konklomerat der sjovt nok hører hjemme i Italien, Frankrig og Belgien.“

Tyskland skiftede til sidst side så glyphosat blev godkendt. Ikke så sært, skriver Lidegaard: „Det er nemlig ikke svært at komme i tanke om at den tyske kemigigant Bayer er i færd med at købe Monsanto - den store producent af Roundup - for 413 mia. kr. Kyndiske sjæle kan få den mistanke at også Tyskland tænker på andet og mere end miljøet...“



Jan Gehl: Hvad der er galt med Paris og Barcelona hvor den menneskelige skala er bevaret?

De store bogstaver og navnets grafik

Man kan skrive sit navn som man vil, men man kan ikke regne med at andre uden videre følger trop

Et navn er også noget man ser. Derfor er virksomheder tit optaget af hvordan det sættes op med skrifttype, farver, versaler, fede typer, kursiver og specialtegn for at fremhæve navnet som led i en pr-orienteret grafisk profil.

Sigtet er også at nogle af de grafiske fix kan følger med når andre bruger navnet i f.eks. registre og artikler så navnet og virksomheden fremhæves. Ikke mindst arkitektvirksomheder bruger denne form for gratis markedsføring.

Især er versaler - store bogstaver - populære. Ofte ønsker virksomheden at hele navnet skrives med versaler som i TREDJE NATUR. Der er dog også andre varianter som i byMUNCH, Jysk UddannelsesCenter og WILLE. Eller at hele navnet skrives i småt som i moos + looft,

men her er pr-effekten mere subtil og kombineres med et specialtegn. I JUUL|FROST kombineres versaler med et specialtegn, en lodret streg i midten.

Virksomhederne tager tit for givet at andre skriver navnet på den ønskede måde som om det er noget man selv bestemmer. Det er der også nogle medier der imødekommer. Men ikke Grønt Miljø der i årenes løb har fået et hav af kommentarer fra virksomheder om at deres navn var skrevet 'forkert'.

Man kan sætte sit navn grafisk op helt som man vil - på eget brevpapir og i egne tekster og annoncer. Men man kan ikke kræve at andre gør det. Udleveren bestemmer. Og Grønt Miljø følger retskrivningen, f.eks. at virksomhedsnavne skrives som personnavne, med små typer og store begyndelsesbogstaver (dsn.dk). Hvis navnet består af flere led, begynder hvert led med stort, bortset fra småord.

Hvor retskrivningen ikke dækker, skriver Grønt Miljø navnet som den tekst det indgår i. Derfor ingen afvigende fede eller kursive typer eller specialtegn. Heller ingen særlige skrifttyper og farver hvis det engang efterspørges.

Der er tre grunde til denne puritanske fremgangsmåde. For det første at fremhævede navne fremhæves på bekostning af de øvrige navne. For det andet

at navne i versaler, fede typer, kursiver mv. skaber et visuelt uroligt tekstbillede. For det tredje at imødekommenhed er et skræpplan. Det kan begynde uskyldigt med versaler og kursiver, men kan gå videre til mere dominerende virkemidler.

Et fremhævet navn er det samme som en lille annonce eller et link. Som sådan kan man godt forestille sig at de kan blive tilladt - men så mod betaling.

Mange navne der står i lutter versaler, er ofte forkortelser der består af begyndelsesbogstaver eller led fra flere ord. Grønt Miljø's princip er her at en forkortelse skrives som en forkortelse hvis den siges som én, f.eks. DSB og SLA. Ellers skrives den som et navn, f.eks. Niras og Masu. Sådan gør f.eks. Politiken også, og retskrivningen tillader det.

Når selskabsbetegnelser som A/S og ApS indgår i et navn kan de skrives med både små og store bogstaver, men da de normalt siges som forkortelser, bliver de - i hvert fald i Grønt Miljø - skrevet med stort.

Diskussionen handler vel at mærke om navnets grafik, ikke stavningen. „Navne på personer, firmaer, foreninger mv. bør staves på samme måde som de pågældende selv skriver dem,“ fastslår det i retskrivningen. Så her kan man sige ud hvis man tror på effekten. sh



PLEJE OG ETABLERING AF INDENDØRSBEPLANTNING

For 25. år i træk holder Brancheforening for Indendørs Beplantningsfirmaer en åben kursusdag for alle der beskæftiger sig professionelt med fagområdet

Nyborg Strand, tirsdag 6. februar 2018 kl. 9.00-15.30
Tilmelding: Senest 27. januar 2018 til ts@dag.dk,
tlf. 33 860 860. Kursusgebyr: 1.975 kr. excl. moms.



Brancheforening for
Indendørs Beplantningsfirmaer

Præsentation af nye normer

Brancheforeningen har revideret branchens normer som skal gøre det nemmere for bestillere at beskrive opgave og kontrollere den. Ved landskabsarkitekt Kim Tang

Ny efteruddannelse i planteservice

BiB udbyder i samarbejde med Jordbrugets uddannelsescenter Århus efteruddannelse en uddannelse i planteservice. Den er åben for alle. Ved Anette Helbo Sørensen.

Præsentation af vækstmedie

Som vækstmedie til indendørs beplantning kan Vulkaponic være et godt valg. Det er let at håndtere, øger vandingstintervallet osv. Ved Growdesign.

Producent af kaktus

Præsentation af forskellige kaktus samt beskrivelse af deres krav til placering og vedligeholdelse. Ved Brian Munk.

Designer af kaktus

Kaktus København har specialiseret sig i at bruge kaktus i deres indretningsløsninger til butikker, restauranter, virksomheder mv. Ved Kaktus København-teamet.

Juletræet med sin pynt... kan give ballade

JUL. Hvis man ikke er omhyggelig, risikerer man at juletræet skaber splid. Men som altid i juleeventyr ender det hele dog lykkeligt

Af Lars Thorsen

Handelsstandsforeningen i Aars var usædvanligt meget i medierne i tiden op til jul. Det lykkedes dem nemlig at skaffe historiens måske mest smadrede juletræ til byens torv. Og ikke nok med det. De har tilsyneladende set på træet og tænkte: det ser da fint ud. Det skæve og afpillede eksemplar blev i hvert fald udstyret med julepynt og lys efter alle kunstens regler.

Derefter gik det stærkt. Især på Facebook hvor det bl.a. lød „juleskræmsel“ og „hvem fanden kan finde på at sætte sådan et juletræ op i sin by - det kan vi i Aars.“ Facebookballade er hverdagskost nu om dage, men rygtet om træets ynkelihood nåede helt til Norge hvor avisen Dagbladet skrev „De må ha valgt ut treet i fylla.“ Fylla er det man bliver til julefrokoster.

Fået det meget billigt

Handelsstandsforeningen havde på ægte nordjysk manér fået træet billigt. Foreningens koordinator Jørgen Sørensen, selv juletræsavler, forklarer: „Vi har fået det gratis ude fra en privat haveejers, og da det stod ude i hans have så det egentlig okay ud. Men da det kom ind og stå på torvet, måtte vi erkende at det måske ikke var så pænt alligevel.“

Al den ballade kunne formanden for Handelsstandsforeningen Mogens Kristensen ikke have siddende på sig, og han erklærede straks: „Det her er vores ansvar, og vi er kede af at byens borgere har fået så grimt et juletræ. Vi nåede at hænge kugler og lyskæder op på træet, og det kan tage lidt tid at få dem fjernet igen, men jeg lover at træet bliver taget ned i morgen eller senest onsdag.“ Onsdag var det den 22. november.

Men så vendte stemningen. „Hvorfor skal alt være per-

fekt? Nej, der skal også være plads til de skæve eksistenser hvad enten det er mennesker eller et juletræ,“ lød en kommentar. „Hvor er jeg stolt af at bo i en by der går ind for genbrug 🌲👴👵😄“, lød en anden. Lignende kommentarer begyndte at vælte ind.

God branding af Aars

Brandingekspert og lektor ved CBS Mads Mordhorst erklærede i BT at det var en klar fordel for en lille by at have 'Danmarks grimme juletræ'.

„Branding handler jo om at adskille sig fra konkurrenterne. Og det må man sige de har haft held med i Aars. Alle juletræer er jo stort set ens over hele landet, bortset fra deres grimme juletræ. Man skal passe på med at overvurdere de langsigtede effekter. Det grimme juletræ får næppe turister og investorer til at valfarte til Aars, men de har fået skabt sig et navn, og det skaber mulighed for god branding,“ lød vurderingen fra brandingeksperten.

Handelsstandsforeningen tog i sidste ende bestik af folkestemningen og lod Danmarks grimme juletræ stå. På Facebook skrev Handelsstandsforeningens Mogens Kristensen: „Hele morgenen og formiddagen fik jeg telefonopkald og SMS'er om at vi skulle få fjernet juletræet. Desto mere træet blev omtalt i medierne - desto mere skiftede stemningen. Hele eftermiddagen og aftenen er jeg så blevet kontaktet af folk der ønskede at bevare træet. Danmarks grimme juletræ bliver stående. Lad os så håbe at den grimme ælling bliver en smuk svane, og vi alle får en rigtig dejlig jul!“

Så blev det alligevel jul i den gamle købmandsgård.

Giftig nordmannsgran?

Men det er ikke kun grimme juletræer som kan skabe pro-



Al reklame er god reklame, lyder et gammelt ordsprog, og hvis det er rigtigt, fik Aars rigtig meget god reklame i november for at have opstillet 'Danmarks grimme juletræ'. Foto: BT.

blemer. Nogle gange er det faktisk de flotteste juletræer som er problemet. I november bragte Politiken et længere debatindlæg fra tidligere juletræsproducent Niels Dygaard med titlen „Går du op i miljøet, skal du droppe nordmannsgranen til jul“.

Nordmannsgranen er ellers et regelmæssigt træ med kraftige grene der er nemme at hænge pynt og lys på, og nålene drysser ikke af træet. Hvis man godt kan lide at have juletræet stående fremme hele december måned, kan man derfor med fordel vælge nordmannsgran og ikke rødgran som er hurtigt til at smide sine spidse nåle der stikker igenem julesokkerne.

Nordmannsgranen er til gengæld en del dyrere end et

juletræ af rødgran, og det er ikke det eneste problem med det smukke træ. Nordmannsgran vokser nemlig ikke naturligt i Norden, men derimod i Kaukasus og det nordlige Tyrkiet. Det betyder at det må både sprøjtes og gødes mere for at få nordmannsgranen til at trives. Det fik den tidligere juletræsproducent til i sit debatindlæg at problematisere at Skovdyrkerforeningen i fagtidsskriftet Skoven har erklæret at man „skal skabe markedspræference for nordmannsgranen.“

Den overskrift kan redaktør af Skoven Søren Fodgaard midlertidig ikke genkende. Heller ikke Skovdyrkerforeningen mener at de har haft noget at gøre med en sådan artikel, og den ringer heller in-

gen klokke hos brancheforeningen Danske Juletræer der repræsenterer cirka 700 producenter.

Økogran eller tæt på

Selv om det altså er svært at opstøve artiklen, som viser at producenterne i det skjulte kæmper for at fremme købelysten til nordmannsgran, står spørgsmålet dog tilbage: Skal man hellere vælge en rødgran end en nordmannsgran hvis man går op i miljøet?

Her er svaret slet ikke så sort og hvidt som i Niels Dybgaards debatindlæg, mener Danske Juletræers direktør, Claus Jerram Christensen: „Han stiller rødgran op som det miljøvenlige alternativ til nordmannsgran, men hvis du vælger en rødgran, er det jo ofte dyrket som juletræ og dermed også sprøjtet, med mindre du går ud i skoven og finder et enkeltstående eksemplar. Desuden vokser rødgran hurtigere, og man når tre omdrifter på den tid det tager at lave to af nordmannsgran, og da ukrudtsbekæmpelsen overvejende sker i kulturernes første år, da grantræer er en konkurrencesvag afgrøde, får man nogenlunde samme belastning ved de to arter,“ forklarer Claus Jerram Christensen.

På trods af rødgranens hyppigere omdrift medgiver han dog at ikke hele debatindlæg-

get er skudt ved siden af. „Er der lidt flere hjælpeoffer, når man vælger en nordmannsgran? Der kan måske være en pointe i relation til skadevoldende insekter. Det er selvfølgelig forkert at sige at rødgranen er et sprøjtefrit alternativ, men måske er det fair nok at sige, at der er gjort lidt mindre,“ siger Claus Jerram Christensen.

„Når det er sagt, så vil jeg gerne slå fast at den almindelige produktion af nordmannsgran aldrig har været tættere på den økologiske end den er nu. Paletten af sprøjtemidler bliver hele tiden mindre, og plantebeskyttelsesmidlerne bliver brugt mere og mere målrettet samtidig med at flere og flere almindelige producenter bruger organisk gødning i stedet for kunstgødning. Derfor mener jeg at man godt kan mærke at det alligevel er nogle år siden at forfatteren af debatindlægget var juletræesproducent,“ siger Claus Jerram Christensen.

Han pointerer desuden at man bliver skuffet hvis man vælger et økologisk juletræ fordi man helt vil undgå sprøjtning. Der bliver i økologisk produktion både brugt svovl mod mider, et krysantemumekstrakt mod ædelgranlus og langt mere mekanisk ukrudtsbekæmpelse som giver en større udvaskning af kvæl-

Økohåb: Nordmannsgran og tyrkisk ædelgran krydses

Ædelgranlus er det mest udbredte skadedyr i plantager med nordmannsgran og en af grundene til at almindeligt dyrkede nordmannsgraner bliver sprøjtet mere end rødgran. Men i år har forskere fra Københavns Universitet opdaget noget interessant.

I en usprøjtet plantage, hvor nordmannsgran og en art tyrkisk ædelgran, *Abies bornmülleriana*, stod tæt, var der markant færre ædelgranlus på den tyrkiske variant. Der er endnu ikke klarhed over præcist hvorfor, men måske fordi dens nåle indeholder fenolforbindelser som lusene ikke kan lide. De færre lus betyder mindre behov for sprøjtegift.

Til gengæld er den tyrkiske ædelgran mere følsom overfor sen forårsfrost. Derfor har universitetens forskere plantet 2.100 træer i Hørsholm med krydsninger mellem nordmannsgran og bl.a. tyrkisk ædelgran for at undersøge, om de kan finde en variant som har alle de gode egenskaber.

Hvis læseren nu sidder og glæder sig til at få en økologisk tyrkisk ædelgran at danse om denne jul, må vi desværre skuffe. Der går nemlig op til ti år, før forskerne kender resultaterne af arbejdet. *It*

KILDE. Nye krydsninger af den kendte nordmannsgran kan give økologiske juletræer til din julefest. Institut for Geovidenskab og Naturforvaltning, Københavns Universitet. ign.ku.dk 28.11.2017.

stof. Og faktisk kan det være svært overhovedet at opstøve et økologisk juletræ, men det skyldes ikke modvilje fra producenterne, understreger Claus Jerram Christensen.

„Efterspørgslen er der, men juletræsmarkedet reagerer langsomt eftersom det tager 10-14 år at omlægge sin juletræproduktion fra konventionel til økologisk. Derfor er der

et efterslæb, og kun 2-3% af produktionen er i dag økologisk. Men der er træer på vej,“ forklarer han.

Hvis man virkelig ikke vil påvirke naturen, skal man altså ud i den gode, gamle skov og selv fælde sin rødgran. Ligesom i de gode gamle dage. Til gengæld skal man nok lede længe og leve med et større nåletab. □



Det er meget svært at opdrive et økologisk juletræ herhjemme, det tager nemlig 10-14 år at omlægge en almindelig juletræproduktion til en økologisk. Nogle af de eneste kommer fra Tage Holm Nielsen og Doris Jensen der driver to hektar jord med i alt 18.000 økologiske juletræer på gården Lygtholt ved Østervrå i Vendsyssel. „Det er utroligt meget arbejde med at hakke og fræse mellem træerne, så det er hårdt, men det er det hele værd, for sprøjtegifterne ender jo i grundvandet,“ forklarer Tage Holm Nielsen til Stiften. Et økologisk juletræ koster cirka 30% mere end et almindeligt. Foto: Harald Jensens Plads Juletræer.

ANNONCØRER

I GRØNT MILJØ 10/2017

MASKINER

Brdr. Holst-Sørensen, 15
DK-Tec, 21
Engcon, 17
Fusu, Mercedes Benz, 9
HCP Danmark, 23
Helms TMT-centret, 33
Kärcher, 52
OP System, 35
Svenningsens Maskinfor., 19
Sønderup Maskinhandel, 17

PLANTER & JORD

DSV Hunsballe, 25
DSV Transport, 21
Holdens Planteskole, 2,
Leopolds Rullegræs, 3
Lyng Naturgødning, 2
P. Kortegaards Planteskole, 2
Vognmand Kold, 3

INVENTAR & BELÆGNING

Fokdal Springvand, 51
PE-Redskaber, 15
Vestre 11

ENTREPRENØR & RÅDGIVER

Åsbjørn Nyholt, 25
Grøn Vækst, 2
K&S Treecare, 51
Malmos, 2
Plantefokus Sv. Andersen, 51
Sandmaster, 37
SkovByKon.dk, 51
Sven Bech, 51

FAG & UDDANNELSE

Danske Anlægsgartnere, 29, 31,
39, 43
Indeplantning, kursus, 47
Byens Gulv, kursus, 43

STILLINGER

Kolding Kommune, 50

Linddanas grønne eldrevne flishugger

Med model TP 175 E Mobil har Linddanas lanceret en eldrevet flishugger som supplement til de to andre flishuggere i TP 175-serien der kører på benzin og diesel. Og så er den grøn hvor Linddanas huggere ellers er røde. Ifølge Linddanas har maskinen med sine lithium-ionbatterier 'stor kapacitet' idet man tilkobler de batteri-moduler der er behov for. Med 13 moduler kan man i praksis arbejde en hel dag. El-motorens 'soft start' beskytter den ved opstart og mod overbelastning. Redskabet er ikke større end de tilsvarende diesel- og benzinmodeller. Vel fylder batterierne, men motoren er lille. Tp.dk.



KALENDER

KURSER & KONFERENCER

JANUAR

Bliv klar til de nye persondata-regler. Aalborg 17/1, Maribo 23/1, København 29/1, Aarhus 31/1, Esbjerg 5/2, Odense 22/2. Hver dato 3 timer formiddag eller eftermiddag. SMVDanmark og Danske Anlægsgart. Dag.dk, ts@dag.dk
Urban farming. Frederiksberg 18/1. Inst. for Geovidenskab og Naturforvaltning, KU. Ign.ku.dk.
Veje i landskabet - vejens landskab. København 24/1. Dansk Byplanlaboratorium. Byplanlab.dk.
Salgskursus der betaler sig. 31/1-2/2. Danske Anlægsgartnere og Dansk Håndværk.

FEBRUAR

Pleje og etablering af indendørs beplantning. Nyborg 6/2. Brancheforening for Indendørs Beplantningsfirmaer. ts@dag.dk.
Byens gulv. Nyborg 8/2. Dansk Byplanlaboratorium, Danske Landskabsarkitekter, Danske Anlægsgartnere, IGN m.fl. Byensgulv.dk.

SENERE

Byforskning uden grænser. Hvem planlægger vi for? Århus 1/3. Dansk Byplanlaboratorium og diverse universiteter. Byplanlab.dk.

50 års byplanlægning - hvad har vi lært? København 2/3.

Dansk Byplanlaboratorium.
Kirkegårdskonferencen 2018. Nyborg 8/3. Inst. for Geo. og Naturforvalt., FDK og FAKK. Ign.ku.dk.

Klimatilpasning i vejprojektering. Middelfart 15/3. Vejsektorens Efteruddannelse. Vej-eu.dk.

Klimasikret vejplanlægning. Middelfart 9/4. Vejsektorens Efteruddannelse. Vej-eu.dk.

Belægninger med granitsten og fliser. Nyborg 10/4. Vejsektorens Efteruddannelse. Vej-eu.dk.

Jord, bundsikring og stabilgrus. Hvidovre 23-25/4. Vejsektorens Efteruddannelse. Vej-eu.dk.

Byplanmødet 2018. Hjørring 4-5/10. Dansk Byplanlaboratorium. Byplanlab.dk.

UDSTILLINGER

Kloakmessen. Fredericia 25-26/1 2018. Messe C og Danske Kloakmestre. Kloakmessen.dk.

E&H, Entreprenør & Håndværk 2018. Herning, 14-16/6 2018.

MCH Messecenter Herning og Maskinleverandørerne. Eh18.dk.

Maskiner under Broen. Middelfart 22-23/8 2018.

Maskinerunderbroen.dk.

Agromek. Herning 27-30/11 2018. MCH Messecenter Herning. Agromek.dk.

Klar på en udfordring?

- Vi søger en dygtig Entrepriseleder til barselsvikariat i Kolding Kommunes Driftsafdeling, til de grønne områder



Vi designer livet

Som Entrepriseleder i barselsvikariat vil du blandt andet få ansvaret for disse opgaver:

- Personaleledelse af 20-25 faglærte og ufaglærte medarbejdere indenfor det grønne område.
- Planlægning og tilsyn med opgaver indenfor området.
- Administrative opgaver såsom; faktura og timegodkendelse, tilbudsregning, økonomistyring på sagsniveau etc.
- Deltage i vintervagtordning

Er det noget for dig? – Så se stillingsopslaget på Kolding.dk - Ledige stillinger – Ledelse - Entrepriseleder til Driftsafdelingen (barselsvikariat)

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.

DANSKEHLOAKMESTRE.DK
30 miljø - mest udstyr - med garanti

Danske Anlægsgartnere
Garanti- og ankenævn

Sven Bech A/s
LANDSKABSENTREPRENØRER

Anlægsgartnerfirma - siden 1921 **90 år**

Træ
-beskæring
-plantning
-fældning
-flytning
rodfærsning og rådgivning



Fældning af palme på Glyptoteket

KS Tree Care ApS
Ingegårdsvej 11 · 4340 Tølløse
www.ks-treecare.dk
E-mail: ks@ks-treecare.dk

Steen Kristensen Tlf.: 59 18 50 77
Kim Poulsen Tlf.: 43 45 11 90

VANDDESIGN



Fokdal Springvand
SCULPTURE

www.fokdalspringvand.dk | 59 44 05 65 | info@fokdalspringvand.dk



Grønt Miljø
faglige
filmservice!

Driftschefen rockefeldede nonnens træ

Filmen 'The christmas tree' eller 'Juletræet' fra 1996 er en film om en gammel nonne (spillet af Julie Harris) og driftschefen, den såkaldte head gardener ved Rockefeller Center i New York.

Netop pladsen foran Rockefeller Center er verdenskendt for hvert år at byde på et enormt og imponerende juletræ. Og netop sådan et har nonnen, søster Anthony, været om ude i skoven i årtier.

Inden driftschefen finder nonnens træ, siger han til en skovhugger der står ved siden af ham: „Jeg skal ikke finde et træ til min dagligstue. Det skal

være et træ egnet til the Rockefeller Center, det mest berømte træ i verden. Det internationale symbol på jul.“

Da skovhuggeren opdager nonnens perfekte juletræ i skoven, vil han naturligvis fælde det, så han kan opstille det ved Rockefeller Center. Men så bliver han venner med nonnen og hører hele historien om hendes liv og fortryder at træet skal fældes. Men træet bliver fældet og nonnen græder!

Glædelig jul. Som et lille juleplaster på såret kan vi dog fortælle, at filmen kan ses gratis på youtube. *It*

Lossepladsperkolat ikke alvorlig trussel

Den væske der siver ud fra gamle ukontrollerede losse- og fyldpladser kan være giftig, men ikke så giftig at den er en 'væsentlig trussel' mod grundvandet og vandområder i nærheden. Det konkluderes i Miljøstyrelsens miljøprojekt 'Nye forureningsstoffer i perkolat fra lossepladser'. Her har Region Midtjylland på seks lossepladser tjekket udsivning af industrielle miljøfremmede stoffer som bisphenol A, freon, 1,4-dioxan og phthalater.

Ukontrollerede losse- og fyldpladser i Danmark er ellers kun sparsomt undersøgt, og det har derfor været uvidt om stofferne er et problem. De nye undersøgelser viser at bisphenol A, phthalater, PFAS og 1,4-dioxan generelt findes i og udvaskes fra dansk affald, men indholdet er så lavt at det ikke er en 'væsentlig' trussel mod grundvandet. Bisphenol A og PFAS-forbindelser kan dog muligvis true overfladevand nær lossepladserne.

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: tp@teknovation.dk.

Fokus på komfort, sikkerhed og arbejds- miljø hele året

Scan og se
MIC 34 C
styrke



NYHED

Kärcher MIC 34 Black Edition

Kärchers redskabsbærere udfører særlige opgaver til enhver tid. På store arealer og udfordrende steder såsom veje, stier, parkeringspladser, græsarealer og idrætsfaciliteter men også hvor pladsen er trang gør de sig fremragende. De klarer alt, lige fra vedligeholdelse af grønne områder om sommeren til rydning og saltning i vinterperioden. Alle disse robuste maskiner med deres forskellige redskaber udgør en anvendelsesoptimeret løsning hvad angår styrke, driftssikkerhed og effektivitet. Det er derfor en investering, der bevarer sin værdi i mange år.



www.karcher.dk

KÄRCHER

makes a difference