

Grønt Miljø

3 / MARTS 2015

TRÆBELÆGNING. Danmarks største træterrasse giver Marielyst badehotelstemning. 4
VANDRENSNING. Ved ny motorvej er der anlagt et nærmest vedligeholdelsesfrit bassin. 12
FORYNGELSE. Principper fra skovdriften kan skaleres ned og udnyttes i gamle parker. 18
KIRKEGÅRDSKONFERENCEN. Værdierne skal findes og der skal være plads til drømme. 34
LANDSKABSARKITEKT. Studiets undervisning i planter og teknologi under lup. 40





Danske planter til danske anlæg

Egenproduktion på 110 hektar jord på Fyn – dyrket efter moderne, miljørigtige principper.



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

KORTEGAARD

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

KVALITETS PLANTER TIL ANLÆGSSEKTOREN

- Indhent tilbud på dit projekt



HOLDENS
PLANTESKOLE A/S

Kongeåvej 12 - 6600 Vejen
Tlf. 75 3640 99 - Fax 75 3648 99
mail@holden.dk - www.holden.dk



- også i bigbags

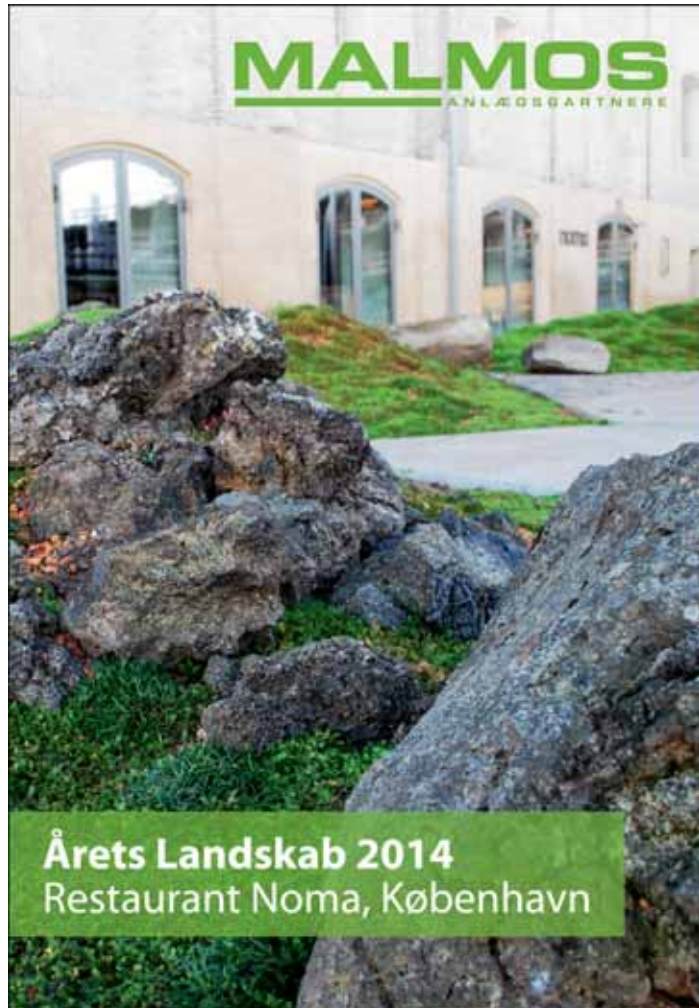
Muld
Spagnum
Barkflis
Træflis
Topdressing
Grus
Granitskærver

Levering med lastbil
eller afhent selv
Container udlejning

www.l-n-g.dk

Lyng
Naturgødning

Slangerupvej 16
3540 Lyng
48 18 73 50



RÅDGIVNING, KVALITET & PRÆCISION



MOESGAARD MUSEUM, AARHUS



LIGHTHOUSE, AARHUS HAVN



CITY TOWER, AARHUS



AMAGER STRANDPARK, KØBENHAVN



NAVITAS, AARHUS HAVN



JOHANSENS PLANTESKOLE
- TOTALLEVERANDØR TIL DEN GRØNNE SEKTOR

TELEFON +45 75 86 62 22 · WWW.JOHANSENS-PLANTESKOLE.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:

1-24 m ²	kr. 30,-
25-99 m ²	kr. 25,-
100-299 m ²	kr. 18,-
300-999 m ²	kr. 15,-
1000-2999 m ²	kr. 13,-
Over 3000 m ²	kr. 12,-
Græstage, 1-39 m ²	kr. 40,-
Græstage, over 40 m ²	kr. 30,-

Leopold's Rullegræs

4100 Ringsted Tlf. 56 87 00 95

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



DÆKBARK FRA KOLD

TRANSPORT- & HANDELSFIRMA

• SORTERET BARK:

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

• FALDUNDERLAG:

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

• USORTERET BARK:

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

• FLIS OG SPHAGNUM:

TREFLIS (20-50 mm)
RIDEBA NEFLIS
SPHAGNUM grov/fin



DÆKBARK FRA KOLD
DANMARKS STØRSTE BARKLEVERANDØR

HOVEDKONTOR:

Vognmand Kold A/S
Stærkindevej 37,
Vindinge
4000 Roskilde

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

Konsulent:
Jens Olesen
4014 9840

Jylland:
Tlf. 9839 2722

LAGER PÅ SJÆLLAND
LAGER PÅ FYN
LAGER I JYLLAND

SPECIALPRISVED
STØRRE LEVERANCER

KOMMENTAR

PLUSORDET

Digteren Søren Ulrik Thomsen og jeg er begge nykøbenhavnere fra den sjællandske provins, lige gamle, hedder det samme og lever af at skrive. Og blev begge fascineret af storbyen da vi kom ind med 4-toget. Ikke af det grønne, men af kompakheden og mylderet. De små baggårde og de snævre gader. Kontrasten til Lars Tyndskids mark. Det er derfor med blandede følelser vi ser på byfornyelsen. Som Søren Ulrik Thomsen skriver i Politiken: Byen er blevet mindre kompakt på grund af „de hårdhændede saneringer, forstadsæstetikken og den ureflekterede dyrkelse af alt hvad der er 'grønt', plusordet som standser enhver diskussion.“ Byen kan ikke ikke tåle at blive udtynnet af flere åbne arealer og grønt, mener han.

Især for mig som grøn fagmand er 'grønt' et plusord som jeg har brugt utallige gange. Det indgår tilmed i bladets navn som engang var nyt og smart. Som fagfolk kan vi i det hele taget ikke få grønt nok. Når vi argumenterer er det altid ud fra devisen om at alle får det bare bedre når de får nogle flere grønne arealer. Vi bliver sundere, mindre stressede og børnene udvikler sig bedre. Boligerne stiger i pris når der er grønt henne om hjørnet. Vi henviser til de stadig flere undersøgelser der støtter denne sammenhæng selv om sammenhængen ikke altid er så entydig endda.

Ud fra en kommerciel professionel synsvinkel argumenterer vi for mere grønt på samme måde som de store entreprenører altid argumenterer for ekstra motorveje. Det giver brød på bordet. Blandt mange grønne fagfolk er der også en vis idealistisk tro på at det næsten altid er en fordel med mere grønt. Men der er også et tredje standpunkt: Grønt er godt, men der behøver ikke at være mere grønt alle vegne. Tætte byer har deres store bymæssige kvaliteter og sparer på naturen uden for byen. Vi skal ikke have mørke, trange baggårde, men de behøver heller ikke at være mindre parker, bare der er en rigtig park i nabolaget.

Som fagfolk vil vi måske også fremstå mere troværdige hvis vi nuancerer den ensidige grønne tone og ikke strækker begejstringen og markedsføringen mere end der er dækning for. Og selv i tætte bydele er der faglige opgaver, ja, der kommer flere og flere. For vores fag er meget mere end grønt. Det er også gråt og blå. Vi har i det taget mange plusord. Lad os bruge dem alle, men ikke som etiketter der lukker diskussionen. **SØREN HOLGERSEN**

FORSIDEN. Indgangen til Silkeborg Kirkegårds skovkirkegård hvor 25% af alle urnenedsættelser nu foregår efter blot 10 måneder i brug. Foto: WAD landskabsarkitekter.

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@b2b-press.dk. Tlf. 3035 7797. Tlf. 4613 9000.

Udgiver: Danske Anlægsgartnere / ProVerte A/S.

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

Oplag: 1.7.13-30.6.14: 4.106 ifølge Specialmediernes Oplagskontrol. Cirka 860 er sendt direkte fra udgiver og indgår ikke i det kontrollerede tal. Medlem af Danske Specialmedier. 33. årgang. ISSN 0108-4755.

Grønt Miljø er et fagligt magasin om planlægning, anlæg og drift af have, park og landskab. Målgruppen er fagfolk i privat eller offentlig virksomhed samt fagets kunder, leverandører og uddannelsessøgende. Grønt Miljø udkommer med 10 årlige numre. Et årsabonnement koster 425 kr. inklusiv moms. Kollektive abonnementer kan aftales.

Planker på skærver i badebyen

TRÆBELÆGNING. Danmarks største træterrasse giver Marielyst badehotellets stemning tilbage



Skærverne er lagt med strøerne af komposit oven på. Brædder holder dem på plads. Så nu er egetræsplankerne klar til at blive lagt. Der er desuden ved at blive gjort klar til træplantning med gartnermakadam i 4x4 meter felter. Foto: Alex Christensen.

Af Lars Thorsen

Danmarks største træterrasse er netop blevet anlagt i Marielyst. Den går fra torvet og ud til vandet og fylder hele 4.500 m². Det er med til at sanere det lidt slidte bademekka på Falster. Men det er også et specielt projekt på grund af den meget store træbelægning og på grund af håndteringen af regnvandet der siver ned gennem en permeabel bund af skærver og sand under trædækket.

„Projektet er bygget op omkring tanken om det gamle badehotel,” forklarer landskabsarkitekt Trine Dybdal Emmersen fra GHB Landskabsarkitekter der har designet anlægget. „Men vi havde ikke ret mange referencer at læne os op ad, så det var ikke uden udfordringer at få etableret et

trædæk i den størrelsesorden. Vi udlagde nogle prøvefelter for at se hvordan træet reagerede på at blive lagt direkte på sandbunden hvilket var den oprindelige plan. Men det var tydeligt at egeplankerne blev opfugtet og artede sig mærkeligt, blev mørke og fugtige. Det var derfor vi endte med at lægge dem på strøer af genbrugsplast for at få noget luft under dem.”

Kernetræ og fuger

Den 1. april bliver Marielysts nye torv officielt indviet, og så kan gæsterne gå cirka 150 meter ad torvets brede trædæk og derefter 180 meter ad den smallere strandsti der strækker sig ned til diget. Sådan så det ikke ud før projektet hvor både torvet og strandstien var belagt med asfalt. Det blev revet op og erstattet med skær-

ver 30-40 cm under terræn, forklarer Jan Ochwat der var hovedentreprenør Skælskør Anlægsgartneres projektleder.

„Hele fidusen er jo at nu sker al afvanding nedad. Du kan sige at det faktisk er én stor faskine vi har anlagt hele vejen under plankerne, og det er jo sandbund herude, så når vandet løbet af gennem fugerne forsvinder det hurtigt,” forklarer Jan Ochwat.

Fugerne er 6 mm brede, og det er ikke tilfældigt. „Egeplankerne er rent kernetræ, 6,5 cm tykke og lagt på kompositstrøer der nærmest kan holde for evigt. Men træ er jo et levende materiale. Derfor kontaktede vi Teknologisk Institut som lavede en beregning på hvor meget plankerne ville trække sig sammen. Det var vigtigt for vores fugeafstand. Vi skulle gerne ende på

en fugestørrelse på cirka 8 mm når det har trukket sig sammen. Vi vil ikke ret gerne have over 1 cm i fugestørrelse, men igen, det er jo et levende materiale, så mon ikke at vi kommer over 8 mm nogle steder derude alligevel,” siger Jan Ochwat.

Fordi træterrassen i realiteten er én stor permeabel belægning, er den lavet uden noget fald for at sikre afvanding, selv om der selvfølgelig er koteforskelle over længere distancer. De steder, hvor byens nye belægning skal op og møde huse eller terrænforskelle, er trædækket skåret igennem i stedet for at prøve at skabe et fald.

Problemer? Ja da

Det er ikke let at skruie sig igennem en 6,5 cm egeplanke af kernetræ. Og det bliver ikke

lettere af at man skal gøre det 130.000 gange som Skælskør Anlægsgartnere måtte gøre i Marielyst.

Men det sværeste er at bore i træ som slet ikke er der. Og det var lige ved at ske for Jan Ochwat og hans folk. To leverandører kunne ikke levere nok træ hurtigt nok eller i den rigtige kvalitet. Det kunne den tredje, men der måtte både køres træ til fra Polen, Frankrig, Danmark og Tyskland.

Men faktisk var det kompositstrøerne der voldede de største problemer. „Det produkt arbejder mere i frost og varme end man lige regner med. Så længe kompositstrøerne lå på pallen, så de ud til at være lige, men det var en anden historie når de kom ned at ligge,“ fortæller Jan Ochwat der endte med at forskalle strøerne, så de blev samlet og ikke kunne give sig sideværts.

Badehotellets striber

Der er sat skovfyr og hanesporetjørn i træterrassen. De er



Fugerne var 6 mm brede da egeplankerne blev skruet ned i strøerne af komposit. Kiler sikrede at afstanden kunne holdes. Når træet har trukket sig sammen skal fugerne være 8 mm. Foto: Alex Christensen.

plantet i felter af gartnermakadam på 4x4 meter og 40 cm i dybden. Tjørnen er sat på rionet som rodklumpen er fæstnet til med stålwire. Skovfyren er derimod sat med stolper over jorden som er malet

hvide, igen for at bruge badehotellets virkemidler, denne gang de lodrette tapetstriber.

Der er ikke åbent for trafik på den nye træbelægning (med mindre ambulancen har brug for at komme forbi), men

den kan holde til det meste.

„Det er ikke dimensioneret til at kunne tage en kampvogn, men det er tæt på,“ fortæller Trine Dybdal Emmersen fra GHB. Og som det hedder i deres vindende konkurrenceforslag: „Egeplanker danner det store, sammenhængende, sølvgrå trædæk der forbinder Torvet med stranden. Gulvet samler bygningerne med al deres forskellige egenart og skaber et rum der tilhører alle og kan bruges til alt. Badehotellets tapet bruges som vertikal kontrast og oversættes til træækker og stakitter der opsættes hvor der er matrikelskel der skal håndteres. Rum, der skal dannes.“ □

KILDER

Poul Erik Pedersen (2015): Danmarks største træterrasse. Vækst 1/2015.

GHB landskabsarkitekter: Velkommen til Marielyst badeby. Projektkonkurrence om Marielyst Torv og Strandstrøg.

Interviews med Trine Dybdal Emmersen fra GHB landskabsarkitekter a/s og Jan Ochwat fra Skælskør Anlægsgartnere A/S, begge 23.3.2015.



Træterrassen forløber fra torvet (centrum) og ud til første dige med en række stationer undervejs såsom 'pejsen' og aktivitetsområder med redskaber af robinietræ. Stemningen breder sig via beplantninger og belægnings også ud af sidegaderne. Illustration: GHB landskabsarkitekter.

Der er trukket på Falsters natur da beplantningen skulle vælges. Her er det skovfyr der bliver sat i felter af gartnermakadam på 4x4 meter. Træerne støttes med hvidmalede stopper der skal associere til badehotelleternes hvide stakitter og lodrette tapetstriber. Foto: Alex Christensen.

Den 1. april 2015 bliver torvet officielt indviet. Projektleder Jan Ochwat fra Skælskør Anlægsgartnere A/S satser på at den nye træterrasse kan holde længere end dig og mig. Foto: Alex Christensen.





Vi husker bedst de oplevelser der appellerer til flere sanser - sådan som det sker i naturen. Og her er der heller ingen slid. Foto: Colourbox.

Små legepladser med slidte beplantninger

Natur er godt for børn, men i børneinstitutionerne er arealerne så små at der må nye tanker til

De hedder børnehaver og mange børn er der, men der er ikke altid ret meget hede. Slet ikke i de nyere institutioner i byen, hvor f.eks. normen i Københavns Kommune er sat ned til højst 10 m² pr. barn. Det har understreget behovet for et nyt syn på børneinstitutionernes udearealer, også beplantningen og hvordan den kan beskyttes mod det hårde slid, den intensive brug medfører.

Det er udgangspunktet for landskabsarkitekt Nina Gandrup Bundesens speciale 'Beplantningens betydning for børns leg'. Som hendes forskningsgenngang peger på, er natur et vigtigt element i børns fysiske og psykiske udvikling. Studier har f.eks. vist at børn der har kontakt med natur kan mønstre mest koncentration og selvdisciplin. I alle tilfælde husker vi alle bedre oplevelser der appellerer til flere sanser - sådan som det sker i naturen. I udemiljøet har børnene også bedre mulighed for at skabe sine egne gemmesteder og lege uden voksnes indblanding.

Forståelse for det grønne

Om legepladsen muliggør al den slags, er dog ikke givet.

Pædagogerne, forældrene og designeren kan have andre præferencer som sol, overskuelighed og pænhed. De skal forsøge at sætte sig i børnenes sted. Ellers kan resultatet let blive et 'udemiljø for alle' der reelt er et ingenmandsland, som ikke passer nogen.

Institutionen Kong Gurli åbnede i 2004 i en frodig villahave med store gamle træer. I 2011 var det ene træ væk, og personalet oplyser at de øvrige store træer også skal væk fordi de skygger. Intet tyder ellers på at børn foretrækker at lege i sol. Snarere tværtimod.

Så på den ene side er det en fordel at institutionerne selv tager større ejerskab til at udforme legepladsen og det grønne. På den anden side skal personalet også have forståelse for de grønne kvaliteter. Ellers kan man ikke skabe et sammenspil mellem børn og natur, fastslår Nina Gandrup Bundesen.

Kun få m² til hvert barn

Som led i specialet blev 10 børneinstitutioner med både børnehaver og vuggestue registreret. Fire er opført i 2004. De andre seks har fået renoveret udearealerne i 2008-2009, og de to af dem havde i forvejen

veletablerede beplantninger. Desuden blev der sendt spørgeskemaer til institutionernes ledere.

Legepladserne er små. For vuggestuerne svinger det fra 3 til 21,1 m² pr. barn, for børnehaverne fra 7,7 til 22,9 m² pr. barn. Beplantningens arealandel ligger fra godt 3% til 77%, men ligger gennemsnitlig på 43% for de ti institutioner. Resten er sand eller belægning.

Legepladsernes samlede areal svinger mellem knap 600 til næsten 2200 m², svarende til 1-3 villagrunde. Børnene bruger fra 1 til 6 timer ude, selvfølgelig flest om sommeren, færrest om vinteren. Der er ikke den store forskel mellem børnehaver- og vuggestuebørn.

Lederne mener generelt at det grønnes funktion er vigtig, og at udearealerne bør fremstå grønne og funktionelle. De er bevidste om at planterne kan stimulere børnenes sanser. Hensynet til børnenes sikkerhed får dog også lov til at spille en stor rolle. Børn skal f.eks. ikke udsættes for giftige bær. Også bålpladser og soppebasiner kan være et problem.

Registreringen viste mange gode konkrete eksempler i overensstemmelse med forskningen. Hertil hører bl.a. ni-

veauforskelle og skråninger og beplantninger, hvor man kan finde skjulesteder.

Robuste plantninger

Både registreringen og undersøgelsen viste, at beplantningen let slides ned. Mange indhegner planterne, så længe de er nye og sårbare. Nogle i en måneds tid, andre mere permanent. Der kan også være tale om en delvis hegning i form af kanter til højbede. Det kan være nok til at dæmpe sliddet.

Men det er også muligt at designe nye beplantninger, der modstår sliddet. Nina Gandrup Bundesen foreslår en række robuste plantninger på 2-3 m², bl.a. 'Junglen' med snebær og hjortetaktræ, 'De fire årstider' med forsythia, hortensia, kornel og uægte jasmin samt 'Det duftende hegn' med sommerfuglebusk, syren, trolde og uægte jasmin. De kan holdes med beskæring i det lille bed, men kan også brede sig som en filtret buket. Drop pænheden, husk børnene. sh

KILDE

Nina Gandrup Bundesen (2015): Beplantningens betydning for børns leg. Designprincipper til små beplantninger på udearealer i københavnske børneinstitutioner. Speciale, Institut for Geovidenskab og Naturforvaltning, Københavns Universitet 2015.

HAVEFRÆSER FG 315 ▼

Stor og effektiv havefræser med bakgear og hele 80 cm arbejdsbredde. Pneumatisk tilkobling af knivene.



5.996

ekskl. moms

▼ PLÆNEKLIPPER HRG 536 VK

Robust selvkørende plæneklipper på 53 cm med bagudkast, opsamler og bioklip. Variabel fremdrift med Hondas ergonomiske SmartDrive. Findes også med knivkobling eller elstart med selvopladende startbatteri.



4.396

ekskl. moms

HAVEFRÆSER FF 500 ►

Vandvittigt effektiv og letbetjent havefræser med modsat roterende knive, som gør at fræseren arbejder sig nedad. Samtidig er maskinen ikke fysisk krævende og bliver hurtigt damernes ven. Højteknologisk og japansk produceret med holdbart planetgear. Vi sælger et parti overgømte maskiner til nedsat pris.



11.995

ekskl. moms

PLÆNEKLIPPER HRS 536 ▼

Robust selvkørende plæneklipper med sideudkast og bioklip. Arbejdsbredden er 53 cm og HRS er monteret med Hondas velkendte GCV160 motor med automatisk choker, der starter hver gang.



Sæsonpris
3.516

ekskl. moms

HAVEFRÆSER FG 110 ▼

Praktisk, robust og støjsvag fræser til urtehaven eller rosenbedet. Bredden er 23 cm og vægten kun 13,5 kg. Let at folde sammen og transportere.



Sæsonpris
3.436

ekskl. moms

hondapower.dk

IMPORTØR:
TIMA A/S · Tel. 36 34 25 50

Det døde ved

BIODIVERSITET. I skovbruget debatteres hvor meget dødt ved der er og bør være. En ny undersøgelse kaster lys over et emne der også er relevant i parker og byskove

Dødt ved er levested for mange svampe og insekter. Derfor er dødt ved blevet et mål for skovens biodiversitet. Men også et omdiskuteret mål. Derfor har Institut for Geovidenskab og Naturforvaltning samlet viden om dødt ved i skoven og udgivet den i rapporten 'Opgørelsesmetoder og udvikling i dødt ved'.

Normalt forbindes dødt ved med døde grene og stammer i skovbunden. Men der er også dødt ved i stående døde træer. Der er dødt ved i gamle levende træer med hulheder og døde grene - og her kan den døde ved holde længere end i skovbunden som ret hurtigt omsættes. Der er også dødt ved i stubbe og trunter efter hugst. I levende skov udgør den underjordiske biomasse en femtedel af biomassen over jorden. Tidligere var der også meget dødt ved i pilehegn, kvashegn og i umalede træbygninger.

Knap 6 m³ pr. ha skov

I dag opgøres mængden af dødt ved af Danmarks Skovstatistik. Man måler på omkring 1900 prøveflader i fem-årig rotation. Man optæller liggende dødt ved som er over 10 cm i diameter og alt stående dødt ved der i brysthøjde er over 4 cm i diameter. Der ud fra beregnes så den samlede mængde døde ved.

Mængden er nu 5,7 m³ pr. ha. Heraf ligger 27% på skovbunden, mens 73% er dødt ved i stående eller hældende træer. Stubbe, rødde, kvashegn mv. er ikke regnet med.

Der er meget stor forskel fra prøveflade til prøveflade. På 67% af prøvefladerne er der ikke registreret dødt ved, mens relativt få prøveflader har meget dødt ved. Desuden er der stor usikkerhed i opgørelsen. De danske tal er typisk for Nordeuropa, men lavere end i mellemeuropa.

Der er mere dødt ved i danske nåleskove end i løvskove, nok mest på grund af små spredte stormfald som det ikke kan betale sig at rydde og på grund af træer der dør i konkurrencen om vand og næring. Over halvdelen af det døde ved (56%) er kun meget lidt nedbrudt. Det døde ved i skovbunden er generelt mere nedbrudt end det stående døde ved. Det døde løvtræ er generelt mere nedbrudt end det døde nåltræ.

I forhold til driftsformer er der normalt mest dødt ved i bevoksninger med en uensaldrende struktur uden drift og i urørt skov. Samlet set er over halvdelen af det døde ved store stykker på over 20 cm i diameter når man måler på midten af det døde stykke.

Den hårde udnyttelse

Man forestiller sig måske at der var meget mere dødt ved i skovene i gamle dage. Men det ved man ikke meget om. Landsdækkende stikprøver findes først fra 2002 af.

I et historisk lys kan man antage at mængden af dødt ved falder i takt med at skoven udnyttes hårdere - og det påvirkes af bl.a. befolkningstallet, adgangen til skoven og muligheder for at få træ og energi andre steder fra. Også skovens drift spiller en rolle. Stævning og skovgræsning efterlader flere store og gamle træer og trunter end egentlig skovdrift med renafdrifter gør.

Det peger på at mængden af dødt ved i skoven har fulgt en ujævn, men faldende tendens fra 1500 til 1850. Den fortsatte efter skovfredningen i 1805 fordi det tog tid før de miserable skove igen havde gamle træer og dødt ved. Det stadig mere effektive skovbrug sørgede siden for at udnytte næsten alt træ så der ikke var meget dødt ved eller gamle træer tilbage. Dødt ved



blev set som en smittekilde og et tegn på ineffektiv forvaltning. Sådan var det langt op i 1900-tallet, især under verdenskrigene hvor pligthugster fordoblede hugstubbyttet.

Først fra omkring 1950 begyndte mængden af dødt ved at tiltage, men det skete først rigtigt med skovloven af 1989 og naturskovsstrategien af 1992 der rettede opmærksomheden på det døde ved og biodiversiteten. Gennem bl.a. tilskudsordninger og certifice-

ringer er skovforvaltningen generelt ændret for at få mere dødt ved, også selv om det aktuelle fokus på biomasse til energiformål kan komme til at trække i modsat retning.

En usikker prognose

I statskovene gør man nu flere ting for få mere dødt ved. Man efterlader stormfald. Man lader biologisk værdifulde 'veterantræer' få en naturlig død og henfald. Man gør det samme med træer ramt af



Dødt ved er levested for mange svampe og insekter og er derfor blevet et mål for skovens biodiversitet. Men også et omdiskuteret mål. Foto: Colurbox.

træer eller 3 løvtræer pr. ha til henfald. Desuden antages at 13% af statsskovene bliver urørt skov som det fastsættes i Naturplan Danmark. Man indregner også 3% hugstaffald og en løbende nedbrydning. Og når frem til at skovene om 100 år gradvist har udviklet 27 m³ dødt ved pr. ha. En firedobling.

En gruppe økologisk funderede universitetsforskere, Jacob Heilmann-Clausen m.fl., anfægter undersøgelsen. De mener at mængden af dødt ved i gamle dage undervurderes, bl.a. ved at henvise til de biller og svampe der fandtes i fortidens skove, men ikke i nutidens. De finder det ikke fastslået mængden af dødt ved er i 'afgørende stigning' og mener at prognosen er for optimistisk. De understreger at målet først er nået når der igen er plads til vilde dyr, planter og svampe som naturligt hører hjemme i skovene.

Anders Billeschou, tidligere vicedirektør for Skov- og Naturstyrelsen, stiller spørgsmålstegn ved hvor meget dødt ved der bør være i skovene. Vi ved ikke nok om de mange planter, -dyr og svampearter til at vurdere hvor truede de er. Og for de arter man ved nok om, er de fleste ikke truede (5273 af 7535). Dødt ved er blevet et mål i sig selv, skriver han. *sh*

asketoptørre. Og man udpeger arealer til 'særlige driftsformer', bl.a. urørt skov. Dødt ved er blevet et driftsmål, men endnu så nyt er at der ikke findes målinger af effekten.

I undersøgelsen opstilles til gengæld en - erkendt usikker - prognose for hvordan driften påvirker mængden af dødt ved. Der bygges på Naturstyrelsens tiltag, f.eks. at der udpeges 5 veterantræer pr. ha i de næste 20 år og at der ved stormfald efterlades 5 nåle-

KILDER

Vivian Kvist Johannsen m.fl. (2015): Opgørelsesmetoder og udvikling i dødt ved. Institut for Geovidenskab og Naturforvaltning, Københavns Universitet.

Vivian Kvist Johannsen m.fl. (2015): Dødt ved i Danmark fra 1500 til 2014. Skoven 3/2015.

Vivian Kvist Johannsen m.fl. (2015): Dødt ved i de danske skove i dag. Skoven 3/2015.

Vivian Kvist Johannsen m.fl. (2015): Forvaltning påvirker mængden af dødt ved i fremtiden. Skoven 3/2015. Jacob Heilmann-Clausen m.fl. (2015): Fremgang for dødt ved i danske skove - faktum eller ønsketænkning. Skoven 3/2015.

Anders Billeschou (2015): Skovens nedbrydere - hvem og hvor mange er de? Skoven 4/2015.



EKSKLUSIVE FLISER



IBF SOFTLINE

Den eksklusive flise til dem der ønsker et personligt look. SoftLine er vådstøbt, hvilket giver en unik og blød overflade.



TRENDLINE

TrendLine er en flise i to-lags beton med en stærk og holdbar overflade. Optimalt hvor der ønskes granittens overfladelook, men betonens styrke.



STRUKTUR

Få sydlandsk charme i haven. Vores strukturflise ligner en dyr middelhavsfantasi, men er i virkeligheden lavet af beton og koster det halve.

IMPRÆGNERINGEN GØR DET SIDSTE

Romex Universal Imprægnering er smuds- og vandafvisende, og kan med fordel anvendes til fliser som SoftLine, TrendLine og Struktur.



ibf.dk | ibf@ibf.dk

Også naturen får folk til at bo på landet

Afstanden til dagligvareindkøb er det vigtigste for danskerne når de skal afgøre hvor de bosætter sig. Men også nærheden til naturen spiller en væsentlig rolle, især for dem der bor på landet i forvejen. Det viser en undersøgelse som YouGov har lavet for Kommunernes Landsforenings nyhedsbrev Momentum.

Hvor vigtigt er afstanden til følgende når du skal afgøre hvor du bosætter dig? Sådan lød spørgsmålet der blev stillet til 1512 repræsentative danskere mellem 18 og 74 år. Ser man på den andel der svarede i 'meget høj' eller 'høj' grad, var indkøbsmuligheder topscoreren med 72%. Derefter fulgte jobmuligheder for personen selv (62%), natur (57%) og

jobmuligheder for ægtefælle, kæreste (57%). Længere nede på listen kom læge, venner, familie, skole mv.

De forskellige grupper gav ikke helt samme svar. Byboere lægger større vægt på kort afstand til indkøbsmuligheder, venner og familie end landboere. Landboere lægger til gengæld større vægt på kort afstand til naturen. Det er det 74% der gør. Ældre lægger større vægt på nærhed til forsamlingshuse, læge, biblioteket mv., mens det for unge er afgørende med kort afstand til venner og familier. sh

KILDE

Jens Baes-Jørgensen (2015): Indkøbsmuligheder topper danskernes krav til bosætning. Momentum 26.1.2015. www.kl.dk.

Havets vand er det klareste i 24 år

Vandet i fjorde og åbne farvande bliver langsomt mere klart. Det viser den seneste Novana-rapport 'Vandmiljø og natur 2013' som er baseret på tusindvis af målinger. Siden 1989, hvor man begyndte at måle, er den gennemsnitlige sigtdybde i åbent hav steget fra cirka 7 til 8,9 meter. I fjorde og kystnære havområder er sigtdybden cirka 4,5 meter. Det betyder at lyset kan komme længere ned, og det gavner både vandplanter, fugle, spættet sæl, gråsæl og odder. Bag overvågningen står Naturstyrelsen, DCE Aarhus Universitet, GEUS og kommunerne. Programmet omfatter en lang række målestationer og kontrolbesøg i feltet.

Højtryksrenseren sidder lige i armen

Med 200 liter vand, 170 bars tryk, 10 meter slange og lanse er der dømt forårsrengøring af maskiner, belægninger, graffiti mm. Højtryksrenseren fra MultiOne anbringes som en samlet enhed i den knækstyrede minilæssers teleskoparm, så man uden stikkontakt, kabeltromler og vandslanger kan gå i gang. Import: HCP Danmark A/S, www.hcpetersen.dk.



Gabioner fyldes maskinelt med vibration

Stengabioner hvor stenenes nøjagtige placering ikke er så afgørende, kan fyldes op maskinelt. Skakogab fylder gabionen ved hjælp af vibration der får stenene til at ligge meget kompakt, lyder det fra producenten Skako Vibration i Fåborg. Stenene læsses i den 10 m² store læssetragt. Via dobbelte vibrationsfødere ledes stenene til et vibrerende

bord hvor stenene pakkes direkte i ståltrådskurvene. Maskinen kan håndtere kurve fra 1,5x0,5x0,5 til 2x1x1 meter, op til 48 tons i timen. Maskinen fås i både en stationær og mobil udgave. Dens størrelse og kapacitet fortæller at stengabioner er et produkt til meget mere end haver og byrum, f.eks. ved jernbaner, veje, broer og havne. www.skako.com.

Multifunktionelt greb med overfald

MultiOne har udviklet sit ensilage- og halmlæssegreb til et mere alsidigt redskab med overfald. Det kan ikke bare holde fast på halmballer, men er også praktisk til grene og afklip. Det nye redskab findes i 4 bredder fra 80 til 150 cm. Fælles er opbygningen med en 'Heavy Duty'-ramme, et antal udskiftelige læssetænder og det hydraulisk betjente overfald. Importør er HCP Danmark A/S. www.hcpetersen.dk.



Drikkevandet skal beskyttes bedre

Der skal være større beskyttelseszoner omkring drikkevandsvandboringer hvor kommunerne kan kræve eller aftale at lodsejerne begrænser sprøjtning og gødskning. Det foreslår miljøminister Kirsten Brosbøl med det mål at fremtids-sikre drikkevandet bedre. I dag er der en lovpligtig beskyttelseszone på 25 meter omkring drikkevandsboringer hvor der ikke må sprøjtes og gødes. Men de fleste steder er det langt fra nok, viser Naturstyrelsens beregninger.

Til de øvrige initiativer hører bl.a. et vejledningsrejsehold, grundvandskortlægning, skovrejsning og smartere brug af vandet, også sekundavand. Initiativerne er samlet i hæftet 'Rent drikkevand - 9 initiativer til rent drikkevand i fremtiden'. De forudsætter en ændring af vandforsyningsloven.



Wolf klipper op til 5½ meters højde

Med Wolf Gartens nye stangbeskæringssaks Dual Power Cut model RR 400 T står man på jorden og kan klippe op til 32 mm tykke grene i op til 5,50 meters højde. Man kan med tryk på en knap skifte mellem det faste træksystem til tynde kviste og grene og det 'ekstra lange' træksystem til de tykke grene. Den sidste meter når man ved at stå med stangklipperen i strakt arm og

holde om det nederste håndtag. Så kan man trække ned i knoppen, og knivhovedet vil blive aktiveret. Med model RR 200 er klippehøjden 3,5 meter. I begge modeller skærer knivene fra begge sider af grene så man lettere undgår barkskader. Selve knivhovedet kan justeres med op til 225 grader så man kan ramme den rigtige vinkel. www.wolf-garten.dk.

BENZINYDELSE



NEMT OG ENKELT MED BATTERI

Uden benzin er der mindre vedligeholdelse, mindre støj og ingen direkte emissioner. Og selv om maskinerne kører på batteri, så leverer de den samme effekt, hastighed og pålidelighed som benzindrevne produkter.

Find flere oplysninger på husqvarna.dk

NYHED!



HUSQVARNA 536LiB

Blæser med lavt støjniveau, høj ydeevne, fremragende ergonomi og brugervenlighed. Perfekt balance, nem start, fartpilot og boost-funktion, som giver dig lidt ekstra kraft, når det er nødvendigt.
36V, 4.2 Ah, 700 m³/h, 54 m/s, 3.7 kg inkl. batteri

6.595,- INKL. 1 BLI150 BATTERI OG 1 LADER QC330
Vejl. salgspris inkl. moms



HUSQVARNA 536LiHD60X/70X

Let hækkeklipper med lavt støjniveau og dobbeltsidet klinge. Det bageste håndtag kan vinkles, hvilket gør det nemmere at klippe vertikalt og horisontalt.
36V, 4.2 Ah, 60/70 cm, 5.1/5.2 kg

5.495,-/5.995,- INKL. 1 BLI150 BATTERI OG 1 LADER QC330
Vejl. salgspris inkl. moms



HUSQVARNA 536LiR

Let og højtydende trimmer med fremragende ergonomi. Trimmerhoved med 2 rotationsretninger og børsteløs motor med lang levetid. Komfortabel sele medfølger. 36V, 4.2 Ah, 5.1 kg inkl. batteri

6.895,- INKL. 2 BLI150 BATTERI, 1 LADER QC330 OG SELE
Vejl. salgspris inkl. moms

Husqvarna
READY WHEN YOU ARE

Rent vejvand løber ud i Korskær Bæk

VANDRENSNING. Ved motorvejen mellem Silkeborg og Aarhus har Vejdirektoratet anlagt et nærmest vedligeholdelsesfrit bassinanlæg med bl.a. kalk og olivin til overfladevand

Tekst og fotos: Max Steinar

Der sættes nye standarder i disse år på det danske motorvejsnet. F.eks. ved Silkeborg hvor man for første gang anlægger en motorvej gennem eksisterende bebyggelse med alle de krav det stiller.

Ved motorvejen mellem Silkeborg og Aarhus, mere præcist tæt på landsbyen Linå, sættes der også en ny standard for hvordan man kan rense overfladevand fra motorvejen når vandet skal udledes til små og meget følsomme vandløb. Den anvendte teknologi har aldrig tidligere været brugt nogen steder i verden, i al fald ikke i den skala der er tale om.

Grønt Miljøes udsendte har

fået en guidet rundtur i området af to af hovedkræfterne bag projektet, biolog Niels Krogh Kristensen, AC medarbejder fra miljø og vejplanafdelingen i Vejdirektoratet, samt professor Jes Vollertsen, institut for byggeri og anlæg, sektion for vand og miljø, Aalborg Universitet.

„Ved en flyfabrik eller flyveplads i USA er det angiveligt anvendt i mindre skala, men anlægget her er langt større,” beretter Jes Vollertsen om projektet som blev igangsat i 2009.

På begge sider af motorvejen ved den store rasteplads ved Kalbygaard kan bilisterne se de bassiner som modtager vand. På den nordlige side skal

bassinet kun håndtere vand fra selve motorvejen. Det langt større bassin på den sydlige side skal også håndtere vand fra det store parkeringsanlæg. Og det vand som kommer fra motorvejen her, indeholder mere forurening, idet bilerne bremser ned eller går op i hastighed på grund af rastepladsen.

Der er tale om to bassiner på den sydlige side. Det første er et traditionelt bundfældningsbassin. Herfra løber vandet over i filterbassinet som er et forsøgsbassin, så at sige. Her er ikke færre end fem forskellige lag. Øverst 30 cm filtersand, iblandet 5% spagnum som både er effektivt over for organisk forurening og samtidig kan sikre gode vækstbetingelser for vådbundsplanter der skal kunne tåle varierende vanddybder eller slet ingen vand i tørkeperioder.

Dernæst følger 50 cm vandbehandlingskalk fra Faxe. Det tredje lag er et 30 cm tykt lag olivengranulat iblandet 66% sand. Olivengranulat er ret kostbart og er fremstillet af en norsk bjergart. Fjerde lag er igen kalk, denne gang dog kun et lag på 20 cm. Til slut følger et femte lag med 20 cm drænsand/grus, hvori der ligger parallelle dræn 5 cm over bunden. Imellem alle lag ligger geotekstil.

Vifte af teknologier

I alt er der anvendt 200 tons 'Olivin Blue Guard' fra Norge, som har en endnu bedre evne end kalk til at binde tungmetaller og fosfor. I Norge anvendes det f.eks. til at rense overfladevand fra minedrift og lossepladser - og bruges i øvrigt i store mængder i fremstilling af glas.

„At vi bruger så mange kræfter og penge på dette projekt, skyldes dels at drænvandet slutteligt løber ud i det reneste vandløb som motorvejen krydser på hele strækningen mellem Silkeborg og Aar-

hus, dels at Vejdirektoratet ønsker at fremtidssikre teknologier for håndtering af regnvand,” oplyser Niels Krogh Kristensen. „Disse teknologier skal være robuste og driftssikre således at der er en høj grad af rensesikkerhed samt lave driftsomkostninger. Endvidere er det vigtigt at ikke alt regnvand skal renses ens. Hvor der udledes til en følsom recipient, skal der renses mere end hvor der udledes til en robust recipient. Vejdirektoratet ønsker derfor at have en vifte af teknologier til rådighed for at kunne håndtere de mangesidede problemstillinger vi har med udledning af regnvand. Recipienten er i dette tilfælde Korskær Bæk. Det er et såkaldt kildefødt vandløb med helt rent vand.”

„Ved udledning til vandløb og søer møder Vejdirektoratet normalt udledningskrav stillet ud fra BAT, altså 'Best Available Technology'-princippet som mange kommuner opererer med. BAT betyder at der skal vælges den bedst mulige, men samtidigt velafprøvede og veldokumenterede teknologi. Den skal samtidig vælges ud fra en afvejning mellem udledningens miljøpåvirkning og de omkostninger der er ved at bygge og drive et anlæg,” oplyser Niels Krogh.

Nul på alle parametre

„Jeg vil gerne understrege at det kun giver mening at anlægge et filterbassin når vi har at gøre med højt klassificerede små vandløb. Større vandløb er mere robuste, idet det udledte vejvand ikke udgør så høj en andel. Naturligvis er vi også nødt til at skele til økonomien, og det har spillet en stor rolle at anlægget er tilnærmelsesvist vedligeholdelsesfrit over mange årtier,” forklarer Niels Krogh.

„Selv regnvand rummer en svag forurening, men vi håber på at komme tæt på nul på alle parametre ved udløbet i

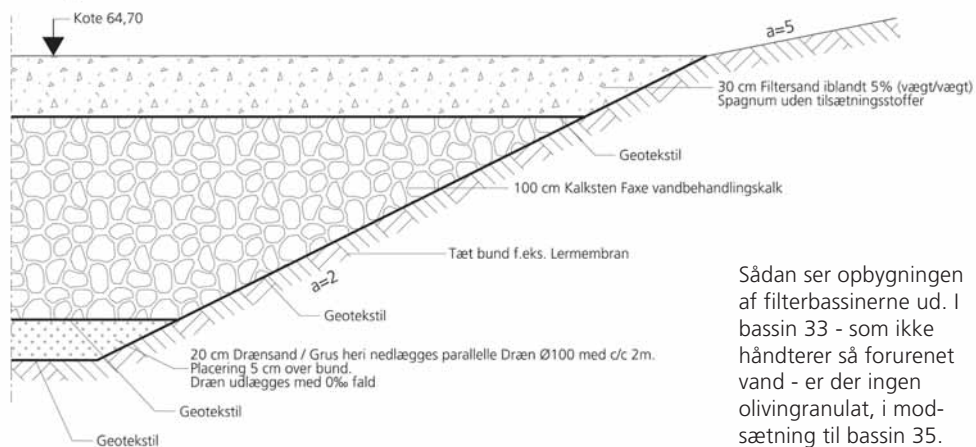


Korskær Bæk er det rene-
ste vandløb på hele
motorvejsstrækningen. Det
skal det helst vedblive at
være, derfor det store og
unikke projekt.

Dette bassin ligger på motorvejens nordlige side og skal ikke håndtere så forurenat vand som de to andre bassiner på den anden side.

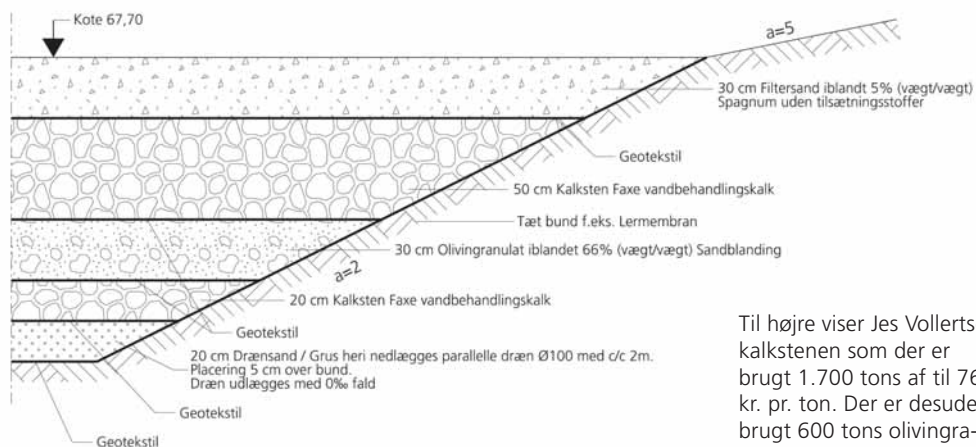


Principskitse af Filterbassin nr. 33



Sådan ser opbygningen af filterbassinerne ud. I bassin 33 - som ikke håndterer så forurenat vand - er der ingen olivengranulat, i modsætning til bassin 35. Tegning: Vejdirektoratet.

Principskitse af Filterbassin nr. 35



Til højre viser Jes Vollertsen kalkstenen som der er brugt 1.700 tons af til 767 kr. pr. ton. Der er desuden brugt 600 tons olivengranulat til 2.866 kr. pr. ton.



Niels Krogh Kristensen (til venstre) og Jes Vollertsen står ved projektets kerne, nemlig det filterbassin som er det første af sin art. Derfor er der også spændte forventninger til effektiviteten.



Korskær Bæk," fortæller Jes Vollertsen. „Vi har noget at have den forhåbning i, for i et lille pilotprojekt på universitetet lykkedes det os at få bragt vandkvaliteten så højt op at vi kom under kravene til drikkevand," fortæller Jes Vollertsen.

„Naturligvis har vi været underlagt den økonomiske virkelighed som både Vejdirektoratet og forskerverdenen skal tage hensyn til, og måske kunne vi have nøjedes med et anlæg på cirka 90% af det som er blevet til virkelighed. Men når der nu er tale om det første anlæg på verdensplan på denne skala, og når vi har bækken at tage hensyn til, så ville det jo være mildt sagt uheldigt hvis det blev underdimensioneret," mener professoren fra Aalborg.

Filtret kan stoppe til

Erfaringen viser at en af de store udfordringer kan blive

en vis form for tilstopning af filterbassinet. Selv om det foranliggende vådbassin - sedimentbassinet - fanger langt det meste, så vil finere partikler finde vej til filteranlægget. Her er det Niels Kroghs og Jes Vollertsens håb at filteranlægget er rigtigt dimensioneret til at imødegå eller i al fald reducere dette problem. Den samlede tykkelse på bassin 2's filtre er 150 cm, og drænrørene i bunden er i ø 100 mm.

Man kunne have valgt andre filtermaterialer end olivin og kalksten. F.eks. ville aktivt kul have været mere effektivt til rensning af organiske mikroforureninger, men er også langt dyrere og derfor urealistisk at anvende. I starten gik Jes Vollertsen ud fra at man kunne anvende muslinge- eller østersskaller, men der viste sig at være en række negative faktorer.

„Vi fandt ud af at der for

det første er megen fosfor i danske skaller, og dernæst vil der være en risiko for at skallerne ville afgive opslemmet kalk som ville ende i bækken. Godt nok koster skallerne blot cirka 100 kr. pr. ton, imod de 767 kr. pr. ton som vandbehandlingskalk koster, men da det var magtpåliggende for os at minimere enhver form for risiko, turde vi ganske simpelt ikke anvende skallerne. Der kommer intet stov overhovedet fra vandbehandlingskalk, og det er et meget stabilt materiale."

„Ifølge vore beregninger vil filteret have en levetid på mindst 100 år og vil derfor også kunne være virksomt i så lang en periode," siger Jes Vollertsen. „Vi går ud fra at sedimentbassinet skal renses op hver 20. eller 30. år. Og hvad filterbassinet angår, så kan det jo erstattes når det ikke længere er virksomt ved at skifte

alle lagene ud. Altså simpelt hen ved at grave alt væk og deponere det på betryggende vis."

Tilgængeligt for alle

Jes Vollertsen ansætter til sommer en ph.d. studerende til at følge projektet i de næste tre år. Da der er tale om en form for forsøgsanlæg, er der meget naturligt en stor interesse for resultaterne. Vil anlægget vitterligt kunne bringe kvaliteten af udløbsvandet så langt ned som forventet?

Efter en indkøringsperiode på cirka et år skal denne studerende starte på at monitorere anlæggets effektivitet. Jes Vollertsen og Niels Krogh er også spændte på hvad temperaturen bliver på udløbsvandet. Vandet i Korskær Bæk springer af en kilde og ligger på 12-14 grader. Når vandet fra motorvejen i sommerhalvåret løber ud i bundfældningsbassinet, vil det være cirka dobbelt så varmt. Men det er Vollertsens og Kroghs håb at efter passagen af filterbassinet, vil temperaturen være faldet drastisk så der ikke bliver en uønsket opvarmning af bækken der er meget højt klassificeret af Silkeborg Kommune.

I henhold til den samarbejdsaftale der er lavet mellem Vejdirektoratet og Aalborg Universitet, skal al information og alle erfaringer lægges frit frem til inspiration for alle interesserede.

„Hvis det kommer til at fungere så godt som vi håber, så vil både stat, regioner og kommuner have stor interesse i vores erfaringer," forudser Niels Krogh Kristensen. „Mange kommuner skal i disse år til at håndtere de store regnmængder som klimaforandringerne har ført med sig. Og tostrengt håndtering af spildevand og regnvand vinder mere og mere frem. I den sammenhæng er de erfaringer vi kan indhøste fra dette anlæg, af megen stor værdi. Vil vandbehandlingskalk og olivin virke så effektivt som vi håber? Det er et af de store spørgsmål, hvor svaret bliver meget interessant. Også for andre end os der er involveret i projektet." □

SKRIBENT
Max Steinar er journalist med speciale i jagt, natur og miljø.

www.birk-holm.dk

Totalleverandør

– til store som små anlæg



Birkholm Planteskole A/S

- Dansk egenproduktion af allétræer, solitære træer og buske
- Produktion af træer efter "Kvalitetsstandard for planteskoletræer"
- Ring og få professionel rådgivning – **telefon 48 17 31 26**

Forhandler af:



Dansk importør af:



SikkerVand®

Kvalitetsstandard:



BIRK



HOLM

Pesticidforbruget falder i det offentlige udemiljø

Seks opgørelser på 18 år viser et ubrudt fald, men kurven er næsten fladet helt ud

Fra 2010 til 2013 er det offentlige forbrug af sprøjtemidler på fortove, parkeringspladser, parker og andre offentlige arealer faldet med 25%. Og med 91% siden 1995. Det viser en statistik fra Miljøstyrelsen som udgives hvert tredje år og omfatter både kommuner, stat og regioner.

Sprøjtemiddelforbruget på de offentlige arealer var i 2013 på 2,3 ton aktivstof eller cirka

0,1% af det årlige salg af pesticider i Danmark. Forbruget er faldet fra 25,7 ton aktivstof i 1995 og 3,1 ton i 2010. Langt det meste er ukrudtsmidler.

Der er opgørelser for 1995, 1999/2000, 2002, 2006, 2010 - og nu også 2013 hvor den faldende tendens er fortsat, men fladet ud. Den største reduktion fandt sted 1995-1999/2000, hvorefter reduktionen har været konstant aftagende.

Ifølge Miljøstyrelsen er den observerede takt i reduktionen 'forventelig' hvor man de første år hurtigt og forholdsvis uproblematisk kunne erstatte sprøjtemidler med andre bekæmpelsesmetoder eller undlade at bekæmpe, bl.a. fordi behandlingen var rent æstetisk begrundet. „De tilbageværende anvendelsesområder har indebåret større tekniske, praktiske og/eller økonomiske udfordringer at omstille, og den videre reduktion forløber derfor langsommere,“ hedder det i rapporten.

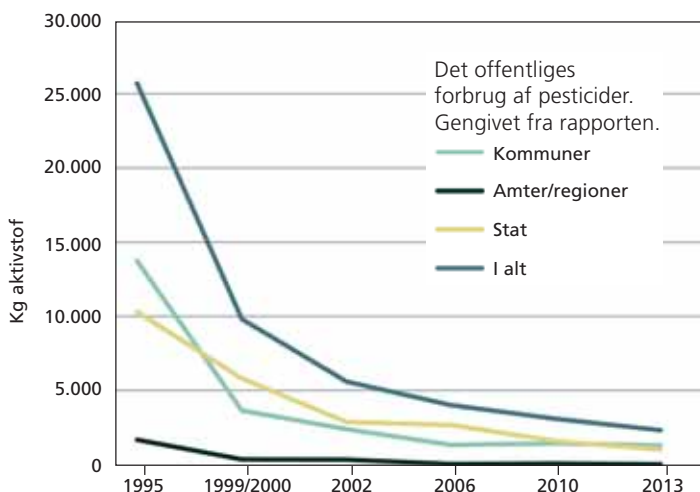
Kommunernes forbrug er siden 2010 faldet med 10%, fra 1438 kg til 1290 kg aktivstof. For regionerne er faldet 76%, fra 68 kg til 16 kg aktivstof. For staten er faldet 37%, fra 1586 kg til 1007 kg aktivstof i 2013, især fordi Banedanmark har reduceret sit forbrug.

Undersøgelsen er en del af 'Aftale om fortsat afvikling af brugen af plantebeskyttelsesmidler på offentlige arealer'

som miljøministeren, Danske Regioner og Kommunernes Landsforening indgik i 2007, og som afløste en tilsvarende aftale fra 1998. Ifølge 1998-aftalen skulle sprøjtemidler på offentlige arealer være udfaset 1. januar 2003 bortset fra områder hvor der var væsentlige sikkerheds- eller sundhedsmæssige konsekvenser ved ikke at sprøjte. I 2002 blev det aftalt at lempe aftalen for at kunne bekæmpe kæmpebjørneklo kemisk.

Ifølge 2007-aftalen er det fortsat formålet at afvikle sprøjtemidler, men uden en specifik deadline. Undtagelsen med bjørneklo gælder stadig. Der er også undtagelser i forbindelse med forsknings-, udviklings- og afprøvningsopgaver, og når man vil undgå væsentlige sikkerheds- eller driftsmæssige problemer. sh

KILDE. Undersøgelse af forbruget af sprøjtemidler på offentlige arealer i 2013. Miljøprojekt nr. 1641. Miljøstyrelsen 2015.



Vinden skal planlægges

Computersimuleringer kan hjælpe med at afbøde vindproblemer når man bygger højt

Læ er lige så vigtig som varme når udelivet skal leves. Derfor er 'vindkomfortanalyser' ved at blive en del af byplanlægningen. Før var man nødt til at bruge bygningsmodeller i vindtunnelforsøg. Det var besværligt og skulle udføres sent i processen, så det var dyrt at ændre byggeriet. I dag kan det ske lettere - og tidligere i byggeprocessen - med computersimuleringer. Det er derfor også lettere og billigere at ændre byggeriet for at få bedre vindforhold, oplyser Claus Gröning, Gröning Arkitekter, til Teknik & Miljø.

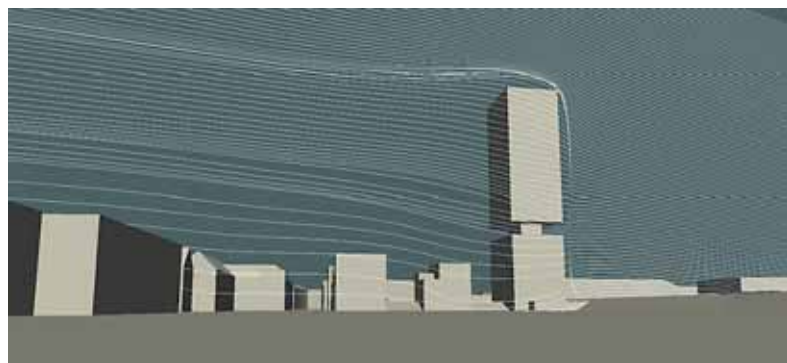
Grunden til at vindkomfortanalyser bruges mere er dog også at der bygges meget på udsatte steder, ikke mindst på havnearealer. Desuden vil folk være mere ude i bymiljøet. Og udelivet forlænges når vejret er godt. Og når der er læ.

Man ved ganske vist godt i

forvejen at tæt og ikke for højt byggeri uden vindsluser giver godt læ, mens højhuse skaber turbulenser. Men mange bygherrer og arkitekter vil gerne bygge på en måde der let kan give vindproblemer, f.eks. høje punkthuse. Og hvordan gør man så det uden at få mange vindproblemer?

„Som arkitekter har vi godt styr på vind- og lokalmiljøet når vi bygger op i fire-fem etager. Men kommer vi op i otte-ni etager, bør vi bruge vindanalyser, og der er en tendens til at vi får flere og flere højhusbyggerier hvor det bl.a. er vigtigt at sikre gode opholdsarealer,“ forklarer arkitekt Dorte Keis, Arkitema.

Vindkomfortanalyser kan være relevante alle steder hvor det let kan opstå vindproblemer. Ikke kun ved høje punkthuse og tårne. Også ved byggeri ved kyster og på bakke-



Vindanalyse af højhustårn på Nørrebro, København, udført af Vind Vind. Naboerne var bange for hvordan tårnet vil påvirke miljøet, bl.a. fordi tårnet trækker vind ned fra højere luftlag og tvinger vinden uden om så der opstår turbulens på bagsiden af tårnet. Problemet er minimeret, bl.a. ved at udforme bebyggelsen så vinden ledes hen på områder som ikke benyttes til længerevarende ophold, bl.a. ud på baneterrænet.

toppe, på lange lige strækninger med højt byggeri ('street canyons') og på større åbne pladser og opholdsarealer ved større eller høje bygninger.

Rent teknisk bruger man enten CFD-modeller (Computational Fluid Dynamics) eller computeranalyser af vindforhold i virtuelle 3D-modeller. Vindtunneler bruges nu højt på det færdige projekt.

Hvis det viser at der er for meget vind, kan man f.eks. dreje eller forskyde bygning-

erne eller på anden vis ændre bygningen. F.eks. giver et tårn som regel mindst vindgener hvis det står midt i bygningskroppen og ikke i siden. Man kan også tage højde for vindproblemerne ved hjælp af beplantning. Analyserne kan også vise hvor der mest læ og hvor det derfor er bedst at placere legepladser og opholdsarealer. sh

KILDE. Niels-Ole Heggland (2015): Nu kan kommuner tøjle vinden. Teknik & Miljø 11/2014.



BIGAB
SKIFTELADSYSTEM

**BIGAB® skifteladsvogne
– Markedsleder i Europa!**

BIGAB – DER FINDES KUN EN ORIGINAL!

BIGAB 10-14

Totalvægt 14 300 kg



BIGAB 12-15

Totalvægt 15 600 kg



BIGAB 10-14

Totalvægt 14 300 kg



BIGAB 7-10

Totalvægt 10 000 kg



BIGAB 7-10 – Pris 69.800,-
Leasing fra kun 35 kr. om dagen!

BIGAB 15-19

Totalvægt 20 100 kg



BIGAB 14-17

Totalvægt 17 000 kg



BIGAB
DER FINDES KUN
EN ORIGINAL

FORS MW
We make it easy

info@forsmw.com • www.forsmw.com

HELMS TMT-CENTRET A/S

www.helmstmt.com

Herning: Allan Helms, Tlf. 40 13 63 30 • Aarhus: Jakob Helms, Tlf. 40 34 63 30 • Ringsted: Jan Hansen, Tlf. 40 20 63 28 • E-mail: mail@helmstmt.com



Parkens bevoksninger skal fornyes

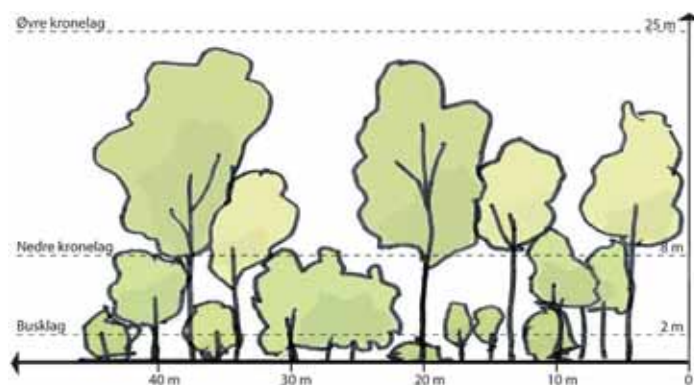
FORYNGELSE. Principper fra skovdriften kan skaleres ned og udnyttes i gamle parker

At forynge beplantninger er en integreret del af skovdriften, men ikke i parkdriften. Her er der ikke begreber og metoder svarende til skovbrugets. Måske fordi der ikke er ret mange gamle parker med bevoksninger det har været nødvendigt at forny.

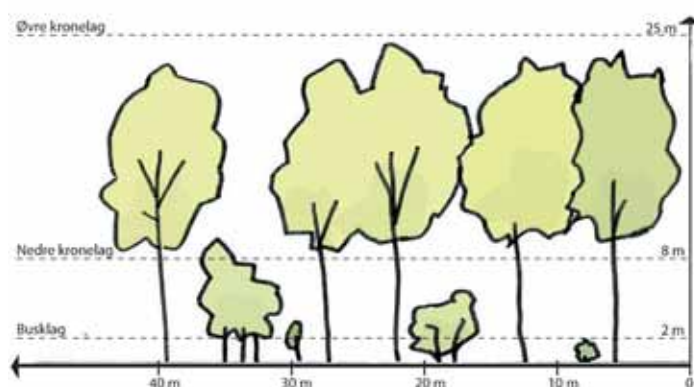
Men mange parker er anlagt for omkring 100 år siden, og efter årtier med et stabilt udtryk trænger fornyelsen sig på.

Træer falder et efter et og efterlader beplantninger med en opløst form og funktion. En lund med kun tre træer, er ikke længere en lund.

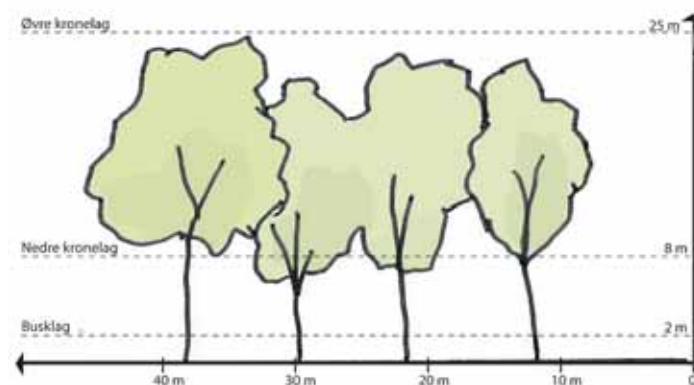
Det er udgangspunktet for Signe Hvergel Petersens speciale på landskabsarkitektstudiet. Her ser hun på tre slags beplantninger med træer i grupper. Den ene er etagerede tætte beplantninger. Den anden er åbne beplantninger.



ETAGERET TÆT BEPLANTNING. Øvre og nedre kronelag samt buske. Lille sigtbarhed, ret utilgængelig. Træer i flere aldre/størrelser/arter.



ÅBEN BEPLANTNING. Øvre og nedre kronelag samt buske. Nederste to lag er mere åben. En vis gennemsigtighed og tilgængelighed. Træer kan være i ens ellers uens aldre/størrelser/arter.



LUND. Mindre trægruppe hvor kronerne når sammen med et åbent tilgængeligt rum under kronerne. Ofte samme aldre/størrelser/arter.

Den tredje er lunde der her defineres som træer af samme art med en tilgængelig bund. Solitære træer, krat og systemplantninger som alléer er derimod ikke med.

Svaret er kort fortalt at man på langt sigt bør have mere fokus på dynamiske beplantninger med flere arter og større aldersspredning end vi normalt ser i dag. Med en beplantning der hele tiden er i udvikling, undgår man større rydninger og bevarer form og funktion uden afbræk. Dermed undgås at parkens beplantninger skal igennem en ny, lang ungdomsfase.

Det kan man opnå ved at forny løbende. Fjerne gamle træer eller trægrupper her og der og plante eller selvforynge i de opståede lysninger. Det tager dog tid at nå dertil når udgangspunktet er træer af samme art og alder. I omstillingsfasen må man måske fælde sunde træer. Det er også et spørgsmål om træarter. Består beplantningen af skyggetræer, får man normalt ikke lys nok til fornyelsen ved bare at fælde ét træ ad gangen.

Bevoksninger med mange arter og aldre ser anderledes ud end bevoksninger af træer af samme art og alder. Derfor skal alle bevoksninger ikke være dynamiske. For navnlig åbne bevoksninger og lunde kan træer i ens art og alder netop være det ønskede. Hvis den nøjagtige placering ikke er afgørende, kan fornyelsen etableres ved siden af hvorefter den gamle beplantning fjernes når den er faldet for meget af på den.

Tre principper

I fornyelsen kan man skelne mellem det afviklende, det bevarende og det dynamiske princip. Det gør Palle Kristoffersen for systemplantninger, men principperne kan også bruges til træer i grupper.

Efter det afviklende princip afvikles træerne et efter et indtil plantningens funktion eller form ikke mere er opfyldt

hvorefter resten fældes og hele beplantningen genplanter. Der efterplantes aldrig. Princippet bruges hvor træerne skal være ensartede, herunder ensaldrende. Princippet er typisk for barokalléer, men for træer i grupper anvendes princippet hvor det ensaldrende udtryk er vigtigt.

Efter det bevarende princip efterplantes hver gang et træ falder fra, samme sted som det faldne træ. Beplantningen har derfor altid samme antal træer, men i forskellige størrelser og trædækket er intakt. Princippet bruges hvor træernes placering er vigtig, men ikke træernes størrelse.

Efter det dynamiske princip fornyes løbende, så man får en spredning i arter og størrelser. Det bruges hvor træerne hverken behøver at være lige store eller stå præcist.

Foryngelsesmetoder

I skovdriften skelner man mellem flere slags fornyelser.

I renafdriften fældes alle træer på én gang på et vist areal. I Krenkerups skove på Lolland - der er brugt som eksempel i specialet - kan det være lige fra 1 til 8 ha. Derefter tilplanter der på én gang, med små skovplanter og tæt for hurtigt at lukke kulturen, og nogle gange med hjælp fra ammetræer. Gennem gentagne tyndinger udvikles en ensaldrende, åben beplantning. Det svarer nærmest til det afviklende princip.

I skærmforyngelsen efterlader man nogle jævnt spredte træer der selvforynkes gennem frøfald, eventuelt suppleres med plantning. På Krenkerup er der typisk 10 meter mellem hvert træ i skærmen. Princippet bruges mest i bøg, og så vidt muligt efter gode oldenår. Også med skærmforyngelse får man efterhånden en ensaldrende åben beplantning, men i en periode vil opvækst og skærm danne en tolager bevoksning. Under fornyelsen opretholder man til dels beplantningens rumlige funk-



Fældedparken præges af ensaldrende bøg i en bund af snebær. Træerne er 100 år og er ved at blive fornyet. Foto: Signe H. Petersen.

tion og et bedre mikroklima. Skærmforyngelse kan ses som en blanding af det afviklende og dynamiske princip.

I gruppevis foryngelse fældes små arealer hvorefter de opståede lysninger forynges med en tæt opvækst, naturligt eller med plantning. Det skaber en skov der gruppevis er ensaldrende, men på et større areal er uensaldrende. Man bevarer beplantningens rumlige funktioner og mikroklima. Gruppevis foryngelse svarer til det dynamiske princip hvis ikke lysningerne er for store.

I plukhugsten fældes løbende enkelttræer på hele arealet, og der forynges i de min-

dre lysninger der opstår. Der vil derfor - efterhånden - være en konstant fordeling af alle træstørrelser og træaldre. Under den løbende foryngelse bevares plantningens rumlige funktioner og mikroklima. Foryngelsen svarer til det dynamiske princip. Den blev forsøgs-mæssigt praktiseret på Krenkerup fra 1946 til cirka 1990.

I randforyngelsen fældes bevoksningen i smalle striber som derefter forynges. Igen bevares plantningens rumlige funktioner og mikroklima fordi striberne beskyttes af den gamle beplantning.

Hvilken foryngelse man bruger i skoven, afhænger af

lokale forhold, træarten, jordbunden og klimaet.

Principperne afhænger af skalaen. F.eks. kan gruppevis foryngelse ses som renafdrift i lille skala. Det kommer også an på hvor langt træerne kan sprede sine frø. Hvad der er renafdrift eller gruppevis foryngelse, afhænger dermed også af træarten.

Overført til parken

Hvilken foryngelse man vælger i parken afhænger af beplantningen. Hvis den er etageret og tæt, bør foryngelsen være gruppevis foryngelse eller plukhugst, altså en dynamisk foryngelse. Gruppevis for-

nyngelse forudsætter dog et ret stort areal da lysningerne helt perforerer smalle beplantninger. Plukhugst kan bruges i alle beplantningsstørrelser.

Hvis beplantningen er åben, kommer foryngelsen an på om beplantningen skal fastholdes som ens- eller fleraldret. Som fleraldret er det igen gruppevis foryngelse eller plukhugst der er vejen frem. Som ensaldret er skærmforyngelse mere oplagt, selv om opvæksten i en periode vil gøre beplantningen mere lukket. Også renafdrift kan være en mulighed.

For lunde er skærmforyngelse eller renafdrift oplagt, men for lunde er det ofte muligt at plante ved siden af og renafdrive den gamle lund når den nye har fået magt. Den samme mulighed kan der være for en åben beplantning.

Med forbehold

Skovens foryngelsesmetoder kan ikke altid uden videre overføres til parken. Arealerne er væsentligt mindre og kan nå ned til 8-10 meters bredde, altså ned til én række træer. Her kan enhver foryngelse let få karakter af renafdrift. Da der er sidelys fra begge sider, er der dog god mulighed for at forynges i en eksisterende beplantning, også selv om den består af skygge træer.

At gå i en beplantning og se ud på plænen er typisk for Fældedparken. Foto: Signe H. Petersen.



I parken kan det også være et problem at bruge små skovplanter der let kan blive trampet ned eller overset i den relativt intensive pleje eller direkte udsat for hærværk. Derfor er heistere (små træer med sidegrene) eller større planter ofte nødvendige, især i åbne beplantninger og lunde. For større træer kan beskyttende opbinding eller hegning også være nødvendigt.

Samme årsager gør at naturlig foryngelse har sin begrænsning i parken, men årsagen er også græs, ukrudt og tætte busklag. Derfor er naturlig foryngelse kun et supplement i parken, og normalt kun i etagerede, tætte beplantninger.

Foryngelsen bør også afhænge af beplantningens funktion. Hvis den primært er at skærme af mod by eller vej, bør man i alle tilfælde anvende en foryngelse der fastholder et vedvarende trædække, f.eks. plukhugst.

Fælledparkens bøge

Fælledparken i København er et eksempel på en park hvor beplantningerne fornys. Parken blev plantet 1908-1914 og præges nu af bøgetræer i samme alder. Godt 100 år er ikke imponerende for bøg, men med et højt grundvandsspejl er vækstvilkårene ikke optimale. Samtidig har mange træer fået plæneklipperknubs og jorden omkring træerne er komprimeret på grund af trampende fødder og tung transport i forbindelse med arrangementer. Desuden har risikotræer fået stigende opmærksomhed.

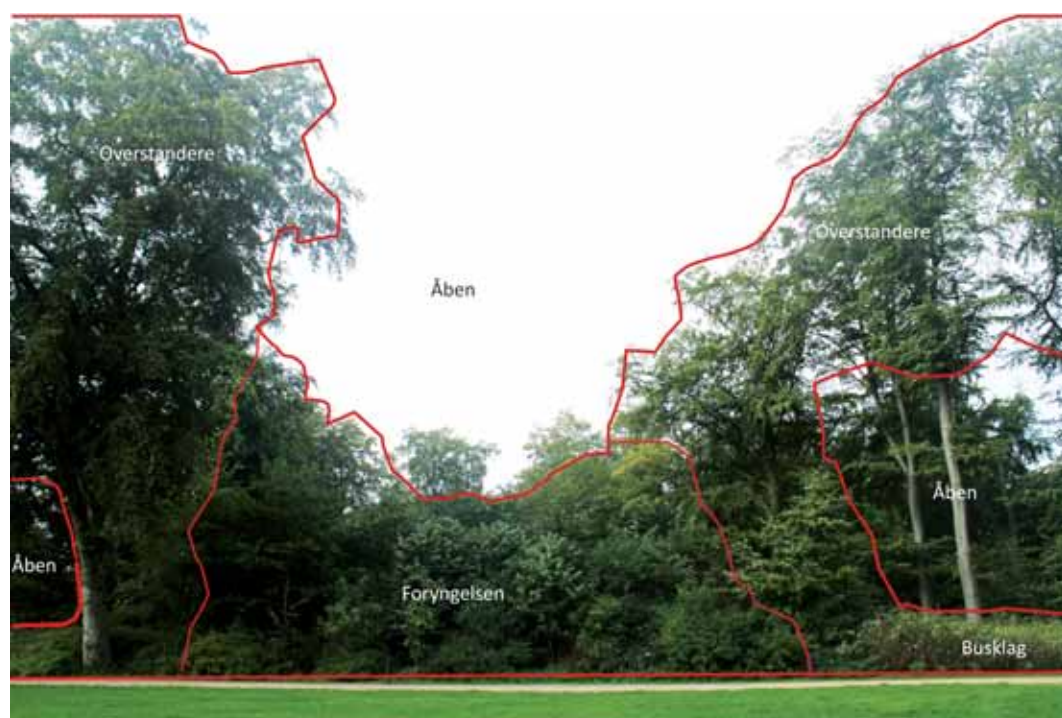
Beplantningen er oprindelig etageret og tæt, men gennem årene er mellemlaget af små træer og store buske forsvundet til fordel for den robuste snebær der har spredt sig selv og er med til at hæmme bøgenes selvfor yngelse.

I 2006 kom der derfor en udviklingsplan for parken og beplantningens foryngelse. Beplantningernes rumlige funktion skulle fastholdes. Randplantningerne skulle så vidt mulig fastholde deres tæthed ved at indføre en dynamisk drift. Lundene skulle bevare deres åbne udtryk med kig under kronerne.

Foryngelsen har stået på si-



Gruppevis foryngelse i Fælledparken. I 2009 blev en række bøge fældet og efterlod et hul i beplantningen. I 2014 er foryngelsen helt tæt når man står tæt på. Foto: Signe H. Petersen.



På lidt større afstand ser man at det kun er forneden at foryngelsen dækker. Foto: Signe H. Petersen.



På endnu længere afstand ser man fortsat at foryngelsen står mellem to vægge af gamle bøgetræer, men beplantningen bagved dæmper virkningen meget. Foto: Google Streetview.

den 2007. Indtil videre er der indplantet cirka 2500 træer. Bøg er fastholdt som hovedtræart, men 25 andre arter er også i spil. Indtil nu er kun usunde og farlige træer fældet. Fremover kan også sunde træer blive fældet for at give foryngelsen bedre vilkår og sprede træerne i alder.

I Fælledparken har Signe Hvergel Petersen registreret 43 foryngelser, de fleste fra 2009 og frem. De varierer fra 28 til omkring 10.000 m² og omfatter smalle randplantninger på 6 meter til over 90 meter brede flader. I de fleste tilfælde er der anvendt gruppevis foryngelse. Flere steder er der forsøgt naturlig foryngelse, men opvæksten har det svært mellem snebærrerne. De fleste steder er der derfor plantet, mest heistere, men også større træer anvendt hvor der er meget trafik og risiko for hærværk.

Hullet i Øster Allé

En af foryngelserne i Fælledparken er lavet i en 25x380 meter randplantning langs Øster Allé. En etageret tæt beplantning med bøgetræer, snebær og spredte buske og træer i mellemlaget. Her blev 17 store bøgetræer fjernet i

2009 af sikkerhedsmæssige årsager. Derved opstod huller i den ensaldrende beplantning. Det største hul på cirka 15x25 meter kom hvor tre bøgetræer blev fjernet så man kunne se igennem randplantningen.

Efter fældning blev snebærrerne og deres rødder revet op med en gravemaskine der stod ude på gaden. Det betød at jorden samtidig blev løsnet. Derefter blev der - med cirka seks meters afstand - plantet 5 bøg, 3 birk og 3 avnbøg i heistekvalitet. De nåede i 2014 en højde på 8-9 meter. Samtidig er der vokset en selvforyngelse frem af bl.a. snebær, liguster, fjeldrøbe, tjørn, og hyld.

Det har skabt en tæt beplantning der står i kontrast til den omgivende beplantning af bøg og snebær uden mellemlag. Går man lidt længere væk er det dog tydeligt at de store træer er væk. Hullet er kun fyldt cirka en tredjedel op. Endnu længere væk er hullet mindre tydeligt fordi beplantningen bagved rager op.

Lige på den anden side af Øster Allé er der også fældet en del bøgetræer. Her var randplantningen kun 9 meter bred med én række træer i en fodpose af snebær. Fældning

gen åbnede derfor beplantningen meget. Foryngelsen skete ved at indplante heistere i 2-3 meters afstand. Laget af snebær blev ikke fjernet, men til gengæld kunne de nyplantede træer nyde godt af lyset fra begge sider. Det har endnu ikke været en succes. De nyplantede træer trives ikke i snebærrerne - som heller ikke selv har det for godt.

Lunden ved siden af

Fælledparken har mange lunde, men de fleste er reduceret til så få træer at man knap nok kan tale om lunde mere. Lundene er forynget stort set på samme sted, dog er flere udvidet ved siden af. Nogle steder er træerne plantet i grupper der skal ende med ét træ. Det gør plantningen mere robust og man får hurtigere en rumlig funktion.

En lund på Blegdamsplænen består af ensaldrende bøge stammet op i 4-6 meters højde, og som står med cirka 8 meters afstand. Bunden er lavt græs. Funktionen er tonet ned i takt med at træerne er fældet så der kun er tre træer tilbage.

Der blev derfor i 2011 forynget på begge sider af lunden der nu er på i alt cirka 30x90

meter. Artsvalget blev ændret til eg. De blev plantet som heistere i 10 grupper á 5 stk. med en afstand på 1,5-1,8 meter. Afstanden mellem hver gruppe er 4-9 meter.

Tre år efter er træerne oppe i 3-4 meters højde, næsten alle lever, men de er fortsat meget små i forhold til de tre gamle kæmper. Lundens funktion - at man er omgivet af træer, men kan se ud under kronerne - er alt i alt kun delvist opfyldt for tiden. Men det kommer.

I en anden og mere intakt lund har man forsøgt at forynge inde under de store bøgetræer der har cirka samme opstamning og afstand som i den første lund. En gruppe bøgetræer med 1,5 meters afstand blev plantet under et lille hul i kronetaget, men selv om de har haft vandingsposer er tilvæksten meget lille. Der er næppe lys nok. Lunden er fortsat intakt, men det er tvivlsomt om denne måde at forynge på vil virke. sh

KILDE

Signe Hvergel Petersen (2015): Beplantningsforyngelse i parker - en erfaringsopsamling og anbefalinger til en succesfuld foryngelse. Speciale. Institut for Geovidenskab og Naturforvaltning, Københavns Universitet.

Lunden forynges ved at plante en ny lund ved siden af den gamle - hvis rester delvist ses til højre. Samtidig skiftes art fra bøg til eg. Foto: Signe H. Petersen.



Hellere de bløde end de hårde metoder

KYSTSIKRING. Klimaændringer øger erosionen og øger behovet for pæne helhedsløsninger

Kystsikring er blevet mere aktuell i takt med at klimaet ændrer sig, og havspejlet stiger. Op mod 1,2 meter forventes havet at stige frem mod år 2100 og det vil medføre mere kysterosion af udsatte kyster. Hver storm tager store lunser. Grundejere mister jord, bygninger trues og alle mister naturværdier.

Det gælder især når det stormer. Men i forvejen tager havstrømme langs kysten sand med sig. Nogle steder aflejres der sedimenter. Andre steder uddybes kysten så bølgerne får mere styrke og erosionen forstærkes når det blæser op.

Kystdirektoratet har udgivet retningslinjer til kommuner, grundejere m.fl. om hvordan man kan klimatilpasse ved kysten. Man skal beskrive hvordan forvaltningen af kysten ønskes på kort, mellem og langt sigt. Herudfra opstilles planlinjer der viser de områder der kan trues af erosion - men også af oversvømmelse, regnvand og grundvand. Desuden opstilles aktionslinjer der angiver hvornår man skal overveje tiltag for at håndtere en fare for f.eks. kysterosion. Det kan være at kysten er rykket så tæt på husene at de trues inden for en 25 års tidshorisont.

Kun når det er nødvendigt
Kystdirektoratets strategi er at man kun bør beskytte kysten

når det er virkelig nødvendigt. Det skyldes at al kystbeskyttelse påvirker de naturlige processer på kysten i større eller mindre omfang. Kystbeskyttelse skal desuden sigte mod at se naturlig ud og være 'teknisk optimeret'.

Strategien er videre at etablere helhedsløsninger over større strækninger. Det giver en bedre kystbeskyttelse og giver bedre naturmæssige, landskabelige og rekreative sidegevinster. Som udgangspunkt er det efter loven den enkelte grundejer der skal kystbeskytte sin ejendom, men større projekter kan sættes i gang ved at flere grundejere går sammen, f.eks. i en grundejerforening. Kommunen kan også optræde som hjælper eller egentlig drivkraft.

Ikke to kyster er ens, så derfor skal lokale forhold med bølger, vind, sedimenttransport, vanddybde mv. tages med i projekteringen. Så bliver virkningen størst og de negative følgevirkninger mindst, fastslår Kystdirektoratet.

Man skelner mellem hårde og bløde metoder. Hård kystsikring er faste konstruktioner som høfder, bølgebrydere og skråningsbeskyttelse. De ser ikke naturlige ud og medfører ofte erosion og tilbagerykning af kysten nedstrøms. Blød kystsikring betyder at man kunstigt fodrer kysten med sand,

ral mv. som havet tager i stedet for at gnave af den oprindelige kyst.

Nordsjællandsk helhed

Ikke kun den jyske vestkyst er udsat. Det er også den nordsjællandske kyst hvor de tre kommuner Halsnæs, Gribskov og Helsingør har indledt det tværkommunale samarbejde 'Nordkystens fremtid' med en helhedsløsning.

„Vi trækker på erfaringer fra vestkysten, Holland og flere undersøgelser og eksperter der påpeger at sandfodring er en del af løsningen. Sandfodring kan være med til at genopbygge vores kyst, og så har metoden den fordel at den reducerer bølgenes kraft. Vi er godt klar over at der visse steder kan være behov for hård kystsikring,“ siger projektets leder Kristine Vik Kleffel fra Gribskov Kommune.

Sandfodring beskytter ikke kun mod erosion. Et skitseprojekt som Hasløv & Kjærsgaard har lavet for de tre kommuner, viser at gevinsten også er bedre og bredere strande der kan tiltrække flere brugere, bl.a. kite- og windsurfere, lystfiskere og kajakkere.

„Det kræver at vi planlægger langsigtet og tænker os godt om, men så kan vi også kombinere en langvarig sikring af kysten med at skabe en lang række rekreative områ-

der,“ vurderer Kleffel. I forvejen viser en rapport fra Visit Nordsjælland at turismen i de tre kommuner sidste år gav en omsætning på 3 mia. kr., og at det især var kysten der trak.

En fælles forståelse

Kystsikringen ventes først etableret tidligst i 2017. Foreløbigt undersøges det hvor sandet skal komme fra. Det skal ikke tages fra sårbare marine områder, og de store mængder sand skal heller ikke skade kystmiljøet. Også jura og finansiering undersøges, herunder bidragsfordelingen.

Og så handler det meget om at skabe en fælles forståelse for projektet som ud over de tre kommuner omfatter private grundejere, interesseorganisationer og staten. Det lykkedes ikke under tidligere forsøg i 1989 og 2010 hvor de private grundejere var meget uenige.

Prisen anslås foreløbigt til op mod 200 mio. kr., men alligevel kan det nok betale sig. Andre projekter viser at driftsudgiften for en helhedsløsning med sandfodring bliver klart mindre end for mange små løsninger hvor reparationer og oprydning løbende koster. sh

KILDER

Ole Navntoft (2015): Beskyt kyster mod klimaændringer nu. Teknik & Miljø 2/2015.

Stig Lindén-Søndersø (2015): Kommuner i kamp mod naturkræfter. Teknik & Miljø 2/2015.

Kystsikring ved Kikhavn, Nordsjælland med stenbølgebrydere. I fremtiden er det mere sandfodring der skal beskytte den udsatte kyst. Foto: 25.2.2014 af Erik K. Abrahamsen, Danculture.dk.



TRUE COLOR

BELÆGNING I Tegl



HVAD TILBYDER DU DEN KRÆSNE KUNDE?

Vi introducerer et nyt sortiment af farveægte belægningsklinker til den stilfulde løsning. Klinkerne er hårdtbrændte og baseret på optimerede lerblandinger. Farven er 100% naturlig og tåler sommer, vinter, sol, cykelolie, sand, vejsalt og grillfester år efter år.

Kontakt os og hør mere om udstilling og salg af belægning.



FARVEÆGTE. Tåler sol og slid i generationer uden at falme.



MILJØVENLIG. Et bæredygtigt materialevalg med uanet levetid.



FROSTFAST. Tåler hård frost, sand og saltning.



TIDLØS. Det foretrukne valg til visionære byggerier.

RANDERS **Legl**

info@randerstegl.dk | www.randerstegl.dk

Belægningens CO₂-aftryk

Transporten fra Kina kan betyde meget, men det er savningen på kulskraft der afgør sagen

Produktion og transport af belægningsmaterialer påvirker miljøet gennem energiforbrug og forurening, bl.a. udslip af CO₂. Men hvor meget? Hvad er forskellen på forskellige materialer? Og hvilken forskel gør en lang fragt?

Det er undersøgt i det svenske studie 'Hållbara materialval' der er en del af det nu afsluttede projekt 'Grågröna systemlösningar för hållbara städer'. Her har man sammenlignet svensk og kinesisk natursten brugt i Sverige. Og sammenlignet svensk natursten med svensk beton.

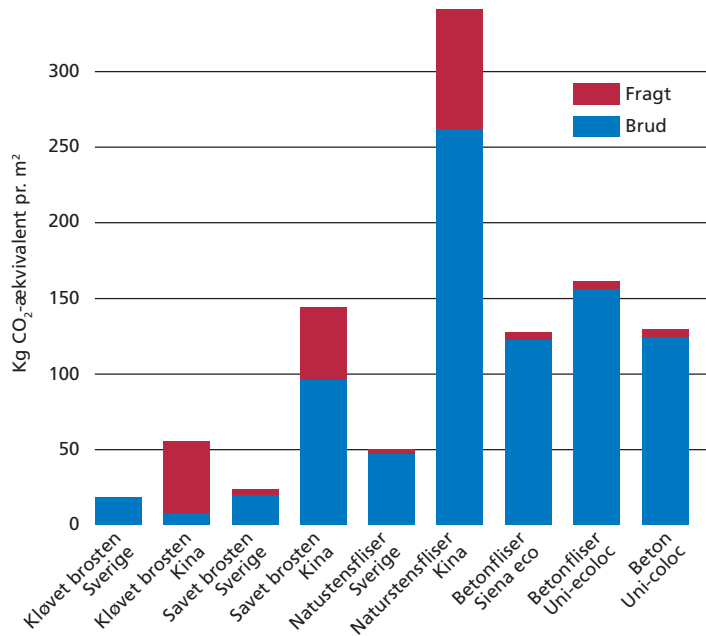
Undersøgelsen viser hvor meget CO₂ der lækkes i hele produktets levetid, idet CO₂-udslippet bruges som en mål for klimapåvirkningen. Og lad det være afsløret med det samme: natursten fra Sverige tager en sikker sejr hjem. Den totale klimapåvirkning for de importerede kinesiske natur-

sten er f.eks. syv gange større end for den svenske natursten.

Fragten er en væsentlig forklaring. En tur med tunge sten fra Kina til Sverige kræver meget energi, også selv om fragten er effektiviseret med meget store skibe. Men det er kun for kløvede sten og fliser at fragten gør udslaget. Kløvning udføres nemlig med et lille energiforbrug.

Når man ser på savede sten og fliser, er det savningen der afgør energiregnskabet. Savningen kræver nemlig meget energi. Og i Sverige kommer den mest fra vand- og kernekraft der ikke skaber CO₂. I Kina er energien mest fra kulskraft med meget store CO₂-udslip. Det forstærkes af at svenske natursten normalt har gode kløvningsegenskaber, hvad de kinesiske sjældnere har.

I sammenligningen mellem natursten og beton vinder natursten, både på grund af lave-



CO₂-udslip fra forskellige produkter ifølge 'Natursten som håller måttet'.

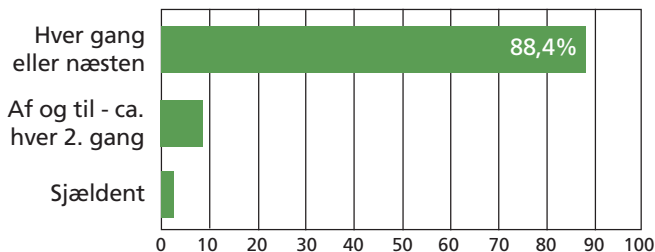
re produktionsomkostninger og på grund af naturstenens længere levetid. Den sættes til 180 år med omlægning for hvert 30. år. For beton regnes kun med 30 år hvorefter betonen knuses til genbrug.

CO₂-udslippet er målt som kuldioxid-ækvivalenter (kg pr. m² belægning eller løbende meter kantsten). Til studiet blev der brugt kløvede chaus-

sébrosten samt chaussébrosten og naturstensfliser med kløvede sider og savede/jetbrændte overflader. Af beton blev der brugt tre slags fliser fra Starka. Desuden blev der brugt kantsten af beton og natursten. sh

KILDER
Lisa Bolin, Kurt Johansson (2014): Natursten som håller måttet. Utemiljö 8/2014.
www.vinnova.se
www.greenurbansystems.eu

Så tit læses Grønt Miljø



DERFOR VIRKER DIN ANNONCE

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

Tramp løs og få information i tale

Informationer i det offentlige udemiljø kan også være i tale. Infra Group Denmark har taget en hollandsk infostander hjem hvor man får talende informationer når man træder på en fodpumpe, f.eks. praktiske oplysninger om vejarbejde eller historisk information om en ruin. Da der ikke kræves strøm, kan standeren let flyttes rundt alt efter hvor der er behov. infragroup.dk.



MTD's Power Rake fjerner også mos

MTD's nye Power Rake plæneklipperrotor til småklippere kan ændres fra kniv til moskniv ved at montere 4,3 mm kraftig polymersnøre stykker på 10-11 cm i enden af kniven. Og så har den tre funktioner. I øverste klippehøjde er kniven med snøren nu en rive til løv mv. I midterste klippehøjde er den en plænelufter der fjerner det meste filt mellem stråene. I

laveste klippehøjde er kniven med snøren en vertikalskærer der fjerner alt mos og klargør græsplænen til gensåning.

Bagefter kan polymersnørene tages af så man kan bruge kniven til almindelig græsklipning. Moskniven findes i to varianter der passer til henholdsvis 48-51 cm klippebredde og 53-55 cm klippebredde. www.mtd.dk.



Grøn efteruddannelse

Tørstig efter viden • www.rts.dk

Scan QR-koden og læs om vores uddannelser og AMU-kurser

Roskilde Tekniske Skole • Vilvorde • Køgevej 131 • 4000 Roskilde

Det certificerede tilsyn

I Sverige skal 'Besiktningsmän för utemiljö' løse udfordringen med de stigende tilsyns krav

At føre tilsyn med anlægsgartnerarbejder er sin sag. Man skal have godt styr på projektet, kvalitetssikringen, teknikken og de produkter der skal indbygges. Ellers risikerer man at entreprenøren og leverandøren kan slippe afsted med en lavere kvalitet end hensigten.

I Sverige har man forsøgt at løse problemet med en certificeringsordning for tilsynsførende, 'Besiktningsmän för Utemiljö' (BEUM). De tilsynsførende har dokumenterede kundskaber inden for hele udemiljøet, herunder planter, jord, natursten og beton. De kontrollerer at bestilleren får som bestilt og kan også hjælpe med projekteringen.

Det er en relativ ny ordning hvor endnu kun 13 er certificerede, men 91 er på vej. Det er en privat, frivillig ordning hvor kravene til certificeringen defineres af 'Föreningen Besiktningsmän för utemiljö' sammen med certificeringsorganet SP Sitac. Med i foreningen, der blev oprettet i 2008, er bl.a. de svenske anlægsgartner- og arkitektorganisationer, Movium, og Sveriges Stenindustriförbund. Ud over at definere og holde hus med certificeringerne arbejder foreningen også med kurser, mentorordninger, markedsføring og oplysning. Man kan læse mere om BEUM-ordningen på www.beum.se.

Baggrunden for ordningen er også at bestilling, handel og

indbygning med mange produkter har ændret sig. Det gælder bl.a. natursten som Lisa Bolin og Kurt Johansson beskriver i 'Natursten som håller måttet' i Utemiljö 8/2014.

Før blev produkterne gerne bestilt mundtligt. Bestillerne snakkede med dem som leverede og lagde stenene. De anvendte stentyper var velkendte og lette at spore. I dag er parterne længere fra hinanden, bl.a. fordi billig transport har gjort at stenbrud og forarbejdning kan ligge langt borte i andre verdensdele. Derfor er kravet til dokumentation og sporbarhed steget. Og derfor er tilsynets rolle og kundskaber blevet så meget vigtigere, forklarer Molin og Johansson.

Samtidig stilles der større krav til produktkendskabet. Antallet af stentyper på markedet er eksploderet, og mange er ukendte og uprøvede. Nye krav til arbejdsmiljø og klima spiller en større rolle. Og de juridiske vilkår er strammet. Hvis forskrifter og udbud ikke er detaljerede og tydelige nok, så vinder laveste pris.

I forvejen er det svært at bedømme natursten, forklarer Molin og Johansson. Natursten er ikke noget entydigt begreb. Man kan ikke ud fra navnet bedømme de egenskaber en sten har. Kalksten fra Malta har helt andre egenskaber end Ølands kalksten. Skiffer anvendes både om blød lerskiffer og for hård kvartsitskiffer. sh

At kløve naturstenen frem for at save den op, er et kæmpestort miljøplus.
Foto: Jenny Leyman.



Spar tid og omkostninger, mens du klipper.

NYHED

1550-4WD FRONTMONTERET ROTORKLIPPER

+

158 CM KLIPPEBORD MED BAGUDKAST

=

KR. 129.995

EKSKL. MOMS

GÆLDER TIL OG MED 30. AUGUST 2015



1550 er udstyret med et klipper-skjold med meget høj kapacitet, momentstærk dieselmotor og et effektivt 4-hjulstræk. Du kan klippe kraftigt græs med høj hastighed og samtidig præstere et enestående flot resultat. Som et ekstra plus får du det attraktive 158 cm klippebord med bagudkast. Nu er det op til dig at sætte tempoet.



Der kan være udstyr på billedet, der afviger fra kampagnen. Kontakt din forhandler eller få mere at vide på www.johndeere.dk.

JohnDeere.dk 18400

Billigst i længden!

- uanset om du skal i dybden eller højden...



Hos Scantruck har vi taget højde for det hele, her får du markedets bedste maskiner, et unikt servicekoncept og optimal tryghed.



scantruck

Katkjærvej 5, DK-7800 Skive · Kærup Parkvej 12, DK-4100 Ringsted
info@scantruck.dk, www.scantruck.dk, Tlf. +45 96 147 147

KOMATSU MANITOU ATLAS mustang Mettlerstruy KOMATSU bruggerne



Sådan kan det også gøres, når det gøres ordentligt. Billedet er fra Århus, hvor der er 14 planteplugs pr. m², og hvor vækstlaget er tykt nok til at sikre frodighed længere end blot til året efter. Foto: Byggros.

Taget kan være grønnere på den anden side

UDBUD. Mange famler når de skal lave udbud med grønne tage, og resultatet kan blive derefter. Statens Byggeforskningsinstitut forsøger at skaffe midler til en anvisning om emnet

Af Lars Thorsen

Jeg vil gerne have en rød bil, tak. Så generelt formulerer bygherrer og rådgivere sig næsten når det gælder kravene til grønne tage i udbudsmaterialer. Og så er det op til entreprenøren om der ankommer en fræsende Ferrari eller en flad Fiat. Det mener flere aktører i branchen er et stort problem i en tid, hvor klimadagsordenen betyder at der bliver anlagt flere og flere grønne tage.

„Når vi læser udbudsmaterialet på en normal anlægsopgave, så står der mindst 20 sider om projektets anlægsdele, men når der er grønne tage i udbud, så kan der stå to linjer om den ønskede løsning. Det er helt håbløst at der blot står 'grønt tag' i udbudsmaterialet, når en producent som tyske Zinco eksempelvis har flere end 17 forskellige dræn- og vandgennemende systemer til grønne tage,” siger direktør Per Malmos fra anlægsgartnerfirmaet Malmos A/S.



De allertyndeste grønne tage har størst risiko for at tørre ud eller blæse af fordi egenvægten er for lav. 1 cm filterdug og 3 cm sedummåtte med en samlet vægt pr. m² på 30 kg kan gå hen og blive et problem.

„Det er stadig nyt at bygge med grønne tage, og det er ikke-justeret område,” fortsætter Per malmos. „Lige nu er det ren wild west, og jeg har endda hørt om en virksomhed som har vundet en sag ved at levere grønt tagpap da der bare stod 'grønt tag' i udbudsmaterialet.”

Historien med det 'grønne'

tagpap-tag nikker Dorte Rømo genkendende til. Hun er tidligere projektleder med speciale i klimatilpasning i bl.a. Københavns Kommune, Vand i Byer og Grøntmij og er ikke i tvivl om hvorfor formuleringerne i udbudsmaterialerne tit er så upræcise.

„Rådgiverne og bygherrerne er ganske enkelt ikke skarpe

nok på hvad det er de gerne vil have. Og når de tekniske kravspecifikationer er vage eller meget generelle, så bliver det i stedet ofte entreprenørens hensyn til bundlinjen der bestemmer, og så bliver resultatet derefter,” forklarer Dorte Rømo.

70-80% minimalløsninger

De utilstrækkelige krav i udbud med grønne tage viser sig i dag tydeligt hvis man blot kaster et blik på de grønne tage herhjemme, mener Torben Hoffmann, teknisk ansvarlig hos Byggros A/S der leverer grønne tage af alle slags.

„Mit gæt er at omkring 70-80% af alle ekstensive grønne tage i Danmark er opbygget af 1 cm filtæg med en 3 cm sedummåtte oven på. Hovedparten af disse tage vil enten drukne eller gå ud hvis de ikke er blæst ned vinden. Jeg tror ganske enkelt at det drejer sig om at rådgiverne ikke ved at de for eksempel kan bruge Danske Anlægsgartneres normer og udfærdige kra-

**Nu om dage handler det ikke
kun om at klippe græsset.
Men også om at skære i budgettet.**



Tænk fremad – langt fremad, når det er tid til at købe en ny plæneklipper.

Når tiden går, er det skønt med en plæneklipper, som følger med gennem årene uden at klage. Klippo er en hård negl, som er bygget til at holde – en følgesvend, som troligt stiller op år efter år. Og så bliver en investering i en Klippo jo en klog investering, eftersom behovet for en ny maskine ikke skal skrives ind i budgettet lige så ofte. Satser I desuden på svanemærkede modeller, viser I ekstra omtanke for fremtiden. Selvfølgelig kan I klare jer med andre plæneklippere. Spørgsmålet er bare, hvor længe I vil klare jer.

klippo.dk

KLIPPO®

Fremtidens plæneklipper



Når rådgiverne bare bestiller 'et grønt tag' risikerer de at få den absolute minimalløsning som her i Bagsværd hvor taget med denne opbygning og tykkelse aldrig har haft en reel chance for at overleve.

vene til det færdige tag herefter. I stedet laver de meget upræcise krav der i høj grad lader den endelige løsning være op til entreprenøren og vedkommendes moral. Og så er det, at jeg står med en entreprenør i telefonen som spørger efter den absolut billigste grønne tagløsning og er ligeglad med resultatet om to år," siger Torben Hoffmann.

Retningslinjerne findes

Hos Danske Anlægsgartnere understreger fagkonsulent Kim Tang at det absolut ikke er viden der er mangel på. Han henviser til 'Normer og vejledning for anlægsgartnerarbejde' hvor alt fra membraner, drænlag, afvanding og vækstlag til vindstabilitet, krav til tagkonstruktion, plantning, vanding og drift er præciseret. „Det handler altså ikke om at der mangler retningslinjer. Dem har vi. Det handler bare om at rådgivere og bygherrer skal tage stilling til hvilken form for tag de vil have," siger Kim Tang.

Danske Anlægsgartneres normer for taghaver er baseret på anbefalinger fra bl.a. tyske FLL med visse ændringer til vilkårene i Danmark.

„Eksempelvis mener vi ikke, at det er holdbart med grønne tage der vejer under 50 kg/m². I vores danske klima bliver vandtilbageholdelsen simpelt hen for lille, og taget risikerer at gå ud med mindre ejendommen ligger midt i Sønderjylland, hvor man har næsten dobbelt så meget regn om året, som de tørreste steder i landet," forklarer Kim Tang.

Bundlinjen spiser højden

Men netop vægten - og dermed den vigtige højde på

vækstlaget - er noget af det første der bliver skåret ned på, når kravene i udbudsmaterialet ikke er præcise.

„Når man ser på det færdige resultat, så er det jo ikke ligegyldigt om man vælger en let eller en tung løsning. Hvis det er op til montøren at vælge, så bliver kvalitetsforskellen på de forskellige produkter lige meget, så vil de altid vælge det produkt der er nemmest at få op på taget og installere da man herved får den største fortjeneste," siger Per Malmos.

Han understreger at når et produkt har en lav egenvægt, kan det bl.a. give problemer med fastgørelse hvilket er en af grundene til at vælge en løsning med en høj egenvægt. „Men en tungere løsning giver også mulighed for større alsidighed og større frodighed. Og selve humlen i den her problematik omkring grønne tage er at når man vælger en løsning på 50 kg pr. m², så bliver resultatet ikke lige så godt som hvis vægten er 100 kg. Og det skal alle være klar over," lyder det fra anlægsgartner-

mesteren der i flere årtier har specialiseret sig i grønne tage.

Tilstandskrav

Det bemærkelsesværdige misforhold mellem arkitekttegningens storbloomstrende taghaver og virkelighedens ofte halvvisne røde firkanter får Torben Hoffmann fra Byggros til at komme med en anbefaling til fremtidige fælles retningslinjer for grønne tage.

„Der skal sættes nogle krav til hvordan udtrykket skal være. Ligesom der findes tilstands- og udførselskrav i 'Pleje af grønne områder', så skal der være noget som præciserer hvilke krav et grønt tag skal imødekomme. Du ser tit projektbeskrivelser med frodige stauder og endda træer der strutter ud over tagkanten, men i realiteten ender det med en gold mark."

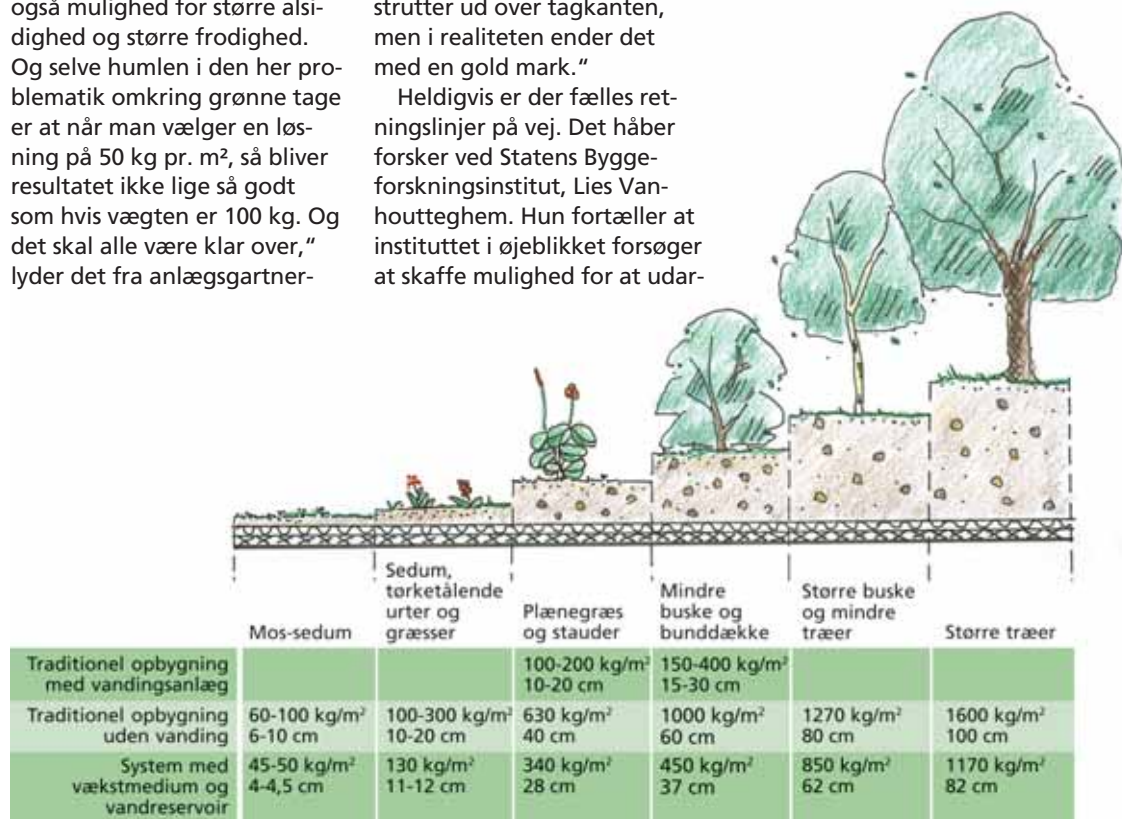
Heldigvis er der fælles retningslinjer på vej. Det håber forsker ved Statens Byggeforskningsinstitut, Lies Vanhoutteghem. Hun fortæller at instituttet i øjeblikket forsøger at skaffe mulighed for at udar-

bejde en SBI-anvisning om grønne tage. Hun pointerer at arbejdet stadig er i en tidlig fase, men at hun sagtens kan se idéen i at arbejde med tilstandskrav.

„Vi er i gang med at planlægge hvordan vi griber det an. Vi er i gang med at kigge på den eksisterende litteratur og de konkrete forsøg, og vi har selv et masterprojekt om grønne tage kørende. Når det er sagt, kan jeg godt fastslå at fælles anvisninger skal indeholde krav til både projektering, udførelse, tilstand og vedligehold da man ellers ikke kan være sikker på en god løsning der holder," siger Lies Vanhoutteghem.

Hun kan endnu ikke give en deadline for hvornår arbejdet med de fælles anvisninger for planlægning og anlæg af grønne tage er færdigt.

I mellemtiden kan rådgivere og bygherre erhverve sig Danske Anlægsgartneres normer for taghaver via www.dag.dk, mens Byg-Erfa 4 siders anbefalinger kan købes på www.byg-erfa.dk. Hvis man ikke er ked af at læse sine gode råd på engelsk, kan man også skele til International Green Roof Association og deres guidelines på www.igra-world.com. □



Man får hvad man beder om. Vækstlagets højde er afgørende for det færdige og fremtidige resultat, så sørg for at bestil et tag der passer til ønskerne. Fra 'Normer og vejledning for anlægsgartnerarbejde'.

Svenningsens tanker op med grønt miljø

Miljøet er i fokus når Svenningsens Maskinforretning 15.-16. april fortsætter sin 40-årige tradition for åbent hus på Tømmerupvej i Kastrup. For i år krydres maskinkiggeriet af grej til den grønne sektor med seminarer om miljørigtig drift.

„Heldigvis er maskinproducenterne meget bevidste om at skru ned for CO₂-udledningen og i stedet sende nye maskiner på markedet der virkelig matcher den miljørigtige tanke. Så i stedet for benzin hælder vi grønt miljø på tanken,” siger administrerende direktør Benny Svenningsen.

Det ene seminar handler om

eldrift hvor man kan høre om de el-drevne Melex-biler. og Svenningsens nye agentur for Bosch el-parkredskaber. På det andet seminar fortælles om ukrudtsbekæmpelse uden pesticider, bl.a. med en demonstration af de norske Heatweed-maskiner som bekæmper ukrudt med hedvand.

„Hvis man hovedsagelig er interesseret i at se vore mange både nye og brugte maskiner, gælder det naturligvis bare om at troppe op. Hele vores stab af produktspecialister vil være klar til en maskinsnak,” siger Benny Svenningsen der lover mad og drikke til. *sh*



El-dreven Melex, 300-serien, som ifølge Svenningsens kører fem gange så langt på samme energiforbrug som traditionelle benzindrevne transportere. Og den ligner lidt fortidens små lastbiler. Nostalgisk look.

GAD - UPOLITISK OG TVÆRFAGLIG FORENING

Passer du boldbaner?

Savner du fagligt fællesskab?

Meld dig ind i foreningen for groundsmen!
Også for ikke faglærte



Groundsman Association Denmark

Bedre baner – Bedre bold

www.groundsman.dk

HAKO CITYMASTER 600

Multimaskine i kompaktklassen

Godkendt som traktor med ROPS-testet kabine

Hako

Clean ahead

Lille maskine -

STOR KABINE

- Stor kabine med høj komfort,
- aircond. samt lavt støjniveau
- Kun 1,09 m bred med knækstyring
- Kvikskifte af redskaber til alle årstider
- 2 hydraulikkredse og dieselmotor
- 1,75 ton i anhængerlast
- Tysk grundighed med op til 5 års garanti

Ring for rådgivende salg
Vi giver toppris for din brugte maskine.



KUN 1,09 m bredde

Hako Denmark A/S

Odensevej 33 • 5550 Langeskov • Tlf.: 65 38 11 63

hako.dk

Fru Jensens haveaffald er gratis

AFFALDSGEBYRER. Private håndværksevirkomheder har længe harceleret over de kommunale genbrugspladser. Nu ryster Statsforvaltningen posen med en ny afgørelse fra Odense.

Af Lars Thorsen

En lille servicevirksomhed ved navn Mand & Bil har længe kæmpet mod de kommunale affaldsgebyrer, og nu har det givet pote. En ny afgørelse fra Statsforvaltningen betyder at det er gratis for private virksomheder at transportere fru Jensens haveaffald til den kommunale genbrugsplads. I hvert fald i Odense Kommune, men mon ikke andre servicevirksomheder nu vil vifte deres genbrugsplads om næsen med Statsforvaltningens nye afgørelse?

I afgørelsen skriver Statsforvaltningen at man kun må være transportør af det private affald og dermed ikke affaldsproducent, f.eks. at have klippet fru Jensens hæk: „Såfremt Mand & Bil bliver registreret i Affaldsregistret og i den konkrete situation alene optræder som transportør af mindre

mængder affald for en privat husholdning og kan dokumentere dette, vil en opkrævning af erhvervs-genbrugspladsgebyr ikke være i overensstemmelse med affaldsbekendtgørelsen.“

Men hvordan kan genbrugspladsen vide om virksomheden har klippet hækken eller om fru Jensen har gjort det selv eller har fået en anden virksomhed til det? „Ja, det er jo humlen ved det hele,“ understreger Mand & Bils indehaver, Mikael K. Truelsen. „Åbner det muligheden for misbrug? Det gør det måske, men den mulighed gør det jo allerede i dag. Alle erhvervsdrivende er jo også private borgere.“

Næppe store ændringer

I Odense Kommune er der endnu ikke klarhed over hvilke nye procedurer der skal indføres, så man kan dokumentere om affaldet er produceret eller

bare transporteret. I en mail til Mikael K. Truelsen 4. marts skrev By- og kulturrådsformand i Odense Kommune, Jane Jegind: „By- og Kulturförvaltningen vil snarest muligt udarbejde en procedure for transportørers adgang til genbrugspladserne i overensstemmelse med Statsforvaltningens udtalelse, herunder krav til dokumentation.“

I Håndværksrådet er chefkonsulent Lars Magnus Christensen også i gang med at se nærmere på hvilke konsekvenser Statsforvaltningens afgørelse får for opkrævningen af gebyrer på genbrugspladser i resten af landet, men han mener som udgangspunkt ikke at der er de store ændringer på vej.

„Næsten alle håndværkere tager jo ud og udfører et erhverv. Og det affald som de genererer i den forbindelse, er erhvervsaffald, og det skal man betale for at komme af med. Også selv om det er fru Jensens hækafklip eller toilet-kumme. Som jeg læser afgørelsen, er det stadig gældende. Det er kun de virksomheder der er registreret som transportører der gratis kan aflevere privat affald,“ siger Lars Magnus Christensen. Han medgiver dog at der kan være en risiko for at visse virksomheder registrerer sig som transportører selv om de i realiteten også udfører arbejdet hos de private.

Ikke en bombe

Uanset hvordan affaldet er generet, ser adm. direktør Thomas B. Jørgensen fra Odense Renovation heller ikke afgørelsen som en bombe under



systemet. „Afgørelsen siger at det kun er affald hvor virksomheden udelukkende fungerer som transportør der skal fritages hvorved traditionelle håndværkere ikke skal fritages, ej heller Mand & Bil, for at betale for affald som de selv har været med til at frembringe. Hermed bliver det reelt set kun meget små mængder som skal fritages,“ siger Thomas B. Jørgensen.

Han understreger at det ikke er genbrugspladserne som har den største opgave efter Statsforvaltningens afgørelse: „Det er ikke os der skal dokumentere at affald udelukkende transporteres af transportøren og stammer fra private husholdninger. Det skal

STATSFÖRVALTNINGEN

Mikael Kjeldgaard Truelsen
Ouedalen 44
5240 Odense NB

Dato: 16-02-2013

Tiltaget

Henvendelse vedrørende Odense Kommunes opkrævning af affaldsgebyr

Du har den 24. april 2013 anmodet Statsforvaltningen om at se på Odense Kommunes administration af opkrævning af gebyr i forbindelse med transport af affald til genbrugspladserne for fremmed regning under henvisning til miljøministerens svar til dig af 27. juni 2012.

Det fremgår af svaret af 27. juni 2012 fra miljøministeren, at „...virksomheder, der alene transporterer affald for husholdninger, ikke skal betale et særskilt gebyr ved aflevering af husholdningens affald“.

Resumé

Det er Statsforvaltningens opfattelse, at Odense Kommune ikke har handlet i strid med regler, hvis overholdelse påses af Statsforvaltningen ved at have opkrævet gebyr af Mand&Bil på genbrugspladserne ved transport af affald til genbrugspladserne for fremmed regning, eftersom Mand&Bil ikke er registreret i Affaldsregistret.

Såfremt Mand&Bil bliver registreret i Affaldsregistret og i den konkrete situation alene optræder som transportør for en privat husholdning og kan dokumentere dette, vil en opkrævning af erhvervs-genbrugspladsgebyr ikke være i overensstemmelse med affaldsbekendtgørelsen.

Statsforvaltningen foretager ikke yderligere i sagen.

Her følger en gennemgang af sagens baggrund og en nærmere begrundelse for Statsforvaltningens opfattelse.

Sagens baggrund

Odense Kommune har ved brev af 20. juni 2013 henvendt

Såfremt Mand&Bil bliver registreret i Affaldsregistret og i den konkrete situation alene optræder som transportør for en privat husholdning og kan dokumentere dette, vil en opkrævning af erhvervs-genbrugspladsgebyr ikke være i overensstemmelse med affaldsbekendtgørelsen.



På genbrugspladserne i Odense har man nu gratis adgang med fru Jensens haveaffald - hvis man vel at mærke er registreret som transportør i Affaldsregistreret, kun transporterer affaldet og har en seddel med fra fru Jensen. Foto: Odense Renovation A/S.

dokumenteres af transportøren og husejer/lejer. Odense Kommune som er vores myndighed på området, er ved at udforme disse regler og krav til dokumentationen efter den nye afgørelse. Vi skal blot kontrollere at oplysningerne er korrekte så vi ikke risikerer at andre håndværkere melder os til Statsforvaltningen for forskelsbehandling. Det giver selvfølgelig en masse administration og ekstraarbejde, men det må vi så leve med."

Men i mellemtiden - indtil kommunen er klar med reglerne - hvordan skal virksomhederne i Odense så dokumentere at de blot transporterer privat affald? „Indtil videre er det blot et stykke papir hvor husejeren/lejeren skriver under på at det er deres affald som transportøren kommer med," fortæller Thomas B. Jørgensen.

Affaldsgebyr = forurening

Men uanset afgørelsen eksisterer mange af de gamle problemer med affaldsgebyrerne sta-

dig. F.eks. dobbeltbetaling fra borgerne der betaler for at få affaldet håndteret via renovationsafgifterne, og samtidig bliver faktureret af virksomheden der skal betale for at køre borgerens affald på genbrugspladsen. Til problemerne hører også øget brændstofforbrug da virksomhederne ofte kører tilbage til hjemkommunen hvor de i forvejen har en aftale med genbrugsstationerne eller kører omkring med affald på traileren indtil den er fuld. U hensigtsmæssig dumpning af affald kan også være et problem.

Men mens det i høj grad er det øgede brændstofforbrug der er et problem for de private anlægsgartnere der ofte udfører arbejde uden for kommunegrænsen, er det i højere grad dobbeltbeskatningen og affaldshåndteringen som er et problem i de små servicevirksomheder.

„Hvis jeg fakturerer en kunde 450 kr. for at klippe hans græs, og han så beder mig om

at tage nogle brædder med på genbrugspladsen, så lyder hans samlede regning pludselig på 600 kr. Det er en stor procentvis stigning og dårligt for min forretning for slet ikke at nævne at borgeren allerede har betalt for denne service," fortæller Mikael K. Truelsen.

„Desuden strider det jo mod intentionen om at få affaldet håndteret miljømæssigt korrekt. Man kan da sige sig selv at når det koster at komme af med affaldet, så vil mange bare læsse det ud over skrænten. Og hvis det nu koster 5,56 kr. pr. kg kemi som du afleverer, og du er blevet bedt om at tømme hr. Hansens havekur hvor der står 20-30 liter... tror de så selv på at det hele ikke bare bliver hældt i kloakken," spørger Mikael K. Truelsen retorisk.

Det er bare ikke smart

Og i det hele taget er han - som så mange andre håndværksvirksomheder - træt af de forskellige kommuners vidt

forskellige måder at opkræve gebyr for brug af genbrugspladserne.

„Engang havde en af mine kollegaer en opgave i Lange-skov, men der måtte han ikke bruge genbrugsstationen. Så kørte han 20 km til genbrugsstationen i Nyborg hvor ordningen var baseret på vægt og dengang opdelt i hele otte fraktioner. Det betød at han skulle køre op på vægten, køre over og læsse fraktionen elektronikaffald af, køre tilbage på vægten, køre over og læsse fraktionen plast af, køre tilbage på vægten ... og så videre og så videre," lyder det fra Mikael K. Truelsen. Det skal siges at der er færre fraktioner i Nyborg i dag.

Og spørgsmålet er om Statsforvaltningens afgørelse overhovedet har gjort noget nævneværdigt lettere eller blot har gjort et i forvejen kringlet, og ofte selvmodsigende, lovgivningsområde endnu mere rodet. Grønt Miljø forfølger sagen. □

Bunkere fjernes fra statsskovene

Statsskovene gemmer mange bunkere fra den kolde krig, og de bliver gradvist fjernet. I dag er forsvaret indrettet på internationale opgaver, og der er ikke brug for bunkerne mere, skriver Skoven 2/2015 med Frederiksborg Amts Avis som kilde. Sidste år blev bunkere i Rold Skov fjernet, og i år er turen kommet til Grib Skov hvor 42 bunkere forsvinder. Over tid fjernes alle 140 forsvarsanlæg i skoven. Det koster flere millioner at fjerne bunkerne alene i Grib Skov, for mange har stålarmerede betonavægge op til en halv meter tykke.

Flere får råd til at bo i de store byer

Kommunerne kan fremover kræve at hver fjerde bolig i nye boligområder skal være en almen bolig. Og staten kan yde ekstralån på op til 500 mio. kr. så der bliver plads til almene boliger selv hvor der er høje grundpriser. Det er muligt efter en ændring af planloven som folketinget vedtog 26. februar. Hensigten er at kommunerne kan stille krav om nye boliger som også almindelige lønmodtagere har råd til. Både regeringspartierne, SF og Enhedslisten stemte for forslaget der trådte i kraft i marts. Det er især Københavns og Aarhus Kommune der har ønsket ændringerne.

Åmosen får 45 mio. til naturopretning

Beskyttelsen af Store Åmose i Vestsjælland skal udvides for 45 mio. kr. i perioden 2015-2017 har regeringen aftalt med SF og Enhedslisten. Beløbet skal bruges til at genoprette 270 ha fugtig mose der har været drænet bort. Genopretningen skal ske ved at afbryde dræn og grøfter så vandstanden stiger og nedbrydningen af tørvelaget stopper. Dermed må landbrugsdriften også stoppe. Åmosen er et af Europas vigtigste områder for stenalderfund og er samtidig udpeget som naturbeskyttelsesområde. Meget af mosejorden er drænet til marker så jorden 'afbrændes' med udslip af CO₂ og ødelæggelse af oldtidslevn.

VERDENS LANDSKABER



Som en surfer forholder sig til bølgerne

Orkanen Sandy fra 2012 bliver ved med at blæse storstiledede landskabsprojekter ind over New York. Denne gang er det kyststrækningen ved Rockaway i Queens som kommer til at undergå en forvandling gennem projektet FAR ROC (For a Resilient Rockaway). Det sker efter at svenske White Architects, der også har kontorer i Danmark, vandt konkurrencen om at designe et klima-

sikret (og orkansikret) kystlandskab.

Forslaget skilte sig især ud fra konkurrenterne ved at etablere øer i et strategisk mønster ud for kysten således at eventuelle flodbølger og det generelle pres fra bølgerne ved højvande bliver brudt og 'vinklet' væk så de ikke kommer direkte ind fra Atlanterhavet mod det renoverede kystområde med fuld kraft. En del af projektforslaget går desuden ud på at skabe økosyste-

mer til dyrelivet hvor de kunstige øer skal fungere som ynglepladser for havfugle, mens det indkomne havvand vil blive brugt i haver og i et vådområde der får en dobbeltfunktion som park.

Projektet hedder 'Små midler, store mål', og det overordnede sigte er - som det hedder - ikke at bekæmpe vandet, men nærmere at forholde sig til havets kræfter „som en surfer forholder sig til bølgerne.“ Læs mere på www.farroc.com



Hollandsk plejehjem med 'kiss & ride'

Når livet lakker mod enden, er det godt at være omgivet af liv. Og det er beboerne på plejehjemmet Vivaldi i Zoetermeer øst for Haag. Her har landskabsarkitekterne fra hollandske Hosper gjort deres for at beboerne kan nyde udearealerne. Og foran plejehjemmet er der etableret en 'kiss & ride' som er et sted hvor man kan køre ind til siden, kysse farvel,

hoppe ud og køre videre. Nu er det jo Holland, så vandet spiller en stor rolle. Når man nærmer sig plejehjemmet, kommer man gennem forhaven med græs og store træer. Derefter møder man en café med siddepladser langs et vandforløb med åkander. Vandet rammes ind af en markant rød 'mole'.

Resten af plejehjemmets udeområder er gjort tilgængelige for rullestolsbrugere, selv

vådområderne der er blevet forsynet med gangbroer så alle nu kan bevæge sig ud i sumpvegetationen. I haverne er mange af bedene opbygget i en højde så blomsterne kan blive plukket af rullestolsbrugere og andre som ikke kan nå helt ned til jorden. Så kan de også dufte til dem. Som bedstefar i pixi-bogen 'Bedstefars dejlig liv' leende konkluderer: „Tænk, de dufter ligesom da jeg var barn.“ It

Genbrug af bioaffald en tvivlsom fordel

At genbruge køkkenaffald til biogas og kompost giver ikke umiddelbart en miljømæssig gevinst i forhold til det nuværende affaldssystem baseret på afbrænding. Det viser en miljøvurdering som Morten Bang Jensen har lavet i sin ph.d. der er en del af projektet 'Cross-BorderWaste'.

Bag projektet står DTU Miljø, fem affaldsselskaber, en kommune i Sønderjylland, en i Nordtyskland og flere andre interessenter. I projektet analyseres fordele og ulemper ved forskellige typer af affaldsbehandling og muligheden for at samarbejde hen over grænsen.

Den danske ressourcestrategi stiller krav om 50% genbrug af husholdningsaffaldet i 2022.

Det kræver at også noget af det biologiske affald sorteres fra. I Tyskland er man langt fremme med at bruge bioaffald til biogas og kompost. Man udvinder energi og udnytter komposten til gødning (navnlig fosfor) og jordforbedring. Men miljømæssigt kan det i dag ikke hamle op med den effektive affaldsforbrænding i Danmark.

Morten Bang Jensen understreger dog at lokale forhold spiller en stor rolle når man sammenligner og at kompostens jordforbedrende egenskaber ikke er med i sammenligningen. Rapporten 'Grænseoverskridende samarbejde om organisk affald' kan ses på crossborderbiowaste.eu.



Tysk affaldsbehandling med biogas og kompost. umweltbundesamt.de.

Faglige kompetencer

Få tjek på mulighederne

Klik ind på www.ju.dk og tilmeld dig lige det AMU-kursus, som giver dig den faglige viden og kunnen, du kan bruge til noget!

..eller kontakt os på

87475711 eller 87475798

- så guider vi dig igennem mulighederne og alt det praktiske.



PROFIHOPPER & GRÆSHOPPER - EFFEKTIV PLEJE ÅRET RUNDT



Græsklip og vertikalskæring – til perfekt finish

- Klipning
- Tromling
- Vertikalskæring

Opsamling under fugtige forhold af

- Græs
- Løv, grene og hækafklip
- Affald som f.eks. dåser, ølkrus mm.

Profihopper er den selvkørende enhed med "Power Compactor" sneglesystem der sikrer opsamling og effektiv komprimering under ALLE forhold. Græshopper til traktormontering – enten som lift eller bugseret. Arbejdsbredde fra 1,35 – 2,10 meter

For mere information, ring til Henrik på 42 15 49 16

www.amazone-brons.dk · Tlf. 74 75 31 12

Brøns Maskinforretning



En metafor med skabende kraft

KIRKEGÅRDSKONFERENCEN. Kirkegårdene bør finde deres værdier og bevare og udvikle dem, men også rumme brugernes drømme og give de sørgende trøstende omgivelser

Af Lars Thorsen

Mange af de mere end 600 personer i salen - mest gravere og menighedsråds-medlemmer - så lettere tvivlende ud da sociologiprofessor Michael Hviid Jacobsen fra Aalborg Universitet gik på scenen ved årets kirkegårds-konference i Nyborg den 18. marts og fortalte at de skulle se kirkegården som en metafor. Var manden tosset?

Metaforer eller ej, så gav de en fin ny måde at anskue kirkegården på og dermed dens muligheder. Bl.a. anbefalede Hviid Jacobsen tilhørerne at se kirkegården som et kreatorium - ikke at forveksle med et krematorium!

„Tidligere var kirkegården et mere åbent sted, frivolt næsten, et socialt rum til anvendelse og aktivitet der ikke kun associeres med død og sorg. Det er en stor forskel til det moderne samfund med dens tabuisering af døden der i mange henseender har gjort kirkegården til et fysisk og mentalt 'dødt' sted. I stedet kan det være et sted hvor man eksperimenterer med mange

ting. Kirkegården kan være en skabende kraft i samfundet, der kan have en livgivende funktion,” pointerede Michael Hviid Jacobsen.

En skabende kraft i samfundet. Det er en ny måde at se kirkegården på. Det kan give nye idéer og plads til eksperimenter som levende eller elektriske lys på grave, nye begravelsesritualer og koncerter. Det er nemlig vigtigt at huske at andægtighed ikke nødvendigvis er lig med inaktivitet.

Døden i byplanen

Det omliggende samfunds afstandtagen til døden kan man også se i den moderne byplanlægning, påpegede biskop over Ribe Stift og formand for Foreningen for Kirkegårds-kultur Elof Westergaard.

„Jeg vil opfordre byudviklerne til at indtænke kirkegården i byen. Hvorfor lægger man eksempelvis plejehjemmene langt fra kirkegården nu om dage? Tidligere lå de tæt på hinanden, men jeg skal ikke kunne sige om det er et udtryk for manglende omtanke eller kommunal blufærdighed overfor livets vilkår.”

Elof Westergaard havde ti bud på hvilke værdier kirkegården rummer. Et af dem er arbejdet med at holde den. „Det er en taknemmelighed for afdøde og for det fællesskab vi deler med hinanden når vi planter en busk, lægger en blomst, klipper hækkene eller river stierne,” sagde biskoppen. Det er en fin tanke når man arbejder på kirkegården mandag morgen i regn.

Minder (elektro og bio)

Biskoppen slog desuden et slag for en national gravminderregistrant, hvor besøgende og brugere på kirkegården kan få kendskab til kirkegårdens historie og rolle i lokalområdet via mobiltelefonen. Det samme gjorde kirke- og kulturminister Marianne Jelved (R) der fremhævede Lolland-Falsters arbejde med en gravminderregistrant (se mere på www.historiskatlas.dk).

Det er nemlig den enkelte kirkes unikke historie der giver den ekstra værdi for borgere som måske ikke mere føler en tilknytning til den lokale kirke. Og her har kirkegårdens medarbejdere en central rolle.

„Hvis man holder ind til siden og besøger en kirkegård, møder man formentlig en medarbejder, og det er meget ofte at de folk er fantastiske til at fortælle om historien på det sted hvor de arbejder. Man får ofte en lille fortælling om stedet hvor vi for en stund er stået af ræset og nyder den stilhed og eftertænksomhed som efterhånden kun er på kirkegården. Det burde man gøre mere ud af. Det koster måske lidt mere, men giver også mere og skaber måske tradition for at holde ind til siden,” sagde Jelved.

Noget lignende lå Elof Westergaard på sinde, da han fastslog at det er vigtigt at se „kirkegården som andet end begravelsespladser, styret af de mindst mulige omkostninger.”

Sorghaver

Flere oplægsholdere fastslog at tiden er langsommere på kirkegården, og at den tilbyder en mulighed for at være eftertænksom og give udtryk for følelser som ikke er velsete nede i Brugsen, f.eks. sorg. Og faktisk udviser sorgramte mennesker mange af de samme

Mennesker i sorg oplever mange af de samme negative mentale, fysiske og sociale symptomer som stressramte. Her ses en bøg i Helseskoven Octavio som er lavet til netop stressramte og området rummer oplevelsesværdien 'fristed' for både børn og voksne. Foto: Inger Ulrich.





Indgang til Silkeborg Skovkirkegård. Biskop Elob Westergaard efterlyser samspil mellem kirkegårdens grønne elementer og det 'konkrete minde over afdøde'. Skovkirkegårde er uden konkrete minder. Alligevel står den under et år gamle skovkirkegård i Silkeborg for hver fjerde urnenedsættelse. Foto: WAD landskabsarkitekter.

råd synes at det er for dyrt at drive den. Derfor er der nedsat et udvalg som skal inddele landets kirkegårde i tre kategorier: umistelige, bevaringsværdige og andre.

„Vi ved endnu ikke hvilke kirkegårde der vil ende i de forskellige kategorier, men man regner med at der er cirka 15 'umistelige' kirkegårde i landet,” forklarede landskabsarkitekt og tidligere kirkegårdskonsulent Susanne Guldager og pegede på Lyø kirkegård som en kandidat i kategorien 'umistelig'.

Udvalget som skal kategorisere kirkegårdene ser på tre kriterier i deres bedømmelse: autenticitet (oprindelige kvaliteter er bevaret eller kan genskabes), originalitet (tidstypisk stil eller veletableret tradition) og integritet (troværdigt vidnesbyrd om en kontinuerlig udvikling med de elementer der tilsammen udgør stedets ånd og karakter).

Problemet er bare at disse kategorier ikke er særligt anvendelige i det praktiske arbejde på kirkegårdene. Derfor anbefalede Susanne Guldager at man lokalt diskuterer bevaringsværdierne på den enkelte kirkegård, f.eks. hvad man nødt vil miste, og hvad der har lokal værdi. Derefter registrer man disse værdier ud fra temaer som sammenhæng med landskab og by, egns karakter, form og arkitektur, bærende bevaringsværdier, det grønne udtryk mv. Et sådant arbejde kan være med til at løfte en kirkegård i kategorien 'andre kirkegårde' op i 'bevaringsværdige'.

Spørgsmålet er så om det har nogen betydning. Udvalget kategoriserer nemlig først en kirkegård når de modtager en anmodning om at nedlægge den. Som Susanne Guldager sagde: „Hvis man skal være lidt drilagtig så kan man sige at det er kedeligt at dette fokus på kirkegårde kun kon-

symptomer som stressramte, pointerede Anne Dahl Refshauge, adjunkt ved Institut for Geovidenskab og Naturforvaltning på Københavns Universitet hvor hun forsker i hvordan grønne omgivelser kan hjælpe stressramte.

„Der er store sammenfald mellem de mentale, sociale og fysiske reaktioner som stressramte og folk i sorg oplever, herunder depression, social tilbagetrækning, appetitforstyrrelser og søvnproblemer,” sagde Refshauge. Hun anbefalede derfor at man på kirkegårdene bruger den viden der er om hvordan man designer udearealer der afhjælper symptomerne hos stressramte.

Metoden er baseret på de otte oplevelsesværdier der tid-

ligere er beskrevet i Grønt Miljø. Her sætter stressramte især pris på at være i omgivelser, der er 'artsrigt' (en rig naturlig bestand af planter og dyr), 'fristed' (afskærmet beskyttet område med buske) og 'vildt' (naturpræg). Det er også vigtigt at der kuner en svag eller ingen tilstedeværelse af den mere sociale værdi 'underholdning & service.'

Erfaringerne stammer bl.a. fra Helseskoven Octovia i arbo-retet i Hørsholm hvor man har udarbejdet en konceptmodel som kirkegårdene med fordel kan skele til. Den kan hentes gratis på www.octovia.dk. Men Anne Dahl Refshauge understregede at modellen ikke var udarbejdet specifikt med kirkegårde for øje og fortalte

at de fleste kirkegårde er præget af oplevelsesværdierne 'kulturhistorisk' og 'fredfyldt'.

Og så skal man være opmærksom på at børn også kan være besøgende i sorg. „Det betyder ikke at man skal indrette legepladser, men man kan være bevidst om at skabe et fristed hvor børnene har mulighed for at være aktive,” bemærkede Refshauge.

Umistelige kirkegårde

Efter den nye kirkegårdslovgivning af 25. marts 2014 kan kirker bruges til ikke-kirkelige formål og kan endda tages ud af drift. Endnu har ingen kirkegårde dog måttet lade livet. Og ikke alle kirkegårde er samfundet klar til sløjfe, bare fordi et lokalt menigheds-



Lyø Kirkegård er et godt bud på en kirkegård som kan komme i kategorien 'umistelig'. Den er bevaret næsten uændret gennem flere generationer. Øens isolation betød at det var svært at skaffe nye planter så man delte dem man fik til øen. Derfor er kirkegårdens plantevalg i dag slående ensartet. Foto: Susanne Guldager.

centrerer sig om en kirkegård der ønskes nedlagt."

Fredet Assistent

Metroselskabet spiste i 2009 et stort hjørne af Assistens Kirkegård på Nørrebro. Det vakte harme at man med minimal inddragelse af borgere og politikere - og lidt som en tyv om natten - gravede cirka 1.200 lig op og flyttede dem og en fredet bygning. Det fik Danmarks Naturfredningsforening til at foreslå kirkegården fredet med den begrundelse at den kirkelige lovgivning ikke var stærk nok til at sikre kirkegårdens værdier. Fredningsnævnet afviste, men Natur- og Miljøklagenævnet ændrede i 2014 afgørelsen så Assistens Kirkegård i dag er fredet.

Susanne Guldager understregede at afgørelsen var

unik, men at andre der måtte ønske deres kirkegård fredet, kunne søge inspiration i sagen. Naturfredningsforeningen argumenterede nemlig for at en fredning ville „sikre den arealmæssige udstrækning.“ Men om afgørelsen danner præcedens, vil kun tiden vise.

Ønsker man kirkegården eller elementer fredet, kan man søge ammunition i primært naturbeskyttelsesloven, men også museumsloven eller bygningsfredningsloven (der dog kun beskytter kirkegårde der ikke er i brug).

Investeringsefterslæb

Ud over løbende drift som græsslåning og hækklipning er der også periodisk drift såsom udtynding af randbeplantning eller genopretning af belægnings. Men på grund

af besparelser, manglende prioritering, opmærksomhed eller styringsredskaber kan den periodiske drift blive skubbet og skubbet, og senere resultere i dyre genopretninger og udskiftninger.

I den forbindelse fastslog Christian Kjølner, postdoc ved Institut for Geovidenskab og Naturforvaltning, at hvis man kommer bagud med den periodiske drift, får man et tab. Det drejer sig om at lægge en plan for hvordan de vigtigste opgaver bliver løst og så prioritere dem.

For at undgå at ende i en situation, hvor man udskyder eller aflyser periodisk drift, kan man vurdere elementets livscyklus og totaløkonomi, og udarbejde en driftsplan der tager højde for både drift og udvikling. Ud fra denne plan kan

man følge op på vedligeholdelsestilstand, skabe overblik (f.eks. med hjælp fra rådgiver) og sikre at den periodiske drift er med i driftsplanen og driftsbudgettet.

Skal rumme drømmene

Eivind Wad, indehaver af WAD landskabsarkitekter, viste en række konkrete eksempler fra bl.a. kirkegårde der havde op til 50% for meget kapacitet. Han pointerede at kirkegårdens værdier bl.a. omhandler det historiske, det omliggende landskab og arkitekturen - og ikke mindst at kirkegården skal kunne rumme folks behov og drømme.

„Drømme kan være at sprede aske over havet eller ligge i en skov. En eng eller hede eller frugthave. Naturen taler til mange mennesker. Vi skal indarbejde ønsker og drømme i kirkegården og undgå at flere og flere vælger at blive sat ned i markskel eller over havet. Jeg vil i stedet have naturen ind på kirkegården så vi kan bevare vores fælles gravplads.“ □

KONFERENCEN

Kirkegårdskonferencen: Fokus på kirkegårdens værdier. Hotel Nyborg Strand 18. marts. Konferencen blev arrangeret af Institut for Geovidenskab og Naturforvaltning på Københavns Universitet i samarbejde med Landsforeningen af Menighedsråd, Foreningen af Danske Kirkegårdsledere og Forbundet af Kirke- og Kirkegårdsansatte.



Metroselskabet tog et hjørne af Assistens Kirkegård i København. Århundred gamle grave blev 'genplaceret' under denne gravsten et andet sted på kirkegården. 'Makaber' blev den kaldt af ekskirkegårds konsulent Susanne Guldager.

Visioner og handleplan for lystfiskeriet

Lystfiskeriet er en af de rekreative aktiviteter i naturen, og når lystfiskeriet skal have bedre vilkår, handler det også om naturpleje af vandløb, søer og våde enge. Derfor har det en vis interesse for grønne fagfolk at lystfiskeriet møder stigende politisk interesse.

Den 22. november 2014 offentliggjorde fødevareminister Dan Jørgensen en vision for lystfiskeriet og den 13. marts kom der så handlingsplan for fiskepleje som støttes af en række lystfisker- og erhvervsfiskerorganisationer. Til handlingsplanen hører bl.a. flere

midler til vandløbsrestauration. Hertil kommer flere ud-sætninger i søer, en større indsats mod ulovligt fiskeri, beskyttelse af rev, stedvise forbud mod garnfiskeri mv. samt mere rådgivning og forskning.

Sigtet er at initiativerne samtidig skal styrke turismen, samfundsøkonomien og naturoplevelsen. Baggrunden er bl.a. en opgørelse der viser at lystfiskeriet hvert år giver arbejde til cirka 2.500 personer og tre mia. kr. i omsætning, og at over en halv million danskere dyrker lystfiskeri. Læs mere på fvm.dk.

Plej klitheden og red strandtudsens

Den sjældne strandtudse har i årevis været på hastigt tilbage-tog i kystlandskabet, men det kan man modvirke i naturplejen. Jammerbugt Kommune og Naturstyrelsen beskriver i den nye guide 'Strandtudse. Biologi og forvaltning' hvordan. Man skal beskytte og udvide dens levesteder. En af de billigste måder at opfylde eller spærre gamle grøfter. Det kan

genskabe det lave, lune sjav-vand strandtudsens er afhængig af. Man kan også lukke køerne ud på strandengen. En af de største trusler mod strandtudsens er nemlig at dens levesteder gror til i højt græs. Endvidere kan man lade sandet flyde med vinden så der lettere opstår nye vandhuller i klitlavningerne samt grave skræddersyede vandhuller til tudsen.

**SKOV & LANDSKAB**



Videntjenesten

Videntjenesten hjælper dig til at finde de bedste løsninger på hverdagens udfordringer inden for park, landskab, planlægning, friluftsliv, skov og natur

Tegn abonnement nu og få 2015 til halv pris

Læs mere på www.Videntjenesten.dk eller kontakt os på vt@sl.ku.dk

**INSTITUT FOR GEOVIDENSKAB OG NATURFORVALTNING
KØBENHAVNS UNIVERSITET**

nilfisk-outdoor.dk**Nilfisk Outdoor Division**
The leader in compact outdoor cleaning

Vi har skåret en pænt skarp pris til dig!

Med knækstyring og en bredde på kun 1 meter gør **Park Ranger 2150** det nemt og effektivt at vedligeholde grønne områder – selv de mest besværlige. Og når redskabsskift tager mindre end 4 minutter – uden brug af værktøj – er du skarp i en fart uanset opgaven

Lige nu har vi også en pænt skarp pris på **Park Ranger 2150**, inklusiv en valgfri klipper. Få den samlede pakke for kun **kr. 134.500** og spar op til 25%.

Kontakt din lokale forhandler for yderligere info.
www.nilfisk-outdoor.dk



KAMPAGNEPAKKE
SPAR kr. 42.290
Park Ranger 2150 + Klipper for **NU kr. 134.500** (kr. 176.790)





SPAR kr. 4.620
Løvsuger
Pris: **kr. 26.250**

SPAR kr. 5.930
Græsopsamlings-tank
Pris: **kr. 33.585**

Multi- og Rotorklipper 1200 Multi- og Rotorklipper 1000 Klipper til græsopsamling 1000

Bemærk: Den pænt skarpe pris gælder fra 15. marts – 30. maj 2015.

Nilfisk Egholm
Rangers at heart

LANDSKAB

Det faglige sprogshjørne

Landskab er noget stort uden for byen domineret af mark, skov og natur. Sådan var det i hvert fald. Flere års sproglig glidning har nemlig - især i planlæggerkredse - givet 'landskab' en bredere betydning der også omfatter byen, bl.a. i sammensætningen 'bylandskab' og det engelske 'townscape'. Nogle bruger tilmed 'landskab' om det man ellers kalder 'grønne områder' eller 'friarealer'. Som sådan kan landskab være alt udendørs. Kun skalaen varierer.

Denne brede tolkning passer godt med betegnelsen 'landskabsarkitekt' som branchen selv indførte allerede i 1968 ud fra den betragtning at 'landskab' omfattede hele faget - selv om langt de fleste opgaver foregik i byen.

Den Danske Ordbog siger at 'landskab' er oldnordisk



Landskab, en samling af dyrkede marker. Tegning af dansk landsby i 1200-tallet af Beth Beyerholm, gengivet fra 'Danske landsbyer'.

og dengang som nu betød en egn eller landsdel. Ordbogen definerer selv landskab som „den del af et landområde med træer, marker, søer, bakker, huse mm. som man kan se fra et bestemt sted, eller som man opfatter som typisk for et større område.“ Altså nærmest en udsigt eller et billede. Den ældre 'Ordbog over det danske sprog' nævner at 'landskab' før var synonym

for 'provins' og dens indbyggere. Tænk blot på 'landskabslovene' der gjaldt for rigets tre hoveddele i den tidlige middelalder.

Men ordet er ældre. Som amerikaneren John Brinckerhoff Jackson forklarer i 'Discovering the Vernacular Landscape' fra 1984 har 'landskab' sin rod i ursproget indo-europæisk og er derfor næsten ens i bl.a. engelsk (landscape), tysk

(landschaft), hollandsk (landschap) etc. Det er et sammensat ord hvor 'land' oprindeligt betød et afgrænset, opdyrket areal, mens 'skab' betegnede en samling af noget, en gruppe. 'Landskab' er i sin urbetødning altså en gruppe opdyrkede marker. En bygd i vildmarken. Det er arrangeret kultur, ikke natur. 'Landnam' er tilsvarende et gammelt ord for at tage ny jord under plov.

Endelsen 'skab' er kendt fra mange andre ord som f.eks. 'klædeskab' der egentligt betyder en samling klæder (garderobe), og ikke selve møblet. På samme måde er det med f.eks. mandskab, slægtsskab og venskab.

'Landskab' bruges ikke mere i sin oprindelige, snævre betydning, men mere og mere frit og med overførte betydninger som det 'politiske' eller 'musikalske landskab'. Men derfor kan man godt minde én om hvad det engang var. *sh*

Grønt Danmarkskort skal være en del ind i naturforvaltningen

Med et 'Grønt Danmarkskort' skal naturforvaltningen hænges bedre sammen på tværs af kommunegrænserne og få flere naturværdier med. Kommunerne skal fra 2017 udpege de arealer der skal indgå i kortet. Derefter skal det udvikles hvert fjerde år når kommuneplanerne alligevel revideres.

Grønt Danmarkskort, der er en del af Naturplan Danmark, er en masterplan over den eksisterende og potentielt værdifulde natur som den kommunale indsats fremover fokuserer på. Hertil hører usammenhængende og spredte oplysninger om arter der aldrig er blevet geografisk præciseret eller digitaliseret. Baggrunden er bl.a. den internationale forpligtelse om at standse tabet af biodiversitet inden 2020.

Kommunerne skal - når de udpeger områder til det nye kort - som første prioritet se på de eksisterende værdifulde naturområder uden for Natura 2000-områder. Derefter skal

de se på nye naturområder der kan udvide eller skabe sammenhæng mellem eksisterende værdifulde naturområder. Som tredje prioritet skal kommunerne se på naturområder som samtidig bidrager til andre formål, bl.a. klimatilpasning, vandmiljø og rekreation.

Kortet vil være grundlaget for den kommende sagsbehandling i det åbne land. Det vil derimod ikke have direkte retsvirkninger for borgerne eller i sig selv give lodsejere pligt til at etablere natur eller naturpleje. Kommunens afgørelser vil kunne påklages til Natur- og Miljøklagenævnet.

Som udgangspunkt kan kommunerne bruge det digitale biodiversitetskort til at udpege områder. Biodiversitetskortet, der er resultatet af rapporten 'Biodiversitetskort for Danmark', er udarbejdet af Naturstyrelsen, Nationalt Center for Miljø og Energi, Aarhus Universitet og Københavns Universitet. *sh*



EN DEL AF NATURPLAN DANMARK

Grønt Danmarkskort er en del af Naturplan Danmark, regeringens samlede naturpolitik om hvordan naturen skal vokse gennem naturpleje, nye vådområder, skovrejsning, naturgenopretning, nationalparker og restaurering af vandløb. Målene er:

- Stop for tilbagegang i naturens mangfoldighed.
- Bedre og mere sammenhængende natur.
- Nye naturprojekter for ca. 195 mio. kr. i 2016-2018.
- Ca. 3400 hektar mere skov.
- Ca. 5000 hektar ny natur.
- Ca. 8000 ha nye vådområder.
- Ca. 1500 ha ny natur ved klimatilpasningsprojekter.
- Ca. 600 ha ny natur ved LIFE-projekter.
- Ca. 1000 ha ny natur ved vandløbsrestaurering.
- Ca. 4.500 ha lavbundsjord udtages fra landbrugsdrift.
- Gøde- og sprøjtefri natur på ca. 35.000 ha.
- Ca. 90.000 ha med naturpleje.
- Ca. 1300 ha robust og sammenhængende natur.
- Et nyt stenrev.
- Højere natur-bøder.
- Flere friluftsmuligheder.
- Ca. 7000 hektar skove skal have øget naturværdi.
- God tilstand i 1600-2200 km vandløb.
- 120 mio. besøg i naturen.



Dækslet integreres i belægningen

Jesmig Brønddæksler har præsenteret et nyt bud på hvordan brønddæksler kan skjules i belægningen. Dækslet er firkantet (41x41 cm i overfladen) og beregnet til at blive pålagt sten eller fliser i 50 eller 70 mm tykkelse så de flugter med den omgivende belægning. Møn-
stret i belægningen kan derved fortsætte hen over dækslet så kun en ekstra fuge - eller en lidt bredere fuge - i firkantens rand afslører brønden. Dækslet er beregnet til 315 og 425 mm brønddiameter og fås til en belastning på 1,5, 12,5 og 40 ton. jesmig.com.

Saksen i hånden, batteriet på ryggen

Med Stihls nye batteridrevne beskæresaks ASA 85 kan man med et let pres på aftrækkeren klippe gennem op til 45 mm tykke grene. Det er kun selve saksens vægt på knap et kilo man bærer i hånden. Batteriet og styreapparatet til saksen bæres i en vaskbar rygsæk med en 1,6 meter ledning til saksen. Saksens åbning kan stilles i fire positioner fra halvt til helt åben. Det sparer tid, når man arbejder i tyndere grene. Og skulle man så støde på en enkelt tykkere gren, behøver man bare et hurtigt dobbelttryk på styreenheden.



IHI minigravere

Salg - service - reservedele



IHI 19VXT

- 1920 kg
- Motor 15 HK
- Udskydelige bælter 980/1310 mm
- Luksus kabine med radio
- Arbejdslygter
- Mekanisk hurtigskift
- Graveskovi 30 cm.

Kampagnepris

169.500,-

Excl. moms



Christian Petersen · mobil 25757145 (Syddjylland og Fyn)
Julius Bjerg · mobil 40332661 (Resten af landet)



Brdr. Holst Sørensen A/S · tlf. 76884400 · www.bhsribe.dk

Ekstra slidstyrke

- Med fiberforstærket naturgræs



- Til særligt udsatte slidområder
- Ideel langs stier, til børnehaver mv.
- Priseksempel: 270 kr./m² ved 100 m²

For mere info: Jylland/Fyn · Kasper Kildevæld · Tlf.: 4021 0214 - Sjælland · Søren Drejer Jensen · Tlf.: 4021 0213

De fem basale kompetencer

LANDSKABSARKITEKTSTUDIET. Planter og teknologi er med en problemorienteret tilgang kogt ned til terræn, bevoksning, bytræer, befæstelser og græs samt et landskabsprojekt

Af Torben Dam, Marie Schnell og Virginie Le Goffic

Studerende skal studere og ikke gå i skole. Det var konklusionen på en evaluering af landskabsarkitektuddannelsen på den daværende Landbohøjskole i 1998. Siden 60'erne havde man rundt om i verden navnlig på medicinstudierne udviklet undervisning baseret på praksisnære problemstillinger, også kaldet 'Problem Baseret Læring'.

I stedet for passiv læring gennem forelæsninger skulle de studerende i grupper analysere og foreslå løsninger til typiske problemer som de kunne møde i en professionel hverdag. Derved skulle de motivere sig til at søge og udveksle ny viden, samarbejde, reflektere, give og modtage kritik.

Landbohøjskolen besluttede at indbygge denne læringsform i uddannelserne og dermed også landskabsuddannelsen. Blokstrukturen indførtes i 2004 med 4 årlige kursusperioder på 9 uger med kun ét eller to kurser ad gangen. De mere intense forløb med hele undervisningsdage på fagene åbnede for nye undervisningsformer - og en mere problem-baseret læring som ønsket.

Kurset 'Planter og teknologi i landskabsarkitektur' er også gået gennem denne proces. Kurset er en sammensmeltning af tidligere kurser som 'Anlægsgartneri' og 'Plantean-

vendelse' og handler om landskabsarkitektens håndtering af viden i landskabsarkitekturen. Det omfatter et halvt års studier på bachelorniveau, og der arbejdes med mange slags undervisning i tæt sammenhæng med praksis og de krav der stilles til landskabsarkitekter.

Et hyppigt spørgsmål fra erhvervet til undervisere på landskabsarkitektstudiet er: „Lærer de studerende ikke noget om det og det emne?“ Det er som regel emner de selv behersker og finder vigtige. Vi kunne svare ultrakort og lidt luftigt: 'Jo, selvfølgelig'. Vi kunne komme med et langt akademisk svar om læring, kompetencer, kunnen og den studerendes eget ansvar.

Vi gør noget andet. Vi gør status over 'Planter og teknologi i landskabsarkitektur' og processen fra forelæsningsbaseret til problembaseret undervisning. Samtidig diskuterer vi nogle af konsekvenserne ved den nye undervisningsform og gør det mere konkret hvilke kompetencer de studerende kan forventes at besidde. Dermed håber vi at opnå bedre overensstemmelse mellem erhvervets forventninger og de studerendes forudsætninger.

Kogt ned til fem temaer

Processen fra de mange forelæsningssemner til få praksis-

nære og basale problemstillinger der passer til bachelorniveauet, er endt med fem temaer: terræn, bevoksning, bytræer, befæstelse og græs.

Den første halvdel af kurset giver de studerende en basal forståelse for de fem temaer, én uge med hvert tema. Hvert tema omfatter 2-3 forelæsnings- der lægger op til løsning af problemorienterede kursusopgaver. Det understøttes af ekskursioner, litteratursøgning og spørgsmål til selvevaluering. Kursusopgaverne løses i små grupper. Da kurset sidst blev holdt, mundede det ud i 14 kursusopgaver fordelt på de fem emner.

Første halvdel af kurset omfatter også knap to uger på Vilvorde hvor de studerende i grupper udfører et anlægsprojekt. Mange starter med ikke at vide hvad en kote er, at der er bærelag under et fortov, og at man skal vande de nyplantede gadetræer. På kurset laver de koter med niveaufri adgang, beskærer robinier, laver strategier for foryngelse af træplantninger, foreslår urteplantninger i langt græs mellem træer og meget mere.

På anden halvdel af kurset laver de studerende et hovedprojekt for et område med aktuelle problemstillinger. I et hovedprojekt behandles klart og entydigt terræn, bevoks-

ning, bytræer, befæstelse og græs. Det viser hvor detaljeret deres viden skal være. Den arkitektoniske proces fra idé og program over skitsering til forslag og projektering, tester og udvikler kompetencer som de studerende har stiftet bekendtskab med på andre kurser og i den første halvdel af kurset med de problembaserede kursusopgaver.

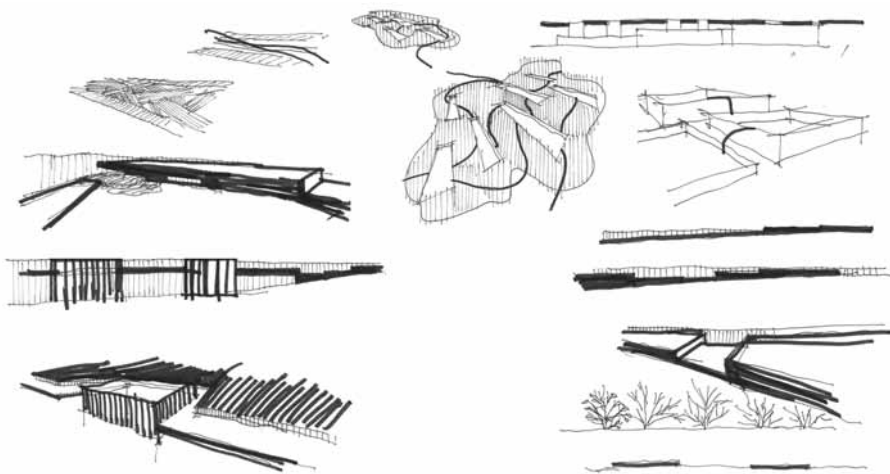
Både kursusopgaverne og det landskabsarkitektoniske hovedprojekt giver de studerende indsigt og viden i specifikke materialer, konstruktioner, miljømæssige, funktionelle og faglige problemstillinger. Andre emner figurerer som sidehistorier i litteratur, forelæsninger og på ekskursioner.

Den svære basisviden

Det første møde med planter og teknologi i landskabsarkitekturen giver en unik mulighed for at formulere en basis i faget og tilsvarende at indarbejde gode vaner.

De gode vaner handler om håndtering af viden, centrale landskabsarkitektoniske færdigheder og rutiner i CAD med lagstruktur, X-refs og tegningsnummerering samt om anvendelse af normer, standarder og brancheløsninger.

Basisviden er derimod en overraskende vanskelig størrelse i en branche der søger de



Idéfasen med modelbygning, skitsering og konceptdannelse er fundamentet for de praktiske og tekniske løsninger som udmøntes i hovedprojektet. Illustration: Emma Caporal. Model: Brigitta Christensen, Anne-Sofie Kjærgaard, Helene Føns-Søndeskov, Sissel Larsen og Rakul Árnadóttir Jakobsen.



Ekskursioner er en central del af undervisningen, og der følger altid opgaver med så det bliver til læring frem for blot en tur i skoven. Her bliver der målt promillefald og drøftet terrænløsninger.
Foto: Marie Schnell.

unikke og særegne landskabsarkitektoniske løsninger, men hvor uddannelsen foregår på et universitet med forskningsbaseret undervisning. Det har imidlertid vist sig at diskussionen om hvad basis er, stimulerer såvel den studerendes kunnen og anvendelsen af forskning. Processen skærer basis ind til kernen.

Problem og viden

På kurset har alle studerende personligt arbejdet med de fem basistemaer og samlet arbejderne i deres portfolio. Et portfolio er en mappe hvor den studerendes arbejder løbende samles. For at begrænse omfanget og tilføre et formidlingsperspektiv skal portfolio'en redigeres til et avisformat (A3) på et fastsat sidetal. Redaktionen er med til at af føde nye spørgsmål.

Undervejs i kursusforløbet søger de studerende viden via spørgsmål og litteratur - selv om der kun er begrænset tid til at læse. Vekselvirkningen

mellem problem og viden styrker evnen til at søge og vurdere informationer. På den måde kommer de nærmere en kompetence til at løse et arkitektonisk problem.

Konsekvensen med problembaseret læring er at viden knytter sig til formulerede problemstillinger. Det brede overblik kommer i takt med at projekter og problemer giver de studerende flere erfaringer.

Når et landskabsarkitekturprojekt udvikles til et hovedprojekt, får de studerende mulighed for at udfolde deres nye viden. De formulerer deres egne arkitektoniske mål med projektet, de udvikler projektet individuelt, men i samarbejde med deres projektgruppe ligesom en tegnestues medarbejdere.

Når hovedprojektet begynder at tage form, bliver deres udkast til hovedprojektet gransket af erfarne landskabsarkitekter fra tegnestuer. Med dette rygstød fra praksis kan de studerende gøre deres ho-

vedprojekt færdigt til deres hovedprojektmappe der præsenteres som en projektavis.

Tjekspørgsmål

Når den studerende fordyber sig i litteratur og viden, hjælper tjekspørgsmål til at holde fokus. F.eks.:

- Nævn tre arealer hvor koteri-
ng af terræn er afgørende
for æstetik, funktionalitet og
udtryk?
- Hvordan kan man, f.eks. i
Fælledparken foreslå forskelli-
ge strategier til at udvike nye
parktræer? Angiv fordele og
ulemper og en tidshorisont for
et brugbart rumligt resultat.
- Nævn tre konkrete projekter
hvor befæstelsen er innovativ
og velfungerende. Fortæl
hvorfor og hvad du vil prøve
af i et projekt du selv står for.
- Hvilke overvejelser skal man
gøre for kroneudviklingen af
et fritstående parktræ og af et
vejtræ? Er der forskel?
- Forklar økologien i en stan-
dardgræsfrøblanding med de
tre hovedgræsser. Fortæl om

etableringsfasen, om skygge,
og våd jord og kraftig slid.

Landskabsprojektet

Hovedprojektet i 2014 var et klimatilpasningsprojekt i Lyngby. Udgangspunktet var Lyngby-Tårnbæk Forsynings og Lyngby-Tårnbæk Kommunes klimatilpasningsplan for det centrale Lyngby, inklusiv Fæstningskanalen der var en del af Københavns befæstning fra 1880'erne.

Klimatilpasningsplanen bruger Fæstningskanalens tracé og idé og er delt i tre etaper. Vi valgte at de studerende skulle arbejde med den midterste del lige nord for Lyngby Storcenter hvor Rambøll og Gottlieb Paludan er rådgivere. En tidlig business-case udarbejdet af Orbicon blev brugt som det tekniske grundlag for klimatilpasningsplanen. På den måde vidste de studerende at projektet skulle kunne håndtere 2500 m³ regnvand i en 5 års-hændelse, og at koten på en eventuel ønsket vandflade

skulle være cirka 18.60, cirka 2,5 meter under gulvkoten i Lyngby Storcenter.

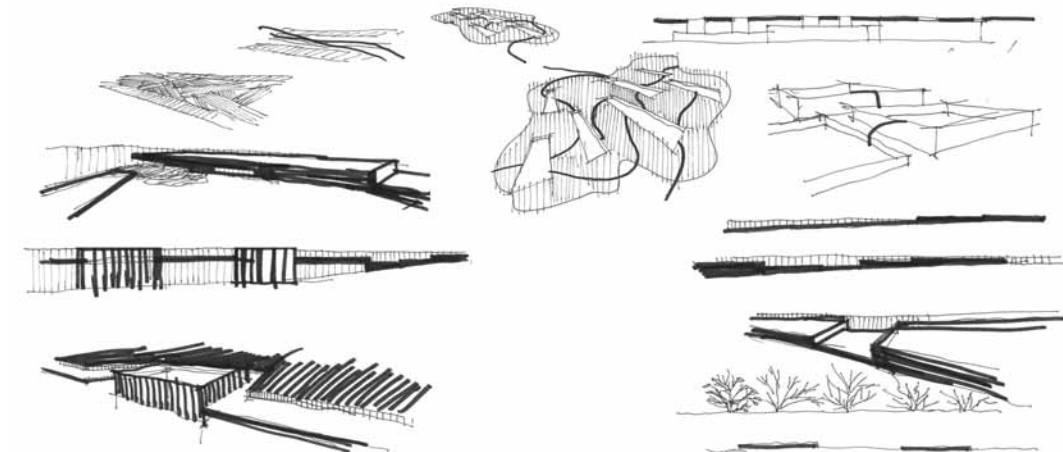
Koncept med fysisk model

Ni grupper med i alt 45 studerende fastlagde konceptet ved at udarbejde to fysiske modeller der passede til en større landskabsmodel for området. Allerede efter en uge kunne de studerende begynde at tænke på en tegningsliste, og samtidig udvikle de fem medlemmer i hver gruppe et projektforslag for hver sit emne af gruppens projekt.

Projektforslaget afprøvede og træned kompetencer som kursusopgaverne også berørte, men tilføjede nye emner som hørte til stedet. Efter en fælles evaluering af gruppemedlemmernes projektforslag var de studerende klar til at begynde den egentlige projektering med en ny tegningsliste og bygningsdelsbeskrivelser.

De studerende havde kun ni uger alt i alt, og allerede inden jul skulle første udkast til hovedprojekt afleveres til projektgranskning. Projektgranskning er kvalitetssikring og meget mere fordi projektgranskerne fortæller om deres erfaringer. De studerende var derefter klar til at gå i gang med at afslutte hovedprojektet der ved aflevering var nær professionel standard. Desuden samlede de studerende relevante notater i gruppens projektavis.

I nogle af de ni konkrete input fra de studerende fik den eksisterende og potentielt me-



Snit som angiver de forskellige løsninger til opmagasinering af 2500 m² regnvand. Tegning: Anna Maya Harbo Handberg, Casper Borg, Anne-Sophie Rosenvinge Skov, Tine Gils, Kristine og Holbak Nilsson.

get spændende beplantning nye stærke udtryk. I andre forslag var bagsiden af Lyngby Storcenter og Microsofts nye domicil ved siden af i fokus. I flere projekter trak den tørlagte Fæstningskanal sine klare spor, ikke mindst på grund af dens betydning i klimatilpasningen og muligheden for at få vand i kanalen igen.

Lærer de studerende ikke...

Efter endt kursus har alle studerende lavet deres eget kursusportfolio. De har deltaget i et gruppearbejde om et landskabsprojekt og bidraget med individuelle og fælles bidrag til en projektavis. Syv studerendes kursusportfolio fra 2014 er anmeldt side 44.

Svaret på spørgsmålet „Lærer de studerende ikke om...?“ er nu: „De studerende på Planter og teknologi i landskabsarkitektur på 3. år på bachelorstudiet har arbejdet grundigt og individuelt med terræn, be-

voksning, bytræer, befæstelse og græs. Emnerne har de som gruppe også bragt ind i et landskabsprojekt sammen med andre relevante emner. De har planlagt, foreslået og projekteret og afsluttet et hovedprojekt.“

Ved evalueringen i 2014 efterlyste studerende flere forelæsninger. Det afspejler fordele og ulemper ved den problembaserede læring. Her må man nødvendigvis reducere antallet af emner for at belyse de udvalgte problemer nok.

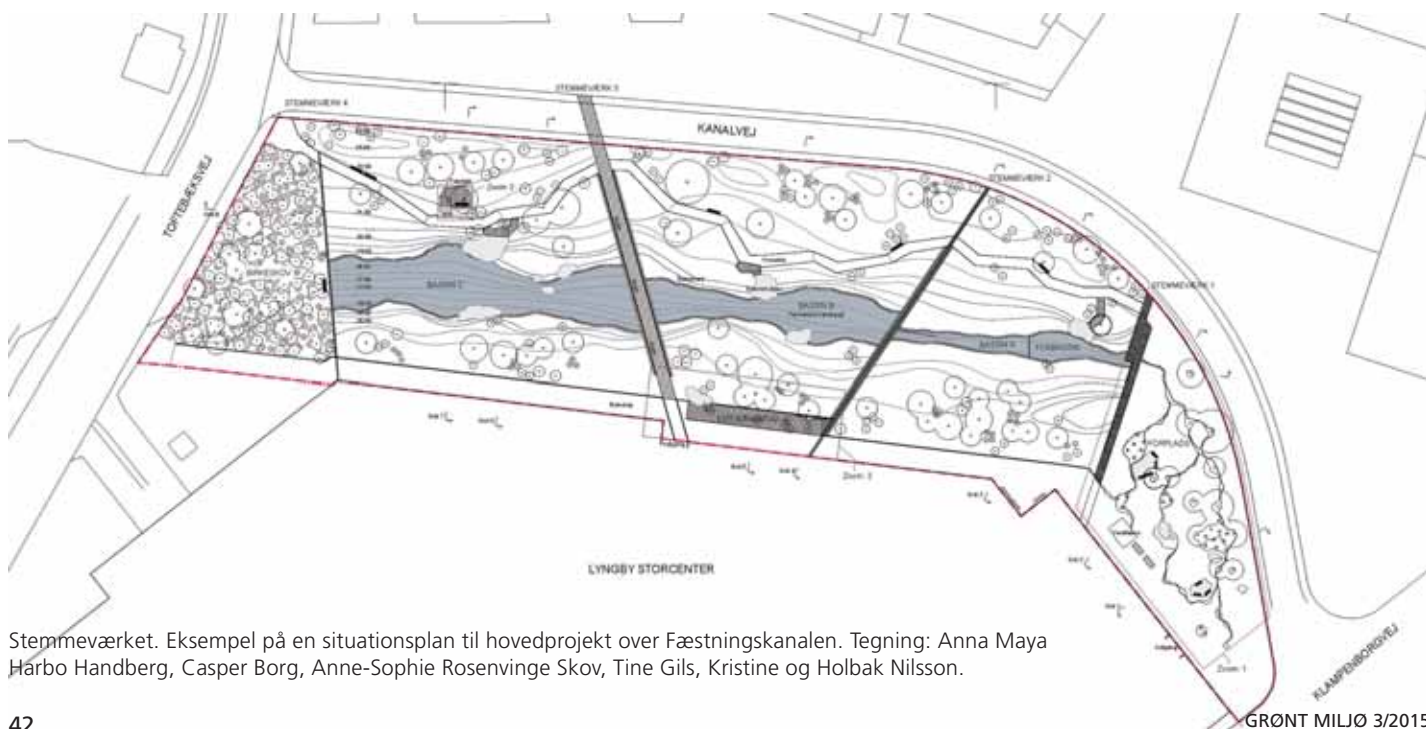
Det kan friste med flere forelæsningssemner i det håb at man får samme dybde som i problembaseret læring. Men der er ingen genvej. Forelæsninger kan give overblik og fornemmelse af et emne man ikke her og nu har brug for. Men for os er det afgørende at vi kan se de studerende bruge viden og kompetencer i deres tegnebordsarbejde. Og det ser vi sjældent efter en forelæs-

ning. Selv med intens problembaseret læring skal vi ofte insistere på at de studerende udøver deres nye viden.

Den problembaserede læring understøttes bedst af gode forelæsninger efter principet 'need to know'. Det må vi balancere med den efterspørgsel som studerende og kollegaer i erhvervet har efter bredere viden der er 'nice to know'. Vi prøver at give de studerende viden om hvad der skal til for at løse et stille problem. Den bredere viden må komme senere. Også landskabsarkitekter må lære så længe de lever. Men der er også brug for kurser på kandidatuddannelsen hvor man kan dyrke specialviden, og hvor de studerende får respons på deres arbejde. □

SKRIBENTER

Torben Dam er lektor. Marie Schnell og Virginie Le Goffi er videnskabelige assistenter. Alle tre er ansat på Institut for Geovidenskab og Naturforvaltning, Københavns Universitet.



Stemmeværket. Eksempel på en situationsplan til hovedprojekt over Fæstningskanalen. Tegning: Anna Maya Harbo Handberg, Casper Borg, Anne-Sophie Rosenvinge Skov, Tine Gils, Kristine og Holbak Nilsson.

Nyt el-grej matcher benzinmodeller

Bosch har lanceret en ny serie professionelle eldrevne plæneklippere og buskryddere der skulle have samme ydeevne som tilsvarende benzindrevne maskiner. Det opnås ifølge Bosch dels med kulfri EC-motorer som anføres som vedligeholdelsesfrie og energieffektive, dels med lithium-ion batteriet 36 V 6,0 Ah Li.

Fidusen med batteriet er bl.a. 'CoolPack' temperaturstyring hvor varmen ledes væk fra batteriet via køleribber. Det giver konstant højere effekt og længere motorlevetid da batteriet ikke overopheder så let. Det 2,3 kg tunge batteri



er vandtæt, kan bruges i alt vejr og rengøres med højtryksrensere. Det tåler også et fald fra 2 meters højde. På et LCD-display kan man bl.a. se hvor mange procent batteriet har tilbage før opladningen der tager 42 minutter.

De nye modeller omfatter de selvkørende klippere Bosch GRA 48 Professional og Bosch GRA 53 Professional med henholdsvis 48 og 53 cm klippebredde og 2-7 cm klippehøjde. Hertil kommer buskrydderne GFR 42 Professional med trådhoved og GFR 25 Professional med metalblad, begge med et stort udbud af tilbehør.

Den højere indkøbspris skal ifølge Bosch sammenholdes med miljøfordelene, den halverede støjgen og driftsomkostninger cirka otte gange mindre sammenlignet med benzinmodeller. bosch.dk.sh



Sphagnum fri jord til kummer og grønne tage



Korte facts:

- Jorden falder ikke sammen
- Den kan genbruges
- Jorden er organisk gødet og tager hensyn til miljøet.
- Champost Vækst-ler (moler) kan suge 66 % vand ved 1 l.
- Vækst-leret er meget let og beholder sin hårde konsistens.

Indhold:

Champost Jordforbedring. (varmebehandlet og pasteuriseret hestemøg).

- Vækst-ler.
- Fin Harpet muld fri for sten.



Bliver anvendt af mange kommuner og landets anlægsgartnere.

champost.dk
Telefon 96 19 18 80
sg@champost.dk

Champost® dk



Traktorer
Græsklippere
Gravemaskiner
Læsemaskiner
Fejemaskiner
Saltspredere
El-biler

SVENNINGSENS
EST. 1977

Kastrup
Tlf.: 32 50 29 02

Skanderborg
Tlf.: 86 52 42 11

www.svenningsens.com



Kujbota.

SommerKujb

F3890

ZD326

2 ÅRS
GARANTIPERIODEN

**FLERE MODELLER!
RING FOR DEMO**

SommerKujb 6

F3890 Rotorklipper
4 WD, 38 HK med 72" klippebord.
Kampagnepris
kr. 149.500,-
excl. moms

SommerKujb 5

ZD326 Rotorklipper
Med originalt 152 cm klippebord med bagudkast
Kampagnepris
kr. 99.500,-
excl. moms

Finansiering: 0% fast leasingrente - Udbetaling 20% - Restværdi 10% af købssummen

Portfolio med fagteknik

Planter og teknologi i landskabsarkitektur er et problemorienteret kursus der lærer de studerende arbejdsmetoden, men også kan efterlade dem med en ret tilfældig viden

Planteanvendelse og anlægsgartneri er vel - efter selve planlægnings- og design-delen - landskabsarkitektuddannelsens vigtigste indhold. På Københavns Universitets Institut for Geovidenskab og Naturforvaltning, hvor langt de fleste landskabsarkitekter uddannes, klares de to emner i kurset 'Planter og teknologi i landskabsarkitektur' der varer et halvt år på fuld tid.

Det er ikke meget når man ideelt set skal kunne lave den rigtige planteplan til alle forhold, kende alle anlægsgartneriets teknikker og kunne projektere det hele med tegninger og specifikationer. Man kunne jo nok nå det hele med et hav forelæsnings, gode bøger og enkelte øvelser. Men er det den bedste måde at lære på? Ikke ifølge universitetet der har tilsluttet sig en mere problemorienteret tilgang. Udgangspunktet er konkrete opgaver som man i få forelæsnings og en løbende dialog får de nødvendige forudsætninger til at løse. Så man lærer arbejdsmetoden.

Der er ikke tid til at opga-verne kan dække hele faget, så fem temaer er prioriteret: terræn, bevoksning, byrtræer, befæstelse og græs. Og inden for hver er der defineret 14 øvelser. Absolut veldefinerede både hvad angår formål, indhold og aflevering så man ikke spilder tid med formalia.

Nogle øvelser er længere end andre. For 'befæstelsesstudier' skal hver enkelt vælge et „eksempel på en tekstur, struktur eller materialekarakter som primært bliver repræsenteret som et foto“ plus en billedtekst. I alt en halv A3-side. Ikke meget, men før man kan tage billedet og skrive teksten, skal man jo en del begreber og tanker igennem.

Andre øvelser er mere omfattende, men foregår til gen-

gæld delvist i grupper. f.eks. 'foryngelsesstrategier' hvor man skal vitalitetsvurdere en plantning, beskrive træernes udvikling og den strategi der følges. Afleveringen må her fylde 2 A3-sider.

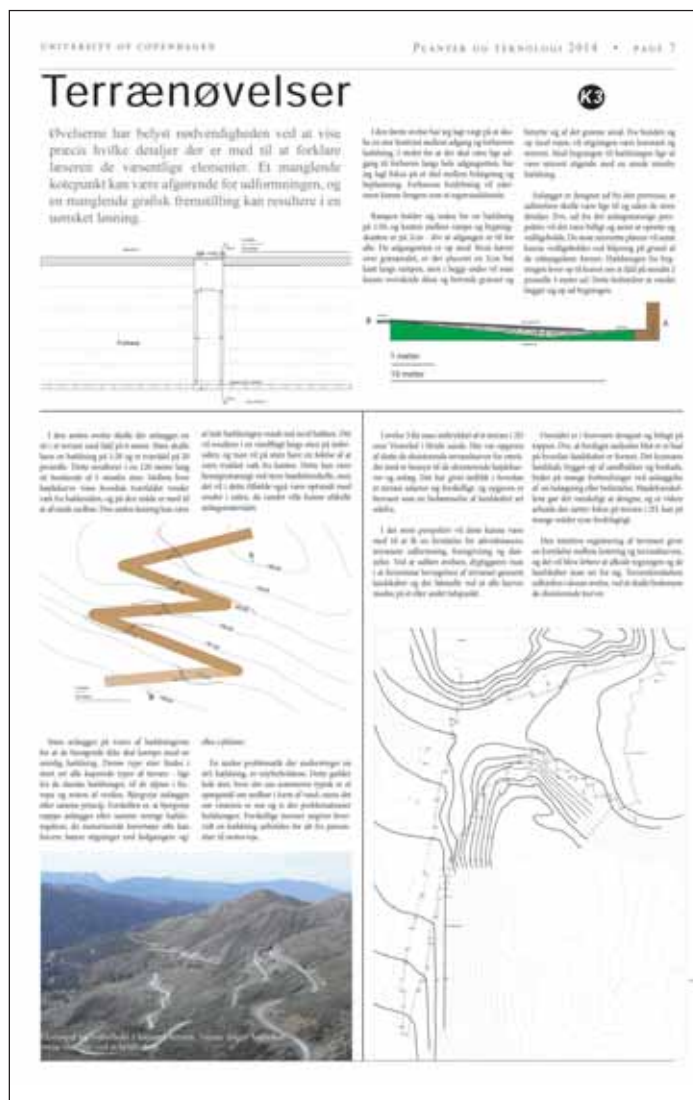
Når de 14 øvelser er ovre, går de studerende videre til kursets anden del: Et fælles projekt der færdiggøres som et hovedprojekt. Så kender de studerende arbejdsmetoden - især som den ser ud fra en tegnestues perspektiv.

Om det er en god idé at tilrettelægge kurset sådan, kan man få et indblik i ved at læse de studerendes 'portfolio'. Her har de samlet deres arbejder i en kort form med avisformatet som rettesnor så præsentationen også er en formidlingsøvelse.

Jeg har læst syv af dem fra det seneste hold. De vidner om en engageret indsats hvor de studerende har fået et godt begreb om hvordan opgaven skal gribes an. Hovedindtrykket er godt, især hvad angår illustrationerne hvor IT'en hjælper til hurtigt at få et professionelt niveau. Den slags genveje er der ikke med teksten, og den er generelt knap så overbevisende.

Om de foreslåede løsninger holder fagligt set, kræver en minutøs gennemgang. I mine lidt tilfældige nedslag ser løsningerne generelt fornuftige ud, men der er også fejl. I en øvelse i 'materialestudier' er bærelaget på to tegninger lagt under bundsikringen. Det tyder på svigtende forståelse og manglende grundlæggende viden.

Undervisningsformen understreger studiets orientering der i forvejen er ganske meget baseret på metode og øvelser frem for forelæsnings og læsning. Det betyder at man ikke får den brede orientering om planteanvendelse og anlægs-



En studerendes ene øvelse, her om terrænovelser.

gartneri. Den almene viden vil nok være behersket.

De studerende vil efter kurset derfor sikkert føle at deres viden er noget tilfældig, men de har fået en praktisk tilgang og arbejdsmetode. Når de kommer ud på arbejdspladsen vil de formentligt være bedre stillet end en alment orienteret studerende der har hørt 100 forelæsnings og læst 1000 sider, men kun udført 10 mindre praktiske øvelser, og derfor kun sporadisk kender arbejdsmetoden.

I alle tilfælde er de studerende afhængige af en effektiv efteruddannelse der ikke mindst kan fås af gode kollegaer og samarbejdspartnere.

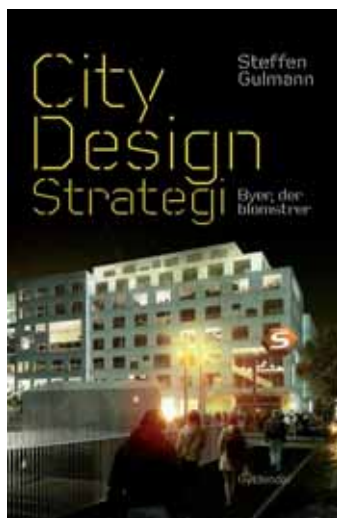
I forhold til bl.a. arkitekter og ingeniører er landskabsarkitekten en specialist, men over for mere specialiserede fagfolk er landskabsarkitekten generalist. Det er - som andre tegn i tiden - med til at øge

entreprenørens kunnen og ansvar for at projekterne fungerer rent teknisk.

Undervisningen i 'Planter og teknologi i landskabsarkitektur' er ikke optimal, men under de givne vilkår får man det bedste ud af det. Man kan dog ikke lade være med at tænke den tanke om det alligevel ikke var muligt at få alt 'nice to know' med i en kort forelæsning pr. dag i kursusperioden. Godt fugt op af målrettede notater. sh

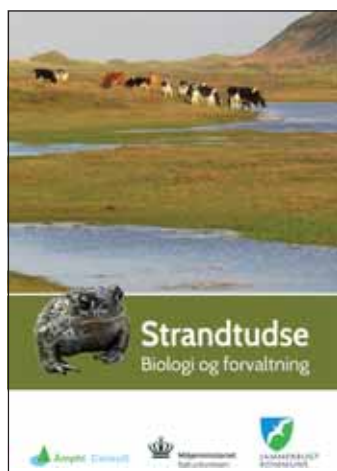
PORTFOLIO
Syv portfolioer i kurset 'Planter og teknologi i landskabsarkitektur' 2014. Institut for Geovidenskab og Naturforvaltning, Københavns Universitet. Cirka 20 A3-sider pr. portfolio. De er ikke offentlig tilgængelige.

De syv portfolioer er udarbejdet af:
Anna Sofia Falkentoft
Anne-Sophie Rosenvinge Skov
Ida S.H. Rasmussen
Kristine Holbak Nilsson
Laura Kirstine Mølbak Vangsgaard
Lukas Andersen
Rikke Marie Aaskov



City Design Strategi. Byer der blomstrer. Af Steffen Gulmann. Gyldendal 2015. 244 s. 300 kr. gyldendal.dk.

- Beskrivelse af hvordan byer kan udvikles og blive levende ved hjælp af byudviklingsstrategier med fokus på borgerne. Med teorier, viden, eksempler og praktiske råd er bogen et overblik og en konkret guide. Efterfølger Gulmans 'CityDesign' 'byudvikling for borgere'.



Strandtudse. Biologi og forvaltning. Af Lars Christian Adrados og Allan Eskesen. Amphi Consult, Naturstyrelsen og Jammerbugt Kommune 2015. 24 s. naturstyrelsen.dk.

- Miniguide der skal inspirere kommuner, lodsejere og naturforvaltere til at passe bedre på en af landets mest sjældne padder. Flere vandhuller og mindre tilgroning hjælper, f.eks. ved at stoppe dræningen, lukke køerne ud på strandengen, grave skræddersyede vandhuller og lade sandet flyde med vinden. Guiden fortæller også om strandtudsens biologi og trusler.

Private fællesveje. Af Lars Ramhøj. Karnov Group. 258 s. 560 kr. www.karnovgroup.dk.

- Samlet fremstilling af private fællesvejes retsforhold. Den samler de relevante domme og administrative afgørelser på området. De handler bl.a. om etablering, færdsel, vedligeholdelse og udgiftfordeling. Bogen redegør både for de privatretlige forhold som overvejende ikke er lovregulerede, og for de offentligretlige regler hvor lov om private fællesveje har centrale regler.

Haveelskernes haver. Af Eva Sandner Gravesen. Nyt Nordisk Forlag Arnold Busck 2015. 240 s. 300 kr. arnoldbusck.dk.

- Beskrivelse af 12 danske haver skabt af folk der lever og ånder for haven. „Haverne er deres livsstil, og de giver ejerne følelsen af lykke og sanselig harmoni,“ melder forlaget.

Stauder. Blomster i haven. Af Eva Robild. Nyt Nordisk Forlag Arnold Busck 2015. 96 sider. 150 kr. arnoldbusck.dk.

- Inspiration og vejledning til haveejers plantevalg fra skovbedet til stenpartiet inklusiv detaljerede plantelister. Bogen er led i serien Grønne Fingre der oversættes fra svensk til dansk. I serien er i forvejen udkommet Beskæring af træer og buske (2013), Drivhus og udestue (2013) og Højbede i pallerammer (2014).



To nye grønne kiler i hovedstaden. Naturstyrelsen 2015. Naturstyrelsen. 12 s. www.naturstyrelsen.dk.

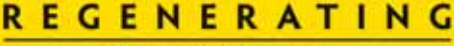
- Indkaldelse af idéer og forslag til hvordan 'Fjordkilen' (der nærmer sig Roskilde fra øst) og 'Bugtkilen' (der nærmer sig Køge fra nord) skal afgrænses og udvikles til friluftsområder. I Fingerplan 2013 er kilerne reserveret til rekreative formål. Input sendes senest 4. maj til nst@nst.dk.



STÆRKT SOM STÅL

Regenererende Almindelig Røjgræs



Perennial Ryegrass

NYHED!

Revolutionerende teknologi: Regenererende og bedste slidstyrke!

- Ekstrem slidstyrke.
- Meget hurtig etablering.



Vores forhandler i Danmark




Blüchersvej 3 • DK - 7480 Vildbjerg
Tel. 9992 0233 • Mail semenco@semenco.dk

Installationerne er kravlet ned fra piedestalerne

Med 'Playable' viser Lamm, Kural og Wagner eksempler på hvordan byens møblering præges af den moderne by- og kropskultur

Man går ind i springvandet og klatrer op på skulpturen. Byens rum og parker formes eller møbleres med en kunstnerisk og skulpturel ambition på en måde så brugeren samtidig aktiveres kropsligt. Det nærmer sig et sceneri og oplevelsesteater for de mere passive brugere.

Tendensen hænger sammen med den moderne by- og kropskultur hvor vi bruger udemiljøet mere aktivt, også til sport, leg og spil, og med en social sidegevinst. Men installationerne har også historiske aner i byens klassiske monumenter og skulpturer og i den romantiske haves 'follies', ruiner og templer.

De nye installationer er bare „kravlet ned fra piedestalerne og den ophøjede monumentalitet“ for at blande sig med hverdagslivet. Det skriver Bettina Lam, René Kural og Anne Wagner i deres nye bog 'Playable, bevægelsesinstallationer i by- og landskabsrum'.

De beskriver 24 af slagsen fra 1968 og frem - og hvor de 15 er fra efter 2000. Og vel handler det mest om byen, men det første eksempel er fra

Kullens kyst hvor Lars Vilks - p.t. meget aktuell svensk kunstoprofessor - i 1980 fik opført 'Nimis', et forløb af skeletagtige tårne store som huse, men bygget af drivtømmer og grene fra skoven. Et trappet stierforløb fører fra skoven til vandet gennem alle tårnene. Eksemplet viser det nære slægtskab med 'land-art'-bevægelsen, men land-art betyder ikke nødvendigvis at brugerne aktiveres kropsligt.

Et endnu ældre eksempel er Jean Dubuffets Sculpture garden på Kröller-Müller museet i Holland. En stor hvid terrænskulptur som man løbe, gå og klatre rundt i. Konturerne er trukket op med tykke sorte streger så relieffet fremtræder tegneserieagtigt.

Et mere folly-agtigt eksempel er de cykeldele, hjul sadel, styr, pedal, som i overstørrelse stikker op af jorden i La Bicyclette Ensevelie i Parc de la Villette, Paris. De er både skulpturer, mødesteder og klatre-redskaber. Installationerne kan også være meget mere ydmyge som 'Rebskoven' på Carlsberg i København hvor 3500 hvide reb hænger under et



Lars Vilks' 'Nimis', tårne af drivtømme og grene fra skoven. Fra bogen.

halvtæg og tages i brug til klatring, bindes op til gynger - og alt muligt andet. I 'Penetrable' i Los Angeles County Museum of Art dannes et lignende mønster af tæt hængene gule plaststrenger. Mauerpark i Berlin præges af store skulpturelle gynger. Kroksbäcksparken i Malmø er kendt for sine pukkelboldbaner med skæve mål. Installationerne kan også tage form af mere performance-prægede aktiviteter hvor mennesker i farverigt tøj danner tableauer i trappeskakter eller noget der ligner skattejagter.

Alle tre forfattere er fra Institut for Geovidenskab og Naturforvaltning på Københavns Universitet og Kunstakademiets Skoler for Arkitektur, De-

sign og Konservering. Bogprojektet indgår i de to institutioners forskning i emnet der ifølge bogen ligger mellem „deciderede kunstværker, aktioner, design og arkitektur.“

Dette udgangspunkt præger også bogen der i sit sprog kan virke indforstået med sine mange og uforklarede udtryk. Om de nye springvand der er gjort tilgængelige med vanddyser i terrænhøjde hedder det bl.a. at der er opstået en gridstruktur der „kan siges at repræsentere modernitetens massekultur og produktion som måler rummet op uhierarkisk og repetitivt. Som i et cartesiansk rum er gentagelserne og det destinationsløse det der betoner rummets udstrækning.“

Er det hele da bare fortænkt kunstlimbo? Nej, det er nok bare sproget der nogle gange skaber denne fornemmelse, ikke projekterne selv. De er sjove, smukke, spændende og inspirerende. Uden at man behøver at gøre dem alle til kunstværker. Nok er bogen mest henvendt til arkitekt- og kunstnersegmentet, men det bør ikke hindre andre i at læse med. Eller bare se med. For bevægelsesinstallationerne er blevet en del af byens rum. sh

René Kural, Bettina Lamm, Anne Wagner: Playable - bevægelsesinstallationer i by- og landskabsrum. Rhodos, Internationalt forlag for videnskab og kunst 2015. 184 s. 148 kr. www.rhodos.dk.

Jacob Dahlgreens 'Praymary structure' på Wanås Konst i Knislinge. Gengivet fra bogen.



Forenkling eller bureaukрати. Dansk Byplanlaboratorium, Byplanhistorisk Udvalg 2015. 98 s. byplanlab.dk.

• Oplæg fra udvalgets 31. seminar i november 2014 om planloven og kommune- og lokalplanlægningens historie og udfordringer, herunder indhold, udformning og kvalitet. Seminarets formål var at belyse de skete ændringer og støtte en faglig debat.

Fakta om arbejdsmiljø

2015. Af Mogens Tolstrup. Arbejdsmiljøforlaget 2014. 352 s. 210 kr. www.arbejdsmiljebu-tikken.dk.

• Ny udgave af opslagsbogen der gennemgår love og regler om det fysiske og psykiske arbejdsmiljø på almindeligt dansk. Læs nærmere om arbejdsmiljøorganisationen, strategisk arbejdsmiljø, langsigtet forebyggelse, operationelt arbejdsmiljø, metoder til forebyggelse, samarbejde, kommunikation, arbejdsmiljøkultur, psykisk arbejdsmiljø, arbejdets udførelse, arbejdsskader, aktører mv.

Vandmiljø og natur 2013.

Novana. Tilstand og udvikling - faglig sammenfatning. DCE Nationalt Center for Miljø og Energi og Naturstyrelsen 2015. 90 s. www.nst.dk.

• Resultater fra 2013 af det nationale program for overvågning af vandmiljø og natur. Opgørelse af de vigtigste påvirkningsfaktorer og en status for tilstand i grundvand, vandløb, søer og havet. Generelt bliver vandet i fjorde og åbne farvande mere klart.



MÅLRETTEDE AMU-KURSER

- Anlægsgartneri
- Jord og planter
- Sten og fliser
- Pleje og vedligeholdelse
- Kirkegårde
- Naturpleje

Se mere under "Find kurser" på www.sceu.dk eller ring på 58567302



Vent bevidst med at skifte sandet ud
Rens sandet i stedet
Spar halvdelen af udgifterne

SANDMASTER - biomekanisk rensning

Sports-Zone A/S

4034 5875 • www.sandrensning.dk



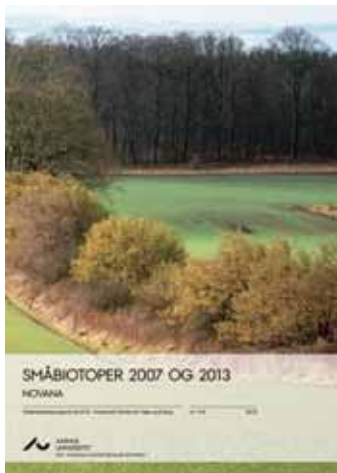
Vejledning i planteværn

2015. Af Jens Erik Jensen m.fl. Landbrugsforlaget 2015. 496 s. 299 kr. netbutikken.seges.dk.

- Ny udgave af håndbogen med overblik over kemiske muligheder for plantebeskyttelse i landbrug, gartneri, planteskole, skove, læhegn mv. Med er alle midler godkendt og markedsført i Danmark til erhvervsmæssig brug. Også vejledning til at bekæmpe ukrudt, sygdomme og skadedyr samt vækstregulering.

SOER 2015. The European environment - state and outlook 2015. European Environmental Agency 2015. <http://www.eea.europa.eu/soer>.

- EU-rapport der gennemgår medlemslandenes miljøpolitik og opsummerer miljøtilstanden. I europæisk perspektiv er Danmark meget præget af landbrugsdrift der - trods generelle forbedringer - stadig præger naturen stærkt, bl.a. med kvælstofudledning.



Småbiotoper 2007 og 2013.

Novana. Af Jesper Freds-havn m.fl. DCE Nationalt Center for Miljø og Energi 2015. 42 s. dce2.au.dk.

- Første rapport fra Novanas småbiotopprogram der viderefører RUC's biotopundersøgelser fra 1981-2001 af 32 felter på 2x2 km i intensivt agerland. Arealet med udyrkede biotoper fortsætter med at stige, bl.a. på grund af nye vådområder og skovrejsning og især på bekostning af det dyrkede areal. I forhold til den øvrige udyrkede natur hører småbiotoperne dog til den mest kulturbetrukkede og forarmede, bl.a. på grund af markdriftens pesticider, gødning og dræn.

Tagterrasser på tysk

Med eksklusive eksempler og teknisk gennemgang får fagmanden en god hjælpende hånd

Af Ole Fournais

I disse år ser vi en nærmest umættelig interesse for grønne anlæg på tage både som taghave og tagterrasse. Over hele Europa skabes den slags grønne opholdsrum ved nybyggeri af boliger, kontorer mv. og ved renovering af ældre boliger. Samtidig eksperimenteres der meget med grønne facader, ofte i kombination med taghaver.

Jutta Langheineken og Wolfgang Schmid's 'Dachterrassen' giver en særdeles god og hjælpende hånd til anlægsgartnere, havearkitekter, konsulenter mv. til vejledning af kunder, ikke mindst før et projekt sættes i gang. Gennem en lang række aldeles glimrende billeder illustrerer de erfarne forfattere nogle af de uhyre mange muligheder for at skabe noget spændende og især brugbart på et tag.

De omtalte projekter er fra en række storbyer i Europa: London, Paris, Milano, Como, Ferrara. De viser - naturligt nok - nogle meget vellykkede taghaver som i sagens natur alle ligger i den meget dyre ende. Med smagfulde billeder og korte tekststykker beskrives taghaverne, opbygningen forklares, og lokalområdet nævnes ligeledes: f.eks. udsigt til kirketårne, til markante bygninger og evt. til det nærliggende landskab.

Bogens første del beskriver disse projekter under temaer som taghave til nydelse, under åben himmel, charme og harmoni, diversitet, fokus på kunstlys, en oase i storbyen, udendørs opholdsrum, have og kunst, naturen trukket ind og minihave.

Alle temaer vises med smukke og meget professionelle billeder både taghaven som hel-



Grønt Miljø anmelder er begejstret for bogens billeder.

hed og med særdeles gode nærbilleder af enkelte, men vigtige detaljer som planter, belægninger, møbler, lys m.m.

Anden del har fokus på de mere tekniske emner som sikkerhed, planter, vanding, farver, lys, udsigt, stil, møbler, belægninger og miniterrasser. Det hele beskrives ud fra meget konkrete spørgsmål. Hvordan man skaber en taghave til et opholdssted til dagligt liv, til fest og til nydelse? Hvordan kombinerer man nødvendige tekniske elementer med personlige ønsker og med den indendørs bolig? Og endda det klassiske spørgsmål: Hvordan kan man med optiske trick forøge taghavens størrelse?

Samlet har denne bog en lang række realistiske forslag og idéer til både den erfarne anlægsgartner, havearkitekt og konsulent - og til den nybagte boligejer. Ikke mindst ved kundevejledning kan bogens mange og meget forskellige idéer bruges - eventuelt i kombination.

Det er let at forestille sig at mange boligejere vil kunne få stor lyst til at få lavet en taghave når man bladrer bogen

igennem. Forfatterne gør dog også opmærksom på at flere af de beskrevne projekter hører til i den dyre ende. Endvidere understreger de også at mange projekter kræver særlige forudsætninger i bygnings konstruktion.

Bogens billeder er intet mindre end fremragende og de korte tekster - ofte kun cirka en halv side - er letforståelige og med mange internationalt kendte faglige begreber. Man fornemmer tydeligt de to forfatters lange erfaring med projektering af taghaver - og samtidig erfaring med formidling da de sideløbende har undervist på flere tyske fagskoler. Det spændende og yderst aktuelle emne beskrives så alle elever, kursister, studerende o.l. kan få megen gavn og inspiration. Derfor bør bogen købes af alle vore fagskoler med undervisning på samtlige faglige niveauer. □

Jutta Langheineken, Wolfgang Schmid: Dachterrassen. BLV Buchverlag GmbH 2013. 176 s. www.blv.de.

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

Asbest i jord - viden om praksis for håndtering. Af Kim Haagensen, DGE Miljø- og Ingeniørfirma A/S. Miljøprojekt nr. 1652. Miljøstyrelsen 2015. 46 s. www.mst.dk.

- Indsamling af viden om praksis for håndtering af problemstillinger ved konstatering af asbest i jord. Formålet har været at revurdere hvilke behov og muligheder der eksisterer for at sikre en sikkerheds-, sundheds- og miljømæssig korrekt håndtering af jord med asbest. Samlet konkluderes det at der stadig ikke er nok sikker viden, så ifølge Miljøstyrelsen kan der ikke udarbejdes et mere konkret jordkvalitetskriterium eller acceptniveau for indhold af asbest i jord.

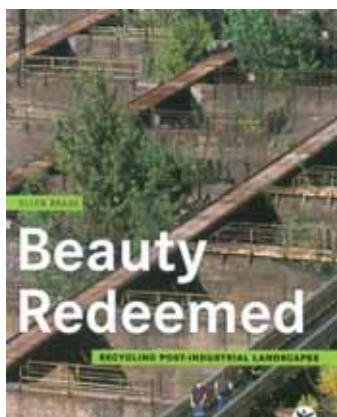
Undersøgelse af forbruget af sprøjtemidler på offentlige arealer i 2013. Miljøprojekt nr. 1641. Miljøstyrelsen 2015. 44 s. www.mst.dk.

- Fra 2010 til 2013 er det offentlige forbrug af sprøjtemidler på fortove, parkeringspladser, parker og andre offentlige arealer faldet med 25%. Og med 91% siden 1995. Statistiken udgives hver tredje år og omfatter både kommuner, stat og regioner. Forbruget på de offentlige arealer var i 2013 på 2,3 ton aktivstof eller cirka 0,1% af det årlige salg af pesticider i Danmark.



Planning Landscape. Af Astrid Zimmerman. Birkhäuser Verlag 2015. 381 s.

- Håndbog med information om praktisk og bæredygtig planlægning af udemiljøet, først generelle standarder, derefter elementer som stier, parkering, legepladser, sportsfaciliteter mv. med angivelse af pladsbehov der vises i tabeloplysninger og tegninger.



Beauty Redeemed. Recycling post-industrial landscapes. Af Ellen Braae. Ikaros Press, Birkhäuser Verlag 2015. 336 s. 485 kr. ikarospres.dk.

- Landschaftspark Duisburg-Nord blev i begyndelsen af 1990'erne startskuddet til en nærmere udforskning af hvordan man kan designe med det der allerede er og finde værdi i det tilsyneladende værdiløse, f.eks. i forladte industriområder. Bogen præsenterer 15 europæiske transformationsprojekter og sætter postindustrielle områder som fænomen ind i en større by-, landskabs- og kulturarvmæssig sammenhæng. Det danner afsæt for en transformationsteori og paradigmer for relationen mellem fortid, nutid og fremtid.



Træer og tradition. Brug af lautræer i kulturlandskabet. Af Ingvald Austad, Leif Hauge. Fagbokforlaget 2014. 169 s. 509 Nkr.

fagbokforlaget.no.

- Om træer i det norske kulturlandskab, primært med vægt på styning for at høste løvhø til vinterfoder. Der gennemgås gamle styningsteknikker, redskaber, faglige begreber, styningens historie, stynings betydning for natur og landskab, hvordan man kan bevare traditionen mv.

Hvor
~~Hvad~~ kan
minimere
spildtiden
med op til 1/3?

safetrack

Location is everything

Med Safetracks GPS-sender monteret i dine biler ved du altid, hvem der er nærmest, hvis der dukker en hastesag op. Overblikket gør det let at koordinere, så dine medarbejdere ikke spilder tiden i arbejdstiden. Læs om flere fordele på Safetrack.dk eller ring og få en demonstration: tlf. 60 911 242.

safetrack.dk

FERRARI

LØSER ALLE
VEDLIGEHOlds-
OG ANLÆGSOPGAVER



Importør

Sønderup Maskinhandel A/S

Hjedsbækvej 464, 9541 Suldrup. Tlf. 9865 3255.

mail@fbdk.dk. www.ferrarimaskiner.dk

Sønderup Maskinhandel A/S har specialiseret sig i at levere alt professionelt udstyr til den grønne sektor. Vi har et bredt program af maskiner til renholdelse, vedligehold og anlæg.

En vandafledning der støtter bynaturen

GREEN URBAN DESIGN. Arkitekter og biologer har i nyt workshop-koncept foreslået løsninger til hvordan landskabsbaseret regnvandshåndtering (LAR) kan give en vigtig grøn sidegevinst

Af Tilde Tvedt, Rikke Juul Monberg og Marina Bergen Jensen

Landskabsbaseret regnvandshåndtering handler grundlæggende om jord, vand og planter og er dermed også et godt grundlag for at få mere natur. Spørgsmålet er om landskabsbaseret regnvandshåndtering (LAR) også reelt kan kompensere for dyr og planters tabte levesteder og øge byboernes tilknytning til naturen - og dermed også kan øge omsorgen for den globale biodiversitet.

Det var afsæt for Institut for Geovidenskab og Naturforvaltnings workshop 'Udvikling og design af LAR-elementer med optimerede forhold for naturen' i december. Her mødtes 20 landskabsarkitekter og biologer for at foreslå løsninger der kombinerer LAR og natur, også kaldet bioLAR. Forslagene anvendelighed granskes bagefter i et ph.d.-projekt.

Kommunerne bruger mere og mere landskabsbaseret håndtering af regnvand som

alternativ eller supplement til større kloakker. LAR-anlægge- ne er grønne elementer, f.eks. grønne tage, forsinkelsesbassiner, trug, render og regnbæde. De kan udformes på mange måder og stadig opfylde de regnvandstekniske krav. Derfor er det oplagt at designe anlæggene så de også gavner byens natur. Den er i dag ofte fragmenteret og forstyrret, men under gode vilkår kan naturindholdet alligevel blive ganske højt, både i forhold til arter og levesteder.

Vand med muligheder

En af udfordringerne er at regnvandet er forurennet. Ofte flytter værdifulde arter ind i f.eks. regnvandsbassiner som dermed let bliver omfattet af §3 i naturfredningsloven. Men de sedimenter der hober sig op i bunden af bassinet, er typisk klasse 3 eller 4-forurennet jord. Derfor bør regnvandet renses inden det bruges som

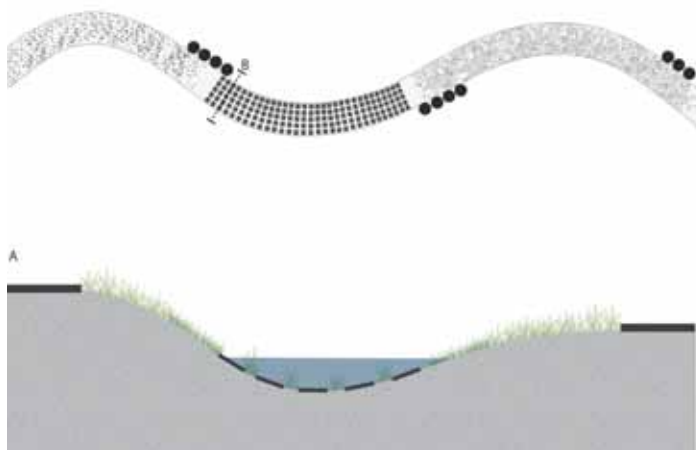
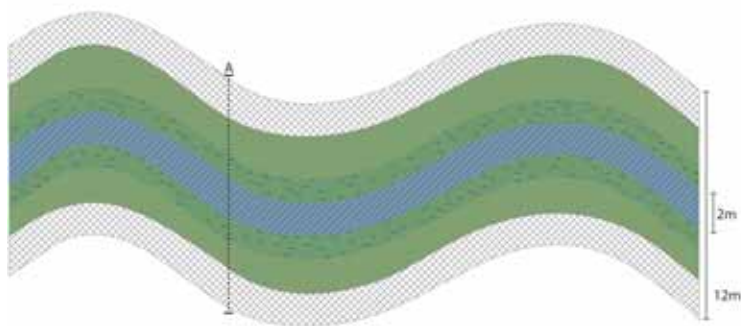
GREEN URBAN DESIGN

- Green Urban Design er titlen på en række workshops om klimatilpasning af byer. Her kobles formidling med udvikling af ny viden i et slags noget-for-noget koncept.
- Problemstillingerne defineres så præcist at deltagerne på en enkelt koncentreret og velstruktureret dag kan udvikle gangbare idéer sammen med forskerne.
- Initiativet henvender sig til fagfolk fra drift og rådgivning der interesserer sig for samspillet mellem regnvandshåndtering, klimatilpasning og bydesign.
- Den aktuelle workshop er den anden i rækken. Den første blev holdt i oktober 2014 og handlede om permeable befæstelser og rensning af vand fra veje og parkeringspladser. Konceptet udvikles løbende af Forskergruppen for Landskabsteknologi på Institut for Geovidenskab og Naturforvaltning.

grundlag for en ny habitat. Det gør man f.eks. i Allerød Kommune der har etableret et bioLAR-anlæg i Lyng (Grønt Miljø 5/2014). Alternativt må man - paradoksalt nok - sikre at naturindholdet i bassinet forbliver lavt, f.eks. ved at anlægge det som et tørt bassin.

At kombinere LAR og natur er også et økonomisk dilemma da tiltag ud over de afvandsmæssige ikke må finansieres af de afgifter forsynings-

selskaberne opkræver. Det betyder at kommunen eller andre må til pengekassen når der skal laves bioLAR-anlæg. Endelig går udviklingen inden for LAR mod flere 'kunstige' materialer, f.eks. plastkassetter der gør anlæggene nemmere og billigere at etablere. Men er det nødvendigt at sprede disse materialer i naturen? I mange tilfælde er det muligt at få tilstrækkelig forsinkelsesvolumen og nedsivningsover-



X 1 EN VARIERET RENDE

En rende er en lav befæstet grøft der leder regnvandet videre fordi der ikke er plads til nedsivning. I bioLAR-versionen optimeres renden som levested, bl.a. ved at etablere den med en stejl brink i den ene side og en flad i den anden side så hældning og fugtighed varierer. Bunden er befæstet for at sikre vandtransporten, men den har brede fuger så vegetation kan etablere sig. Forløbet slynges så vandet påvirker brinkerne forskelligt. Kanterne kan erosionssikres med store sten, kævlér mv. som både giver levesteder og siddepladser. Nogle steder kan erosion tillades for at øge variationen. Renden kan også variere i bredde. Variationen kan dog samtidig komplicere driften.



X 2 VÅDT TØRBASSIN

Et tørbassin opsamlers og forsinker regnvand, men tømmes mellem hvert regnskyl. Hvis dræningen foregår langsommere, er bassinet fugtigt i længere tid og kan måske komme til at understøtte flere fugtkrævende arter, men samtidig skal bassinet have større kapacitet.

Et forbassin til sedimentering og med sandfang beskytter bassinet som levested. I den nederste del af bassinet eksponeres råjorden, og der sås/plantes hjemmehørende urter. Vegetationen slås i 20 cm højde en gang om året, kanterne eventuelt oftere. Bassinet kan være det 'vilde' element ved boliger eller virksomheder.



flade ved at bruge naturens egne materialer.

Ikke 'rigtig' natur

Værdifuld biodiversitet er ikke lig med flest mulige arter af en hvilken som helst slags. F.eks. er der registreret næsten lige så mange arter i et kvadrat på 5x5 km omkring Kongens Engave i København som i et tilsvarende kvadrat i kystheden Eskebjerg Vesterlyng. Men i byen er mange arter indførte og enårige. Deres værdi i forhold til biodiversiteten er betydeligt mindre end de mere sjældne og hjemmehørende arter i Eskebjerg Vesterlyng.

Ifølge klassiske termer er 'god' natur naturligt hjemmehørende, udviklet uden menneskets påvirkning, præget af kontinuitet og spontan (modsat konstrueret). Det kan gøre det vanskeligt at skabe 'rigtig' natur i byen, især fordi det tager lang tid, vurderede Morten D.D. Hansen fra Naturhistorisk Museum i Aarhus. Det er ikke nok at 'etablere' natur, men etableringen kan dog gøre

en forskel selv om det måske mest er at få naturen tættere på folk. Samtidig må naturen ikke blive så ukontrolleret at den føles utryk. God formidling kan være nødvendig for at få borgernes forståelse.

Struktur og størrelse er nøglefaktorer når man taler om naturkvalitet. Men også terrænformer, nedsivningsevne, næringsstofniveau, vanddynamik, vandkvalitet, biomasses struktur og korridorer, plantearter og pleje er vigtige parametre for funktion og kvalitet i bioLAR.

Workshop med idéer

Med denne viden i bagagen gik de 20 landskabsarkitekter og biologer i gang med at udtænke LAR-løsninger med mere natur. De har alle erfaring med klimatilpasning, naturbeskyttelse eller forvaltning af bynatur. Idéen er at kombinere de to gruppers ekspertise i et åbent og kreativt samarbejde hvor forslagene dokumenteres undervejs for senere at kunne viderebearbejdes.

Udgangspunktet er de velkendte LAR-elementer hvor de grundlæggende mål er forsinkelse, infiltration, fordampning eller transport af regnvand. De klassiske udfordringer er vandmængde, vandkvalitet og indpasningen i byens landskab - og i denne sammenhæng altså også ønsket om at stimulere naturen.

Workshoppen varede 12 timer og havde forholdsvis få deltagere for at skabe en tilidsfuld atmosfære med god tid til både at diskutere og reflektere og netværke. I grupper på tre arbejdede deltagerne bl.a. med de enkelte LAR-elementer. De fik en standardtegning af et element som udgangspunkt med plads til at tegne og beskrive en bioLAR-version der understøtter mere biodiversitet. Tre af de udviklede forslag er præsenteret i artiklens figurer.

De lovende forslag

I den kommende tid vil Rikke Juul Monberg vurdere forslagene som led i sit ph.d.-pro-

jekt. Formålet er at identificere de løsninger der har størst potentiale i forhold til at øge naturkvaliteten - uden at gå på kompromis med krav til regnvandshåndtering, landskabsmæssig sammenhæng og praktisk gennemførlighed. De mest lovende forslag til bioLAR-anlæg kan være afsat for en afprøvning i fuld skala. Måske kan der også udledes generelle idéer til at kombinere regnvandshåndtering og naturfremmende tiltag i byen. □

SE BIO-LAR I ALLERØD

Allerød Kommune anlagde i 2014 bioLAR med trug, tør- og vådbassiner på en fælled i Lynge. Ud over at håndtere cirka 2000 m³ regnvand, ventes de at forbedre fælledens kvalitet som habitat og biokorridor. Projektet hedder 'Lad det regne med frøer' og er udarbejdet i partnerskabet Vand i Byer (www.vandibyer.dk/31781). Løsningen vises 25. juni kl. 13.30. Mødested: p-pladsen ved Lynge Hallen. Meld dig til hos Rikke (rjm@ign.ku.dk) eller Marina (mbj@ign.ku.dk).

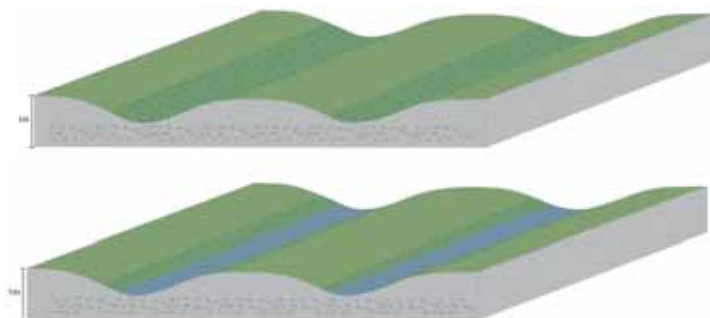
SKRIBENTER

Rikke Juul Monberg er biolog og ph.d.-studerende, Marina Bergen Jensen er professor i klimatilpasning, Tilde Tvedt er freelancejournalist og seniorkonsulent, alle på Institut for Geovidenskab og Naturforvaltning på Københavns Universitet.

X 3 HØJRYGGET REGNBED

Et regnbet er en relativt lille bevokset lavning til infiltration/fordampning der typisk bruges til at håndtere vand fra tage eller en anden mindre overflade.

Et forslag er at lave regnbetet med 'højryggede agre' hvor vandet forsinkes og nedsives i lavninger der har en bund af grus. Højeryggene giver variation i lys/skygge og fugtighedsgradienter. Så kan der også vokse planter der kræver mere tørre forhold. Systematikken mellem render og højerygge har desuden æstetiske kvaliteter i sig selv.



Nyt videntcenter for arkitektur er på vej

Et nyt 'Videntcenter for arkitektur og velfærd' kan blive et resultat af et udvidet samarbejde mellem organisationer og uddannelsesinstitutioner inden for arkitekturen. Det skriver Licitationen 3.3. 2015.

Forslaget kom frem på 'topmødet' den 14. november 2014. Her deltog Danske Arkitektvirksomheder, Arkitektforeningen, Arkitektskolerne i Aarhus og København, Danske Landskabsarkitekter, Dansk Arkitektur Center, Det Kongelige Akademi for de Skønne Kunster, Arkitektens Forlag og Forbundet Arkitekter og Designere. Ifølge Licitationen bliver videntcentret nok placeret i Dansk Arkitekturcenters kommende hovedkvarter på Bryghusgrunden i København.

Baggrunden for initiativet er ifølge Licitationen et stort og erkendt behov hos tegnestuerne om at opsamle, udveksle og udvikle viden om velfærdsstatens rumlige udvikling. Det skulle bl.a. være med til at skabe bedre synlighed på eksportmarkeder der er interesserede i danske velfærdsløsninger.

Anlægsgartnere atter under nyt tag

Fredag den 20. marts flyttede Danske Anlægsgartnere sekretariat tilbage til foreningens ejendom på Frederiksberg efter to et halvt år i Håndværkets Hus på Islands Brygge. Adressen er herefter igen Sankt Knuds Vej 25, 1903 Frederiksberg C. Hovedtelefonnummer (33 860 860) er uændret, alle e-mails og mobilnumre er uændrede. Og fra nu har alle kun mobiltelefoner. Sekretariatet flyttede den modsatte vej 1. oktober 2012 efter en samarbejds- og lejeaftale med Dansk Håndværk som siden blev opsagt. Sekretariatet rykker ikke ind i hele foreningens ejendom, men kun i den ledige del, hovedhusets to øverste etager. Den øvrige del af ejendommen er bortset fra lagerlokaler - lejet ud til to andre erhvervslejerne.



Stormen 6.12.2013. 'Le Mur' holder. Det gjorde den også 12. januar i år - lige akkurat. Foto: Mads Krabbe.

Le Mur vandt først over Limfjorden og derefter Bæredygtig Beton Prisen

Højvandsmuren i Lemvig slog Nørre Vorupør Havbad på målstregen

Højvandsmuren 'Le Mur' i Lemvigs havn vandt Bæredygtig Beton Prisen 2015. Den blev uddelt på Bæredygtig Beton Konferencen i København 10. marts. Arrangør og prisudsteder var brancheforeningen Dansk Beton der tildeler prisen for „betonbyggeri eller -anlæg der forener miljø, æstetik og social ansvarlighed.“

Vinderen blev kåret efter en nominering der også omfattede Nørre Vorupør Havbad og den permeable Helenevej på Frederiksberg. Bæredygtig Beton Prisen er en publikumspris hvor alle kan stemme, så det handler om at promovere de nominerede projekter. I afstemningen fra 15. januar til 24. februar nåede Le Mur godt 2000 stemmer og slog Nørre Vorupør Havbad i slutspurten.

Højvandsmuren er en 350 meter lang svungen betonmur der bugter sig gennem havnepladsen i Lemvig og sikrer byen mod stormflod. Det gjorde den senest da stormen Egon den 12. januar hævede vandstanden i Limfjordsbyen med op til 195 cm over daglig van-

de. Men ikke op til murens 210 cm. Det var tredje år i træk at muren gik i aktion og virkede efter hensigten, men aldrig før har det været så tæt på.

Muren, der blev opført i 2012, består af betonelementer der er sat sammen med låseplader og er fæstnet i et dybt fundament. På muren er der placeret møbler der gør muren brugbar for havnens brugere. Derfor kaldes muren også for 'højvandsmøblet'.

„Med sine mange funktioner er Højvandsmuren et godt eksempel på hvordan gode arkitekter kan tilføre tekniske anlæg både rekreative og arkitektoniske kvaliteter som giver ekstra værdi til de nødvendige tekniske investeringer,“ sagde prisoverrækkeren, direktør Torben Möger Pedersen, Pension Danmark.

Muren i Lemvig erstattede en ældre højvandssikring på 1,75 meter. At hæve højden til 2,10 meter lyder ikke af meget, men hensynet til udsynet over vandet satte grænsen på 2,10 meter. Den svarede i 2010 til en 50 års-hændelse, men er

nu kun en 20-års hændelse. En ny forhøjelse kan senere blive aktuel, både fordi havspejlet stiger og fordi havnen sætter sig med op til 1 cm om året.

„Derfor regner vi med at den mur vil være effektiv de næste 25 år. Derefter skal den fornyes eller forhøjes,“ forklarer Michael Seidelin Haustorp, planlægger i Lemvig Kommune, til Ingeniøren (12.1.2015).

Samtidig med Bæredygtig Beton Prisen blev der uddelt tre andre priser. Betonelement-Prisen gik til arkitekt Klaus Toustrup fra arkitektfirmaet C. F. Møller A/S, mens In situ Prisen gik til PLH Arkitekter og DS Flexhal.

Endelig gik Betonprisen til professor Kristian Hertz, DTU-Byg. Han har, inspireret af ingeniørerne i det gamle Rom, udviklet betonelementet SL-dæk der er 25% lettere end traditionel beton og kan flyde på vand. Derved sparer man energi både ved transporten og selve byggeriet, CO₂-belastningen er op til 35% lavere og man har samtidig friere konstruktionsmuligheder. sh



Nørre Vorupør Havbad ved Vesterhavet i sommeren 2014.

Fonde ønsker idéer til miljøprojekter

Som led i deres miljøprogram meddeler Villumfonden og Veluxfonden at de fremover prioriterer projektidéer knyttet til hav, jordbrug og forbrug af ressourcer og materialer. Fondene søger derfor bl.a. forslag til „lokale, eksperimenterende partnerskabsprojekter som kan vise vejen frem for landbrug og jordbrug som både økonomiske, sociale og miljømæssigt er i balance“.

Der er „brug for at gå nye og innovative veje for at opnå en bedre balance mellem landbrug, natur og andre samfundsinteresser og på bedste vis få plads til det hele,“ meddeler veluxfoundations.dk. Der er afsat 50 mio. kr. til uddeling til større projekter inden for hele miljøprogrammet i 2015. Fondene har siden 2010 støttet miljø og bæredygtighed med knap 850 mio. kr.

Fagmessen Kirkens Forum i september

Fagmessen Kirkens Forum fik sin debut i november 2014 i Fredericia og bliver holdt igen i år fredag den 25. og lørdag den 26. september. Tidspunktet er rykket frem for ikke at kollidere med grandæknings-sæsonen, lyder det fra arrangøren Messe C. Fagmessen handler om alt inden for kirkeområdet, også kirkegårde.

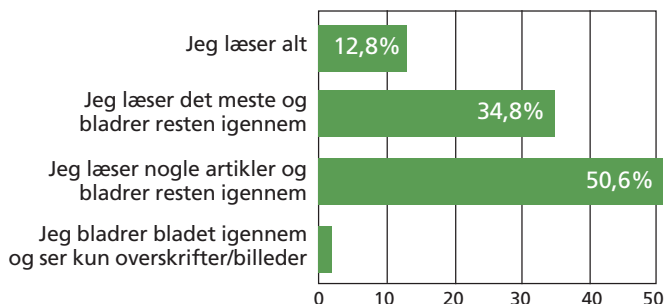
„Ligesom der i 2015-udgaven vil blive sat stort fokus på netop kirkegårdsdelen i programmet og aktiviteterne bl.a. i samarbejde med FAKK,“ oplyser arrangøren der opregner at over 89% af gæsterne på messen var glade for messen 2014. FAKK er Foreningen af kirke- og kirkegårdsansatte. Der stilles flere end 100 udstillere i udsigt ligesom der loves aktuelle temaer og foredrag inden for hele kirkeområdet. Læs mere på kirkensforum.dk.

Danmatech er døbt om til West-Technic



Pr. 1. marts 2015 skiftede Danmatech ApS navn til West-Technic ApS. Navneskiftet er eneste ændring, lyder det fra Vinderup-firmaet der fremstiller tipdumperen Contractor der omfatter både el-modeller og benzin-modeller. „Vi kigger mod fremtiden hvor mere end halvdelen af vores salg ligger i udlandet. Vi har længe ønsket at ændre navnet til noget mere kundevenligt som både kan forstås, udtales og skrives uden problemer i både ind- og udland,“ oplyser salg- og markeringchef Anne Brock Kristensen. I Danmark bliver Contractor nu forhandlet af Havdrup Maskinforretning.

Så meget læses Grønt Miljø



DERFOR VIRKER DIN ANNONCE

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

Harley Powerrake - suveræn maskine til grønne områder



Igen en effektiv maskine fra:



HAVEMOSE MASKINER A/S

Svoldrupvej 16

DK-9640 Farso

Tlf. +45 98 63 15 22

Fax. +45 98 63 25 32

E-mail: ph@havemose.dk

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

Strøgers Planteskole
NAKKE ENNGAARD

Blåkildevej 32 · 5592 Ejby

Tlf. +45 64 78 12 66 · Fax +45 64 78 15 51

www.strojerplant.dk

email: holger@strojerplant.dk eller ilse@strojerplant.dk

Totalleverandør

Kvalitetsplanter til hele den grønne verden
- også din?

Levering sker med egne biler.



STORE TRÆER · MINDRE TRÆER · POTTEDE TRÆER
HÆK OG LÆPLANTER · PRYDBUSKE · BUNDDÆKKEPLANTER
SLYNGPLANTER · RHODODENDRON · STAUDER



Ultima ProFF

Ukrudtsbekæmpelse



- Bekæmper bredbladet ukrudt og græsukrudt
- Hurtig virkning
- 2 behandlinger pr. år – afskærmet sprøjtning
- Ingen afstandskrav til træer, hække og beplantning med vedplanter
- Ingen afstandskrav til vandmiljøer



Kl. 11.00



Kl. 13.00



Kl. 17.00



Kl. 20.00

ecostyle-erhverv.dk



Rock under broen i 2013. I 2016 bliver det med 'Grønne Maskiner'.

Grønne Maskiner i 2016

Maskinleverandørerne vil arrangere en low-cost maskinmesse under Lillebæltsbroen

Grønne Maskiner er ny maskinmesse der skal holdes 24. og 25. august 2016 i Middelfart under Lillebæltsbroen. Arrangøren er Maskinleverandørernes sektion for Park, Vej & Anlæg og planen blev præsenteret på foreningens generalforsamling i Middelfart 6. marts. Sektionens formand Niels Kirkegaard, GMR Maskiner, venter cirka 55 udstillere og 5000 gæstende fagfolk.

Planen er at 'Grønne Maskiner' skal holdes på alle lige år hvor Have & Landskab - som Maskinleverandørerne også er med til arrangere - ligger på ulige år. Målgruppen er kommuner, anlægsgartnere, boligselskaber og mindre entreprenører der vil se på maskiner, for i modsætning til Have & Landskab er det en ren maskinudstilling Maskinleverandørerne har i tankerne.

„Vi vil lave en hit-and-run-messe hvor udstillerne kun skal koncentrere sig om at komme og vise nogle maskiner. Når man lejer en stand, bliver der sørget for telt med gulv, disk og borde. Alligevel bliver der tale om en low-cost-udstilling ud fra samme devise som John Lauritzen, Maskinhuset, lavede Maskinmessen i Horsens for nogle år siden,“ oplyser Niels Kirkegaard til Licitationen 12. marts 2015.

„Der er overvældende flertal i sektionen for at lave en ny grøn messe. Vi har jo i forvejen en stor udendørs messe i Slagelse hvert andet år,“ siger Niels Kirkegaard med henvisning til Have & Landskab.

„Men der er også stor interesse for at få en messe i trekantområdet. Den kan vi holde på arealet under Lillebæltsbroen som bl.a også bruges til Rock under Broen. Vi får faktisk mere plads til rådighed under broen end vi har på Have & Landskab,“ siger Niels Kirkegaard. Begrænsningen er kun at man ikke må grave.

Maskinleverandørernes medlemmer deltager også på andre messer, bl.a. Entreprenør & Håndværk 2015 (næste gang Herning 7.-9. maj 2015) og Agromek (næste gang Herning 22.-26. november 2016).

Samarbejdet om udstillingen Have & Landskab hindrer ikke at parterne har andre udstillingsaktiviteter ved siden af, fastslår Palle Kristoffersen, formand for Have & Landskabs bestyrelse. „Men jeg noterer med tilfredshed at Grønne Maskiner er en ren maskinudstilling primært for egne medlemmer. Jeg ser heller ikke udstillingen som en trussel mod Have & Landskab som den store samlende messe, hverken hvad angår udstillere eller besøgende. Jeg ser den som et supplement og et tegn på at der er ved at komme gang i branchen igen efter krisen,“ forklarer Palle Kristoffersen.

Have & Landskab arrangeres næste gang 26.-28. august 2015. Arrangørerne er som sædvanlig Maskinleverandørerne, Danske Anlægsgartnere, Danske Planteskoler og Institut for Geovidenskab og Naturforvaltning på Københavns Universitet. sh

Pesticider øger risikoen for ALS

Pesticider og tungt arbejde er med til at fremprovokere nervesygdommen ALS, amyotrofisk lateral sklerose. Det fremgår af en forskningsrapport fra Arbets- og miljømedicin på Göteborgs universitet, skriver Videncenter for Arbejdsmiljø. Der er dobbelt så stor risiko for at blive ramt af ALS hvis man udsættes for kemikalier, herunder pesticider. Det gælder dog kun hvis man indånder aerosoler (luftbårne partikler eller dråber). Andre faktorer er gener, hårdt fysisk arbejde og muskelskader.

Byggeomsætning steg 6,9% i 2014

Omsætningen i bygge- og anlægssektoren for 2014 endte med pæne tal ifølge Danmarks Statistiks reviderede tal der hviler på virksomhedernes momsindberetninger. Den indenlandske omsætning var på 208,1 mia. kr. Det er 13,3 mia. kr. eller 6,9% mere end i 2013.

Væksten skyldes 1. kvartal og 4. kvartal og forklares af Dansk Byggeri med henholdsvis stormskader efter orkanen Bodil og travlhed før boligjobordningen lukkede. De reviderede tal passer ifølge Dansk Byggeri med at beskæftigelsen på området steg 2,7%, idet en del af stigningen af efterspørgslen kunne håndteres med eksisterende bemanning.

100 km hjemmefra uden fartskriver

Reglen om brug af fartskriver der er en del af køre- og hviletidsreglerne, er lempet pr. 2. marts efter en EU-beslutning 15. november. Man kan nu uden fartskriver køre op til 100 km fra virksomhedens hjemadresse med en totalvægt over 3500 kg. Før var det kun op til 50 km. De 100 km uden fartskriver forudsætter også at totalvægten ikke er over 7,5 ton, at man kun kører materialer som bruges til arbejdet, og at transporten ikke er virksomhedens hovedaktivitet. De 3500 kg totalvægt er inklusiv trailer, så der skal ikke meget til før man skal have fartskriver - hvis man altså kører mere end 100 km hjemmefra.

KALENDER

KURSER & KONFERENCER

APRIL

Borgerinddragelse i en digital tid. København 9/4. DB.

Publika parker och trädgårdar. Malmö 15/4. Movium.

www.movium.slu.se.

Værdisætning af træer i by, park, have og landskab. Frederiksberg 16/4. IGN og DTF.

ETW og D.E.T.-certificering.

Skovskolen 18/4. IGN, DTF.

mtoe@ign.ku.dk

Jord, bundsikring og stabil-

grus. Hvidovre 21-23/4. VEU.

Tilgængelighedsrevision. Odense 21/4. VEU.

Fra strategi til rammer i kommuneplanlægningen. Odense 22-23/4. DB.

Samdrift giver lokal fremdrift.

København 29/5. DB.

MAJ

QGIS: International brugerkonference og workshop. Skovskolen 18-19/5. IGN. www.qgis.org.

Natur og miljø. Åben landkonferencen 2015. Kolding 19-20/5. IGN m.fl. naturogmiljo2015.dk.

DB Dansk Byplanlaboratorium. www.byplanlab.dk. T 3313 7281

DTF Dansk Træplejeforening. www.dansk-traeplejeforening.dk. T 4914 0802

IGN Inst. for Geovidenskab og Naturforv. www.ign.ku.dk. T 3533 1623

TI Teknologisk Institut. www.teknologisk.dk. T 7220 2000

VEU Vejsektorens Efteruddannelse (Vej-EU). www.vej-eu.dk. T 4630 7168

Økonomi i byudvikling. Vejle 21/5 og 25-26/6. DB.

Urban future - fremtidens byer, byrum og byinventar. København 28/5. DB.

JUNI

Plan og jura. København 1/6. DB.

Landsbyer og landskaber. Mors juni. DB.

Nye byrum. Aalborg 11/6. DB.

Bio-LAR i Allerød. Allerød (p-pladsen ved Lyngehallen) 25/6 kl.

13.30. IGN, rjm@ign.ku.dk.

SENERE

Fokus på haven & Rosenkåring

Valbyparken. København 2.8.

Arr: Københavns Kommune.

Regler for parkering. Middelfart 22/9. VEU.

Byplanmøde 2015. Den regionale by - grænseløs planlægning.

Vordingborg/Lol.-Falst. 1-2/10. DB.

UDSTILLINGER

Grøn Fagmesse. 11/6 2015.

www.groenfagmesse.dk.

Have & Landskab '15. Slagelse

26-28/8 2015. www.HL15.dk.

GaLaBau 2016. Nürnberg 14-17/9

2016. www.galabau-messe.com.

Flere tyverier af entreprenørmaskiner

Der stjæles flere og flere entreprenør- og landbrugsmaskiner. Fra 2013 til 2014 steg antallet af tyverier 42% fra 43 til 75, melder brancheorganisationen Forsikring & Pension ifølge Licitationen 20.2.2015. Det er mest minilæssere og andre mindre maskiner der stjæles fordi de er lettest at transportere væk. Samlet havde de 75 stjålne maskiner i 2014 en anslået værdi på godt 13 mio. kr.

Statistikken omfatter kun forsikrede maskiner der er efterlyst af forsikringsselskaberne, så det reelle tal er nok en del højere, lyder det fra Forsikring & Pension. På den anden side kan en mindre del af stigningen forklares med at forsikringsselskaberne er blevet bed-

re til at indrapportere tyverier. Tilbage er dog en reel stigning, og den kan ifølge Forsikring & Pension bl.a. forklares med at det er blevet sværere at stjæle biler, og at entreprenørmaskiner er lette ofre fordi de ofte står ubevogtede på øde steder og normalt er uden startspærre. Desuden kan man tit køre flere maskiner med samme nøgle, og ofte bliver startkoder skrevet i kabinen så en tyv let kan se den.

For at sikre sig mod tyveri anbefaler Tommy H. Hansen, chefkonsulent i Forsikring & Pension at man holder godt opsyn, holder byggepladser aflåst og godt oplyst, mærker materiellet og sikrer sig stel- og serienumre. *sh*



Køb kvalitetsplanter hos HedeDanmarks planteskole

Vi tilbyder have-, park- og landskabsplanter:

- Allé-, by- og prydræer
- Solitærtræer og -buske
- Stauder og roser
- Hækplanter
- Bunddække
- Slynplanter
- Frugttræer og buske

Vi tilbyder en god og effektiv logistik – med høj leveringssikkerhed.

Kontakt os for faglig rådgivning og tilbud:

T: 74 87 16 00

HedeDanmark a/s
Planteskolen Brøndlundgård
Brøndlundvej 2, Gabøl
6500 Vojens
Tlf. 74 87 16 00
www.hdplant.dk


HedeDanmark
nature is our business

3F's mand på sagen har snart 20 år på bagen

FAGFORENINGSMAND. Til Flemming Grønsunds arbejde hører at råbe højt, og hjemme på villavejen holder den gamle væksthushgartner også øje med uorganiseret arbejdskraft

Af Lars Thorsen

„Han må være gammel DKP'er," sagde en fra Danske Anlægsgartneres sekretariat da talen faldt på faglig sekretær i 3F, Flemming Grønsund. Og det er rigtigt. I dag er han dog ikke medlem af noget parti, men han er ikke bleg for at vedkende sig at han er 'af den gamle skole'.

„I hvert fald hvis man taler om grundværdier som at en aftale er en aftale. Og jeg er også af den gamle skole hvis man mener at jeg prioriterer de kollektivretlige aftaler højt, for jeg mener at det er vigtigt med aftaler der gælder for alle på arbejdspladsen. Og når man har en aftale, så må man også acceptere at følge den. Men hvis man med 'den gamle skole' mener at jeg er forstokket og ikke er åben over for nye idéer og nye måder at gøre tingene på, så mener jeg at det er forfæjlet," understreger Flemming Grønsund.

Manden bag barselssagen
Grunden til at Grønt Miljø interviewet Flemming Grønsund

er at han netop har været med til at ændre loven. Som man kan læse om på side 58 handler det om at man har ret til at gøre sin uddannelse færdig selv om man bliver gravid eller skal på barsel i læretiden. Arbejdsgiveren må ikke længere bare lade uddannelsesaftalen løbe ud.

„Det gælder ikke kun i de grønne fag, men også hos bl.a. social- og sundhedsassistenterne. Det har været kutyme at aftalerne bare løb ud, men nu har vi altså højesterets ord for at det er slut med at tolke loven på den måde," forklarer Flemming Grønsund og understreger at æren tilfalder 3F's jurister der førte sagen. „Jeg lavede bare arbejdsmandsbenarbejdet ude ved virksomheden og tog sagen med ind i forbundet. Jeg ved ikke om det er min karrieres højdepunkt, men det er da ikke hver dag at vi har en sag i højesteret. Jeg har i hvert fald ikke prøvet det før."

Rettigheder der omgås
På arbejdspladserne er anlægsgartnerne efterhånden blevet

forsynet med alt fra vacuum-løftere og feriedage til APV'er og lønninger som et dusin kinesiske granitarbejdere kun kan drømme om. Så hvornår hænger Flemming Grønsund hatten op og siger at arbejdet er overstået?

„Det tror jeg aldrig sker. Der vil altid opstå problemer og fejl på arbejdspladsen. Og selv om folk har fået det bedre med tiden, så synes jeg faktisk ikke at sagerne er blevet færre. For jo flere rettigheder de ansatte har, jo flere måder er der at omgå dem på," siger Flemming Grønsund. „Selv i de bedste ægteskaber opstår der tvister, og selv inde hos os i fagforeningen har vi også sager, så jeg har svært ved at forestille mig et arbejdsmarked hvor der ikke er stridigheder og ikke mindst nogen til at tage hånd om stridighederne."

Venner og modstandere
Når det er tid til overenskomstforhandlinger, sidder 3F og Danske Anlægsgartnerne på de modsatte sider af bordet, men Flemming Grønsund understreger at i det daglige ser

han arbejdsgiverne som samarbejdspartnere og ikke modstandere.

„Jeg sidder ikke og banker i bordet i arbejdsretten ret tit, for vi er heldigvis som regel i stand til at løse sagerne lokalt. Desuden er det jo arbejdsgiverne der skaber arbejdspladser til vores medlemmer, og vi er sammen om at udvikle så gode arbejdsforhold som muligt. Det er jo i alles interesse, og det synes jeg at begge parter er gode til."

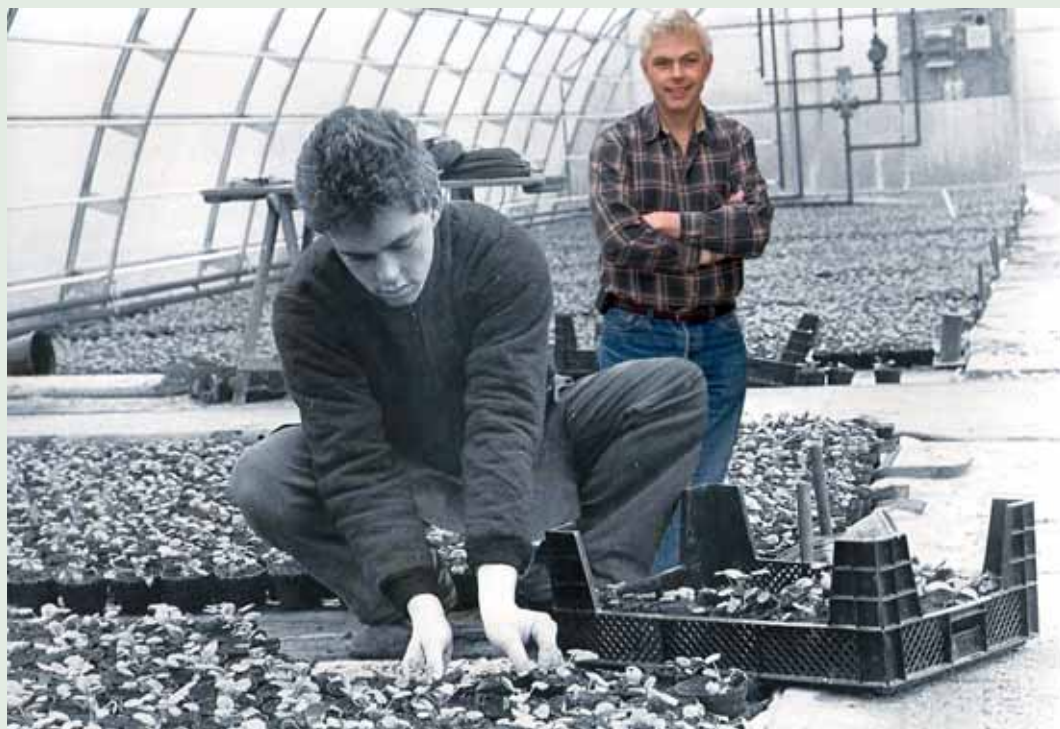
Men nogen siger at du bare råber?

„Det er jo ikke bare for at råbe, men hvis nogen forsøger at underbyde nogle aftaler, eller tror at de kan gøre som de har lyst, er jeg jo nødt til at skære igennem. Jeg vil dog sige at vi grundlæggende er klar til at forhandle hvad som helst, men på den anden side afleverer vi ikke bare alt det vi tidligere har vundet. Men hvis jeg kan se fornuften og mener at det kan styrke hele arbejdspladsen, så mener jeg nok at jeg er åben for forandringer," siger han og peger på indførslen af flekstid og andre fleksible tiltag som ikke er traditionelle overenskomstelementer.

Blev sprøjtet igennem

Flemming Grønsund der i dag er 47 år, er uddannet væksthushgartner. Det blev han hos Simon Andersen i Vedbæk i 1988. Straks efter læretiden blev han ansat i Københavns Kommune som dengang havde et stort gartneri med 20-25 ansatte ved Bispebjerg. I dag er blot en rest tilbage i Hvidovre med et par ansatte.

Men dengang leverede gartneriet alt fra allétræer over buske og sommerblomster til stueplanter til kommunens indendørsplantesektion. I 1990'ernes København blev floret af pelargonier, krysantemum, stedmorblomster, primula mv. fremdyrket af Flemming Grønsund og kollegerne i hvad de dengang jokede om, måtte være 'Nordeuropas største mistbænk'.



Flemming Grønsund som nyuddannet væksthushgartner på arbejde i drivhusene hvor Københavns Kommune producerede forårs- og sommerplanter. Men er arbejdsstillingen i orden, og er der styr på sikkerhedsudstyret? 1990'er Flemming overvåger 2010'er Flemming. Privatfoto og foto fra 3F.



Forholdene skal være i orden og de ansatte skal have en ordentlig løn. Det har disse to bulgarske gartneriarbejdere ikke fået. Flemming Grønsund, der oprindeligt selv er gartner, er på dette cirka 10 år gamle billede ved at sætte dem ind i deres rettigheder. Foto: Gartnerne's Fagforening.

Dengang var de fleste professionelle gartnere gået væk fra denne primitive form for drivhus. Men ikke Københavns Kommune selv om den var tung og upraktisk at arbejde med. Ikke overraskende blev Flemming hurtigt tillidsmand på det kommunale gartneri, og der var nok at gribe fat i.

„Det var jo en anden tid, og jeg har da prøvet at blande pesticider og gå og sprøjte i en sprøjtedragt i et drivhus i over 30 graders varme. Det får man varmen af. Der var ikke samme fokus på miljø og arbejdsmiljø som i dag så der blev sprøjtet godt igennem.“

Den fælles slagmark

Hjemme på villavejen har Flemming Grønsund kun én gang prøvet at få anlægsgartnere ud for at arbejde i haven. Det skete i forbindelse med en forsikringsskade, og han sikrede sig selvfølgelig at de folk som forsikringsselskabet sendte ud, var ansat på dansk overenskomst og havde det rigtige udstyr. Sådan er det faktisk også på villavejen hvis Flemming ser nogle naboer få ud-

ført arbejde f.eks. på mærkelige tidspunkter.

„Jeg er jo helt almindelig og ganske fredelig, og jeg går ikke og kigger over hække og råber af alle, men selvfølgelig er man opmærksom, og hvis jeg ser nogen som f.eks. bruger polakker går jeg lige ned og tager en snak, og hvis der er noget, så ender de som regel med at vælge folk med en overenskomst,“ forklarer Flemming Grønsund og pointerer at på dette punkt står arbejdsgiverne og fagforeningen for alvor sammen.

„Her har vi jo en fælles interesse, for de taber opgaverne til entreprenører som tilbyder arbejdskraft uden overenskomst, og vores medlemmer vil ikke arbejde til en tredjedel af prisen. Derfor får jeg også nogle gange opringninger fra medlemmer af Danske Anlægsgartnere som har set mistænkelige arbejdsforhold rundt omkring, og dem følger vi selvfølgelig op på.“

Flere overenskomster

I de seneste ti år er der sket meget i den grønne branche.

Men hvis Flemming Grønsund skal pege på to af de mest markante udviklinger, så er det de flere helt store virksomheder og flere udbydere af overenskomster.

„På visse områder er det godt at vi har fået flere af de helt store virksomheder, for de driver virksomheden på en mere professionel måde, og der er mere fokus på medarbejderforhold når man har penge til at have en HR-afdeling. På den anden side er det også blevet mere vanskeligt at lave lokalaftaler, for manøvrerummet er blevet mindre i takt med at virksomhederne bliver større eller landsdækkende,“ siger Grønsund.

„Den anden udvikling er at hele faget er blevet lidt mere rodet. Tidligere havde alle overenskomst igennem Danske Anlægsgartnere. Nu har vi HedeDanmark i GLS-A, og nogle anlægsgartneraktiviteter har f.eks. overenskomst gennem Dansk Håndværk og Dansk Byggeri. Det er ærgerligt for faget at det ikke er samlet i én arbejdsgiverforening, for det giver nogle for-

skelle som er vanskelige at forklare ude på arbejdspladsen når en ansat med samme arbejde har andre rettigheder end naboer.“

Et stærkt DAG, tak

Denne udvikling mener Flemming Grønsund kunne modvirkes hvis Danske Anlægsgartnere arbejdede mere målrettet for at samle faget under en hat hos Danske Anlægsgartnere. For som han siger, 3F har brug for en stærk arbejdsgiverforening.

„Det vil være et problem, hvis Danske Anlægsgartnere mister styrke, for det kan bl.a. gå ud over vores uddannelser hvor begge parter gør en stor indsats i fællesskab, men uden et stærkt DAG kan vores uddannelser blive forringet, og det vil gå ud over hele anlægsgartnerbranchen,“ lyder det fra Flemming Grønsund.

Næste år har 3F's mand i det grønne været ansat i fagforeningen i 20 år. Det er lang tid, men han forsikrer Grønt Miljø om at han har tænkt sig at fortsætte længe endnu. Så er I advaret. □

Hvis en elev bliver gravid under uddannelsen, har hun ret til en forlængelse af uddannelsesaftalen. Denne regel er præciseret efter en højesteretsdom 21. januar med en anlægsgartner elev.

Erhvervsuddannelseslovens §58 siger at eleven og virksomheden 'kan' indgå aftale om at forlænge uddannelsesperioden i forskellige situationer, bl.a. hvis eleven har orlov under graviditet og barsel. Med den nye dom skal 'kan' snarere opfattes som et 'skal'.

Dommen viser også at gravide elever har retskrav på løn i den barselsperiode som ligger efter kontraktens udløb. Ikke kun dagpenge. Denne periode er dog kun to måneder i den aktuelle sag. Endvidere understreger dommen arbejdsgivers pligt til elevens oplæring, herunder behov for forlængelse. Hvis man ikke er aktiv og aftalen bare løber ud, er det en afskedigelse i strid med ligebehandlingsloven.

Et ja efter to nej'er

Den nu 37-årige Maria Sjögren indgik i 2007 en uddannelsesaftale med anlægsgartnerfirmaet Gartneren i Byen i Ballerup for perioden 1. april 2007 til 31. juli 2010. I 2009 blev Maria Sjögren gravid med sit første barn med forventet barselsorlov fra 27. maj 2010. Den gik ikke. Allerede fra 2. februar måtte Sjöberg melde fravær og svendeprøven lå i juni.

Spørgsmålet var nu om Gartneren i Byen havde pligt til at forlænge uddannelsesaftalen.

Nej, sagde først det såkaldte Tvistighedsnævn der afgør elevsager. Med henvisning til sagens principielle indhold gik 3F, der førte sagen for Maria Sjögren, videre til landsretten der gentog nej. Derfra gik sagen til højesteret hvor 3F fik medhold af en enig ret.

Højesteret tolker loven sådan at en elev der bliver gravid, og som begynder barselsorlov inden uddannelsesaftalen er udløbet, kan kræve at aftalen forlænges i nødvendigt omfang. Baggrunden er at en uddannelsesaftale er uopsigelig og derfor bare løber videre under orloven.

Arbejdsgiveren og eleven skal i første række forsøge at opnå enighed om en forlæn-

Tegning: Halfdan P. Major Wright



Graviditet forlænger uddannelsesaftale

HØJESTERET. Principiel dom om en elev i et anlægsgartnerfirma understreger arbejdsgivers pligt til at tage hånd om elevens læring

gelse af uddannelsesperioden, hedder det i dommen. „Initiativet til en drøftelse heraf vil naturligt komme fra den gravide elev, men arbejdsgiveren har i kraft af sin pligt til oplæring en forpligtelse til at søge afklaret om der er behov for forlængelse, og om nødvendigt indbringe spørgsmålet for det faglige udvalg,” fremgår det af dommen.

Skulle have gjort mere

Det var uklart om Sjögren faktisk havde meddelt Gartneren i Byen at aftalen skulle forlænges. Højesteret lagde til grund at Sjögren i hvert fald ikke havde meddelt at hun ikke ønskede en forlængelse, og at firmaet ikke havde forsøgt at nå en afklaring. I stedet bad firmaet om at Sjögren tilbage-

leverede firmaets ejendele fordi uddannelsesaftalen udløb den 31. juli 2010.

Højesteret fastslog at firmaet derved havde handlet i strid med erhvervsuddannelsesloven og ligebehandlingsloven fordi den manglende forlængelse af aftalen svarer til en afskedigelse. Eleven havde ret til en forlængelse. Gartneren i Byen skulle have gjort mere for at få den i stand. Og eleven skulle have løn i den del af barslen der lå efter kontraktens ophør.

Dansk Arbejdsgiverforening, der førte sagen for Gartneren i Byen, mente ellers at elever ikke har et retskrav på løn i den orlovsperiode der ligger efter kontraktens udløb, men i stedet er berettiget til barselsdagpenge.

Højesteret tilkendte dog kun Maria Sjögren en godtgørelse på to måneders løn. Ligebehandlingsloven kræver seks måneders løn, men perioden blev nedsat på grund af 'en betydelig retsikkerhed' og formildende omstændigheder. Hertil hører at arbejdsgiver tilbyder eleven at gennemføre uddannelsesforløbet hos ham efter barslen. På grund af sagens principielle karakter skulle ingen betale sagsomkostninger for hverken landsret eller højesteret.

Tilfreds og overrasket

„Vi er meget tilfredse med at Højesteret har taget klart stilling til det meget principielle problem der har været. Dommen ændrer loven og en forkert praksis som Tvistighedsnævnet har udviklet,” siger 3F's advokat i sagen Jesper Schäfer Munk. I sagen blev 3F støttet af Forbundet af offentligt Ansatte (FOA), mens Dansk Arbejdsgiverforening blev støttet af Kommunernes Landsforening (KL).

„Jeg finder afgørelsen overraskende, men er tilfreds med at retstillingen nu er afgjort,” siger juridisk chef i KL Karsten Thystrup. Han hæfter sig dog ved den retsikkerhed der har gjort det forståeligt at der har været forskellig praksis. Endvidere finder han godtgørelsesniveauet på to måneders elevløn mere korrekt end det niveau på ni måneders løn som Tvistighedsnævnet lagde i tre sager i efteråret.

Det endte også godt for Maria Sjögren der nedkom 12. juli 2010 og i dag er færdiguddannet og arbejder som anlægsgartner. „Jeg havde svært ved at finde en ny praktikplads og skulle også finde en makker til at gå til svendeprøve med. Men jeg fik hjælp af 3F som fandt en praktikplads til mig hos Lyngby-Taarbæk Kommune,” fortæller hun til Fagbladet 3F. Og har nu også fået medhold af højesteret og ændret domspraksis. sh

KILDER
Fagbladet 3F 1.2015 og 2.2015
Gartneren i Byen
Grønt 1/2015.
www.hoejesteret.dk
www.kl.dk 21.1.2015

Hele dommen kan ses i domsarkivet på www.hoejesteret.dk. Sagen har nr. 180/2013.

Sten- og jorddiger pløjes ulovligt ned

Gamle sten- og jorddiger har stor betydning for dyre- og plantelivet i agerlandet og kan afspejle gamle lokale grænser og ejerforhold. Derfor er digerne beskyttede, bl.a. efter museumsloven og må ikke fjernes uden dispensation. Men ifølge Kulturstyrelsen sker det alligevel bl.a. for at få en mere rationel markdrift. Fra

5.3.2012 og tre år frem har styrelsen afsluttet 189 sager om ulovligt beskadigede diger. Man har desuden fået besked om 293 kommunale dispensationer - og endnu flere ansøgningen venter. Fra landbrugs-siden efterlyses konkrete udpegninger af beskyttede diger og at de tit er sunket sammen og svære at se i marken.

Linddanas nye røde flisvogne med højtipp

Linddana som producerer TP flishuggere, tilbyder nu også flisvogne under navnet TP Chip Trailer. De røde vogne fremstilles i to varianter til henholdsvis 19 og 23 m³ flis. Flishuggerens flis blæses direkte ned i vognen. Bagefter kø-

rer man til opsamlepladsen og tipper enten flisen af på jorden eller højtipper den af i en container. Som standardudstyr er der hydraulisk bremse, bogie, forstærket fælg, lukket tag, aftagelig støtteben og lysanlæg. www.tp.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./m³ excl. moms	SJÆLLAND	JYLLAND/FYN
Granbark, fra	180,-	200,-
Fyrrebark, 20 til 60 mm, fra	215,-	235,-
Vedflis/træflis, fra	180,-	200,-
Spagnum, fra	180,-	200,-

Varerne kan desuden afhentes af 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



Kumlehusvej 1, Øm, 4000 Roskilde. Tlf. 47 52 47 00
Richard Nielsen, mobil 4064 6810. richard.nielsen@dsvtransport.dk

Model	Club Car Carryall 300
Drift	El*/benzin**
Hastighed	27 km/t
Typegodkendt	Kan indregistreres
Personer	2
Lad - mål	94x121x(27) cm
Lastevne	363 kg
* Alle Club Cars el-modeller har 6x8 volt batterier. Det sikrer el til en hel arbejdsdag og lang levetid (4 års garanti). Sæt stikket i og lad lade-stationen E.R.I.C (Efficient, Reliable, Intelligent, Connected) sørge for resten. ** Benzinmodeller hjemtages kun på bestilling.	
Club Car IQ Plus System™ styring af motor og transmission, "Heavy Duty" kølanger, for- og baglys, stoplys og horn. Tipbart lad i aluminium med oplukkelig bagklap (kan leveres med el-tip som option). Ladeapparat for 220 volt. m. automatisk styring. Benzinmodellen leveres med Subaru, 4-takts motor på 404 ccm med 14 hk.	



NYHED!

For kun 937 kr. om måneden kommer du hurtigt rundt mellem opgaverne!

CLUB CAR CARRYALL 300

Model 300 er den mindste Carryall, men der er ikke gået på kompromis med kvaliteten af den grund. Du får et smidigt, friskt og robust lille køretøj med utrolig lang levetid til en absolut fair pris. Carryall 300 fås både med 48 volt el - eller 404 ccm benzinmotor, så du kommer hurtigt frem. Med op til 400 kg lastevne er der rigelig plads til dig selv, en kollega og en hel masse på ladet.

Køb inden 31/3 2015
og få 6 mdr.
rente- og afdragsfri leasing



Kontantpris incl. Cargobox 84.900,-



Find din lokale forhandler på www.hcpetersen.dk

Alle priser er excl. moms og evt. levering. Udbetaling 20 %, løbetid herefter 72 mdr.
Restbetaling: 10%. Leasing kræver positiv kreditgodkendelse.



De tager vores arbejde

Regeringens vil sende flygtninge og indvandrere i nyttejob. Anlægsgartner Søren Sømød fra firmaet af samme navn siger til Ekstra Bladet 19.3.2015:

„Jeg mener at der kommer til at opstå et konkurrenceforvridende parameter når de i offentligt regi går ud og udfører opgaver som ikke bliver betalt med en overenskomst-mæssig løn. Det kan koste arbejdspladser - ikke kun for mig, men i hele branchen (...) Eksempelvis laver vi en del arbejde for for ældre mennesker der ikke kan overkomme at passe deres haver. Hvis de pludselig kan få kommunen til at lave det billigere, så skal de ikke længere bruge en gartner der kan lave det bedre og til en ordentlig løn.“

Helle Thorning-Schmidt (S) svarer i samme avis: „Nyttejobbene handler om at få gjort nogle af de ting som vi ellers ikke ville få gjort i vores samfund (...) Det har aldrig

været meningen med nyttejobbene at de skulle fortrænge almindelige jobs.“

Roundup sparer en million

Kemien er på vej frem igen i kommunerne. Formand for Holbæk Kommunes teknik- og miljøudvalg John Harpøth (DF) siger til Grønt 1/2015:

„Der er to årsager til at vi har besluttet at øge anvendelsen af Roundup der tidligere kun blev brugt i praksis til bekæmpelse af bjørneklo. For det første har vi store problemer med at holde de grønne planter nede alene ved hjælp af ukrudtsbrænding. Asfalten revner mange steder, og de grønne planter bryder igenem alle vegne, så visse dele af byens veje ser skrækelige ud. For det andet har vi ved alene at øge mængden af Roundup kunnet spare én million kroner årligt.“

Regler for grønne tage

Debatten om grønne tages kvalitet har igen rejst sig. Landskabsarkitekt Lars Andersen Søring, C.F. Møller, siger til Licitationen 24.2.2015:

„Det største problem er ikke mangel på viden. Problemet

opstår først når folk der ikke ved nok om emnet og ikke sætter sig ind i stoffet, anlægger et grønt tag. Og derfor vil det eksempelvis kunne hjælpe hvis man får et sæt fælles retningslinjer som gælder for hele området.“

I samme avis tilføjer Torben Hoffman, teknisk ansvarlig i Byggros A/S der leverer grønne tage: „Lige nu findes der en lang række vejledninger fra forskellige aktører på markedet, herunder Danske Anlægsgartnere, BygErfa, DBI, Tagpapbranchens Oplysningsråd samt diverse SBI-anvisninger. Problemet er dog at disse vejledninger langt fra altid er entydige hviket kan skabe forvirring hvis man ikke har den fornødne erfaring.“

De støttede entreprenører

I en leder der problematiserer den faste Femern-forbindelse beder Jyllandsposten 23.2. 2015 også entreprenørbranchen om selvransagelse:

„Gennem kriseårene har skatteyderne leveret milliardstøtte bl.a. i form af den boligjob-ordning som Venstres formand, Lars Løkke Rasmussen, endda vil gå til valg på at for-

længe, selv om beregninger har vist at hvert job der nyder godt af ordningen, koster skatteyderne i omegnen af halvanden million kroner. Hvis det måtte vise sig at ovennævnte tiltag sammen med offentlige anlægsinvesteringer har skærmet entreprenør- og byggebranchen så meget at man omkostningsmæssigt har kunnet feste videre uden i nævneværdig grad at være mærket af kriseårene, er det overordentligt problematisk. Bedre bliver det ikke af de seneste kartelsager der atter har blotlagt hvordan dele af entreprenør- og byggebranchen har en lang tradition for at ville smygge sig uden om konkurrence.“

Batterier er fremtiden

I forbindelse med introen af Bosch nye serie af eldrevne klippere og buskryddere lyder det fra Joakim Berglund fra forhandleren, Svenningsens, i en pressemeddelelse:

„Tiden er løbet fra benzindrevne parkmaskiner. Batteridrevne parkmaskiner er fremtiden, og de bliver ikke bare billigere at arbejde med end de benzindrevne modeller, men vil også kræve mindre vedligeholdelse og være en mindre miljøbelastning.“

Kyster med bulldozere

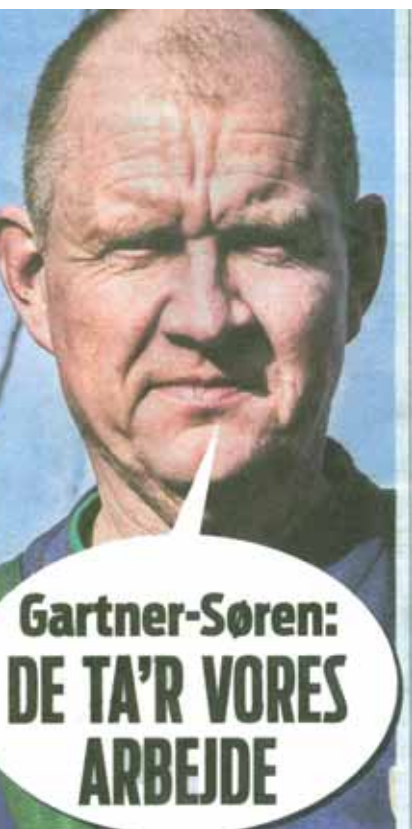
Forsøgsordningen med at opføre turistanlæg ved kysterne møder kritik fra Christoffer Emil Bruun i Politiken 5.3.2015:

„Vidtløftige idéer om vækst er blevet bulldojet igennem, på samme måde som bulldozerne snart kører ned på de danske kyster for at anlægge badelande og hoteller. Og for at det ikke skal være løgn, har Venstre overbudt forsøgsordningen med planer om helt at ophæve den såkaldte kystnærhedszone, så kommuner selv kan bestemme om de vil bygge på stranden.“

Til den sunde fornuft

Kristian Jensen (V) mener i Jyllandsposten 4.3.2015 at kommunerne skal bestemme mere selv i lokalområderne, også ved kysterne:

„Derfor foreslår Venstre at reglerne for strandbeskyttelseslinjen - som er de første 300 m ind i landet - kun skal gælde



Ekstra Bladet 19. marts. Søren Sømød fra anlægsgartnerfirmaet af samme navn er for forsiden. Og inde i bladet fortrænger han side 9-pigen til side 22.





Hanne Bat Finke og Heine Skjerning: „Den nye generation af enorme 150 meter høje vindmøller vil sætte et mere markant aftryk på vores landskaber end vi nogensinde har set tidligere.“ De her viste møller er 126,5 meter til øverste vingespids. Foto: Lars Thorsen.

hvor der er sammenhængende natur, altså indtil der kommer en vej eller bygninger. Det handler ikke om at plastre strandene til, tværtimod, men blot om at føre reglerne tilbage til den sunde fornuft. En vigtig brik er at sikre at der er virksomheder og arbejdspladser i hele landet.“

Kortsigtet spekulation

Arkitekt og forfatter Rasmus Graakjær frygter perspektivet ved at åbne for turistbyggeri ved strandene. Han skriver i Arkitekten 3/2015:

„I yderste klitrække bliver hoteller og luksussommerhuse med sovepladser til 16 personer rullet ud over gul snerre og rød svingel. Sigtelinjerne i landskabe begrænses, og hjælme og marehalm bliver trampet ned, så kun faste belægninger kan holde sandet nede. En kortsigtet spekulation - for hvad er det egentligt man tager ud i den danske natur for? Naturen. Og Hvad med arbejdspladserne? For hvilke serviceydelser er det man forestiller sig skal varetages der ikke allerede kan søges tilfredsstillet i Lalandia under en tillukket glas-dome.“

Elsker Naturdanmark

Affolkningen af Udkantsdanmark skal stoppe, for Bydanmark kan ikke leve uden Naturdanmark, skriver Lise Degn i Jyllandsposten 17.2.2015:

„Jeg elsker naturen her. Den er storladet, forførende flot

med fjord, hav, søer, skov og lyngklædt klithede. Her er højt til loftet og mulighed for at få luft under vingerne. Det kan gøre mig fuldstændigt 'høj' at stå på 'isbjerg' på kanten af den uendelige natur med udsigt til hav, søer og kronvildt. Her er dejligt, her lever jeg, og her vil jeg også dø. Naturdanmark er krøbet helt ind under huden på mig.“

Mere naturkontakt i byen

Folk der flytter på landet skufes ofte af den dårlige adgang til naturen. Efter et forskningsprojekt på Syddansk Universitet siger Pia Heike Johansen til Jyllandsposten 15.3.2015:

„Bor du i byen, er der løbestier alle vegne. Der løber man aldrig ude i trafikken. På mange måder har mange bymennesker faktisk fået betydelig mere adgang til naturen end dem der bor ude på landet.“

Mere til de autoriserede

Konsulent hos Danske Maskinstationer og Entreprenører Søren Christensen vil have regnvandsnedsivning gjort til autoriseret arbejde. han skriver i Litteraturen 25.2.2015:

„Med den nuværende lovgivning er det sådan at enhver person må udføre nedsivningsanlæg med tilhørende ledninger til bortledning af regnvand fra tag på enfamiliehuse med tilknyttede udhuse, carporte og garager samt landbrugets driftsbygninger, når anlægget placeres på ejen-

dommens egen grund. Det vil DM&E have ændret, så det fremover skal udføres af autoriserede virksomheder med uddannede personer.“

Ikke mere grønt, tak

København kan ikke tåle at blive udtyndet af flere åbne arealer og af mere grønt, mener forfatteren Søren Ulrik Thomsen i Politiken 6.3.2015:

„En by skal være kolossal, kompleks og kompakt for at være en rigtig storby. I de seneste årtier er København da også vokset betragteligt, og hvad den har tabt i kompleksitet med arbejderklassens udrensning og middelklassens monopolisering af de indre bydele, har den vundet via indvandringen. Til gengæld er byen i samme periode blevet stadig mindre kompakt grundet de hårdhændede saneringer, forstadsæstetikken og den ureflekterede dyrkelse af alt hvad der er 'grønt'; plusordet som standser enhver diskussion.“

3-5 gange højere end træer

Med de nye megavindmøller har vi brug for en helhedsplan der inddrager æstetik og trivsel, mener arkitekterne Hanne Bat Finke og Heine Skjerning i Arkitekten 3/2015:

„Den nye generation af enorme 150 meter høje vindmøller vil sætte et mere markant aftryk på vores landskaber end vi nogensinde har set tidligere. Alene det faktum at

de er fire til fem gange så høje som vores træer, siger lidt om at skalaspringet mellem flade og vertikal i rummet vil sprænge præmissen for en rumlig tilpasning langt de fleste steder i det åbne land.“

Skal læse på lektion

Det er ikke nok at bruge kunsten i landskabsplanlægningen, siger landskabsarkitekt Stephan Gustin til Danske Landskabsarkitekters ugebreve 11/2015:

„Der findes enormt meget data om vores landskaber - hvad der skaber sammenhængskraft, hvordan man skaber et bæredygtigt fodaftryk, og hvordan man kan ændre social adfærd. Den viden skal vi i langt højere grad bruge i vores arbejde. Kort sagt tror jeg vi skal være bedre til at sætte os ned og læse på lektion. Det vil i høj grad kunne styrke fagets slagkraft og konkurrenceevne. Jeg mener ikke vi skal give slip på kunsten og det sanselige i landskabet - men det skal ikke stå alene. Det skal være slut med at tænke landskabsarkitekturen som et biprodukt til arkitekturen.“

Sjælesørgerservice

Odense Kommune udliciterer kirkegårdsdrift. Bjarne Rødjær, forbundsformand i Foreningen af kirke- og kirkegårdsansatte kommenterer i Mestertidende 5/2015:

„Det er ikke vores kop te. Det er selvfølgelig deres eget valg at udlicitere, men de får en dårligere service ud af det. Pasning af gravsteder vil et langt stykke hen ad vejen være det samme, men firmaer på gennemrejse kan ikke yde den samme service i form af sjælesørgning og andre bløde ting som vi tilbyder borgerne.“

Ingen grædekoner

OK Nygaard passer seks kirkegårde i Odense. Afdelingsleder i anlægsgartnerfirmaet Terkel Bruun svarer i samme avis:

„Man kan godt give en god service uden at være grædekoner. I min optik er det at tale med folk på kirkegårde som at tale med alle mulige andre. Og hvis den samme person henvender sig ti gange, er der ikke noget i vejen for at henvise til kirkekontoret.“ sh

Svend Andersen
Plantefokus
Professionel træ- og planterådgivning



Din direkte vej til faglig sparring og udvikling.

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



butik.hunsballe.dk
– bestil frø på nettet
og få det leveret direkte

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
Produktchef plæne: 40 45 97 04
ole.sams.falkenberg@dsv-froe.dk



www.dsv-froe.dk

Innovation og vækst

Og selv efter den er gået... fald ikke i vandgraven

Ja, der er en alligator på golfbanen. En stor en. Men der er heldigvis ikke tale om en ny invasiv art i det danske landskab. Alligatoren er fotograferet på Myakka Pines Golf Club i Florida i USA, og her er det et almindeligt syn med krydsende alligatorer, forsikrer bestyreren af Myakka Pines Golf Club, Mickie Zada.

„De flytter sig som regel når golfspillerne kommer tæt på, så vi har aldrig oplevet nogen angreb. Men vi fortæller da folk at de er nødt til at glemme alt om de golfbolde, der ender i vandet,“ siger Mickie Zada og forklarer at der er alligatorer i næsten alle vandgravene, og at de krydser banerne for at skifte vandhul.

Billedet er taget den 6. marts i år da alligatoren var på vej hen over greenen ved golfbanens syvende hul. Selv om den ser stor ud, har den ikke været stor og imponerende nok til at være blevet navngivet endnu. Det var til gengæld



En ny 'hazard' på golfbanen. Foto: Myakka Pines Golf Club



Big Georg trasker rundt på Myakka Pines golfbaner. Ingen har dog set den i mange år, så den er nok død nu Foto: Myakka Pines Golf Club.

'Big Georg' som tidligere tog sig mange traveture over banerne fra vandgrav til vandgrav. Men det er mange år siden at nogen har set Big Georg, og man går ud fra at han er død af alderdom.

Billederne har skabt stor opmærksomhed, og nu har My-

akka Pines startet en navngivningskonkurrence på deres facebook-side. Hvis nogle af Grønt Miljø læsere har en idé til hvad sådan en krabat skal hedde, kan man altså besøge Myakka Pines Golf Club på Facebook og skrive sit forslag. Vi stemmer for 'Fede Frede'.



Løgvækster på naturpræget kirkegård

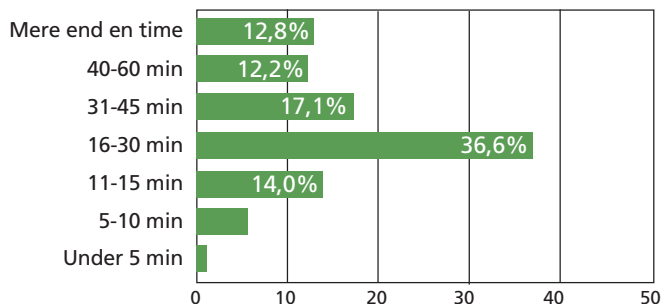
Verver Export tilbyder løgplanter bl.a. til forvildning på naturprægede kirkegårde. Til fugtig jord anbefales vibæg (*Fritillaria meleagris*), lærkespore (*Corydalis solida*) eller hvidblomme (*Leucojum aestivum*). Under løvtræer kan et godt bud være narcisser, hundetand (*Erythronium*), anemone (*Anemone nemerosa*) eller ramsløg (*Allium ursinum*). Årstiderne kan fremhæves ved at lade blomstringsperioderne følge hinanden.

Etårige blomsterløg kan bruges som et midlertidigt flor. Senere kan de afløses af flerårige løgvækster som tulipaner, hyacinter, forglemmigej mv. i bunddække af *Pachysandra* eller Vinca. Det passer ifølge Verver med at et gravsted ofte besøges og passes hyppigt i starten, senere mere sjældent. sh

Græsfrøblanding tilpasset LAR

En ny græsfrøblanding til regnvandsbede og diger er præsenteret af Prodana. Den består af arter der har dybe rodnet og tåler meget fugt og salt. Vandet i LAR-anlæg er nemlig ofte tilledt fra saltede belægninger. Til blandingen hører strandsvingel der er meget salttålede samt krybende hvene, timote og mosebunke der tåler meget vand. Også rødsvingel, almindelig hvene og westervoldisk rajrgræs indgår i Prodanas 'dige & LAR-blanding'. www.prodana.dk.

Så lang tid læses Grønt Miljø



DERFOR VIRKER DIN ANNONCE

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

Multione med 400 liter dumperkasse

Til den knækstyrede Multi-Ones mange redskaber hører den enkle 'dumper' der mest af alt omdanner minilæsseren til en trillebør med motor.

Dumperen kan med teleskoparmen placeres i den optimale læsehøjde til opgaven, løftes, tippes og rækkes langt væk. Hidtil har dumperen været en 200 liter kasse til frontmontering og runde former. Nu kan dumperen også fås som en kantet stålkasse på 400 liter med tophængt forkant. Læsningen lettes af at kassen er højest ind mod maskinen. www.hcpetersen.dk.

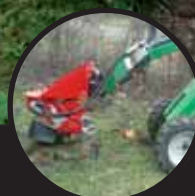


Veksøs diskrete ladcykelparkering

I forbindelse med et offentligt udbud fra Københavns Kommune har Veksø og Gottlieb Paludan Architects sammen med kommunen udviklet et alternativ til sikker og fleksibel parkering af ladcykler. Løsningen kaldes 'Parkeringskilen'. Den gør det nemt at låse ladcyklen fast på baghjulet med en wirelås, idet man kan glide direkte ind over kilen uden at skulle manøvrere den store cykel ind i et snævert stativ. Den 8 cm høje parkeringskile er i indfarvet beton og limes blot på belægningen. veksø.com.



Mød os på E&H
Entreprenør & Håndværk
7.-9. maj i Herning



fsi
power tech

Telefon 7580 5558
hjr@fsi.dk www.fsi.dk

Gør arbejdet færdigt!
Fræs stubbene med
driftssikker teknologi

- Dansk udviklet
- Dansk produceret
- Globale produkter



AlgeFri N ProFF Algemiddel

ECOstyle
PlantProfessional

Eneste godkendte og dermed lovlige algemiddel på markedet



- Meget hurtig effekt på alger
- Ingen afstandskrav til vand, søer, vandløb etc.
- Hurtig nedbrydning
- Ingen risiko for uoprettelige skader på vedplanter og plæner
- Anvendelse på alle hårde overflader. Skilte, autoværn, glas, facader, stier, mindesmærker, træværk, læhegn m.m.

ecostyle-erhverv.dk



Plantemursten model 'N. Nørgaard' med lavendeler i stødfugerne. Havekunst 1940.

75 år siden NØRGAARDSTENEN

„anlægsgartner n. nørgaard har for p. hansens cementstøberi konstrueret en særlig plantemursten, der er mønsterbeskyttet. på alle ledder smalner den bagud, men i forskellig grad, dels for at frembyde fordele ved opbygningen og dels for at afgive gode pladser for planterne i stødfugerne. de har en smuk grov overflade og kan ved tilsætning af jern goves rust-røde flammer, - en ting der dog ikke bør overdrives. disse sten, af hvilken type de så er, må altid stables tørt sten mod sten og ikke have jord mellem sig i de vandrette fuger, ellers vil, efter en vinter som denne, det hele 'sejle' og vise sig meget ustabil." (Troels Erstad, Havekunst 1940).

50 år siden UKRUDTSDAGEN

„En nybegt havearkitekt var meget optaget af om man blandt den uønskede vegetation kunne bevare visse arter til fordel for andre ved sprøjtning. Videnskaber oplyste imidlertid at muligheden herfor var meget lille, men man var enige om at med fremtidens større naturområder for øje vil spørgsmålet nok blive mere og mere aktuelt. Professor Georg Boye mente dog at en naturlig udsultning af jorden her ville være det mest enkle og nærliggende. Stadsgartner S.A. Hansen, som ledede mødet, havde sine tvivl om berettigelsen af en effektiv ukrudtsbekæmpelse." (Referat af ukrudtsdag, Anlægsgartneren, marts 1965).

25 år siden VÆKSTRØR OVERALT

"Vi har konstateret, at mange plantninger klarer sig dårligt, og de planter, der overlever, trives ofte dårligt. Det problem har vi kendt længe, men er vi blevet klogere? Tjah! Tvivlen ligger og lurer hos mange. Plantskolerne undrer sig over, at de - ud af ca. 70 kr. det koster at plante en plante - kun får ca. 3-4 kr. for planten. Plant større planter, siger planteskolerne. Det går ikke, siger de grønne forvaltere, de trives ikke. Brug vækstrør, siger andre. Jamen, kender vi konsekvenserne af vækstrør på lang sigt, spørger skeptikerne. Spørgsmål og påstande florerer. Når man kører på de danske veje, kan man se, at man ikke har tid til at vente. Vækstrør overalt." (Torben Dam, Grønt Miljø, april 1990).

10 år siden STRUKTURREFORMEN

„Strukturreformen og landbrugsstøttereformens følger for landskabet var selvfølgelig emner på Skov & Landskabs årlige Skov & Landskabskonference. Hertil kom en række aktuelle forskningsprojekter om bl.a. måling af naturkvalitet og kombination af det grønne og sundheden, og på skovbrugssiden var der igen fokus på mulige tekniske svar på skovbrugets krise." (sh, Grønt Miljø, marts 2005).

Brænde i grelle mængder

Forbruget er faldet lidt til 2,3 mio. m³ med private arealer som den største leverandør

Forbruget af brænde i private hjem er omkring 2,3 mio. m³ om året målt som fastmasse uden luft mellem stykkerne. Godt en tredjedel af brændet kommer fra private arealer, men knapt en tredjedel er fra danske skove. Det viser en undersøgelse som Force Technology har lavet for Energistyrelsen. Undersøgelsen er baseret på oplysninger fra 2.133 husholdninger, cirka 71% af dem der blev bedt om at være med.

48% svarer at de har brændet fra private haver, læhegn mv. Det svarer dog kun til 38% af forbruget. 17% har købt brændet i skoven (sankekort, brændeplads). Det svarer til 31% af forbruget, så skovkøberne bruger altså relativt større mængder. Resten af forbruget er fra andre forhandlere (byggemarkeder, landmænd mv.) eller er affaldstræ fra savværker, industri mv. eller paller, emballage, møbler

mv. Hertil kommer importen der - efter rundringning til betydende importører - er vurderet til cirka 15% af det indenlandske brænde.

Godt hver fjerde svarperson 642 (27,5%) har et eller flere brænde anlæg i hjemmet eller i sommerhuset. De fleste, nemlig 434, har bare en brændeovn i hjemmet. Resten har pejs, brænde kedel eller masseovn eller har ovn i sommerhuset. Forbruget pr. ovn er 27,9 GJ (Gigajoule) om året svarende til 2,9 m³ fastmasse.

Opskaleret til hele landet er der cirka 764.000 brænde anlæg, heraf 690.000 brændeovne, 65.000 pejse og 5.000 masseovne. De bruger ialt 21.900 TJ (Terajoule) eller 2,4 mio. m³. 173.000 af alle ovne står i sommerhuse. Det svarer til at 86% af alle sommerhuse har brændeovn. 8% af svarpersonerne bruger udelukkende brænde til opvarmning, men for 16%



Et af 764.000 brænde anlæg. Foto fra www.hwam.dk.

er brænde er primære varmekilde. For resten er brændet et supplement til fjernvarme, naturgas mv.

En tilsvarende undersøgelse fra 2011 viser et lidt højere forbrug på 23.800 TJ. Faldet forklares med en mildere vinter - også selv om svarpersonerne blev bedt om at opgive forbruget for 'de senere år'. Supplerende forklaringer kan være højere brændepriser og en vis udskiftning til bedre ovne.

Da der har været debat om om brændeovnens bidrag til forurening, har man i undersø-

gelsen også spurgt til ovnenes alder idet nye ovne generelt er mindre. 22% er fra før 1985 og 52% fra 1985-2008. Ud fra svarene vurderes det at cirka hver fjerde ovn er svanemærket. Svanemærkede ovne kom på markedet i 2005. sh

KILDER

Morten Tony Hansen (2015): Brænde-forbrug i Danmark 2013. Undersøgelse af antallet af og brænde-forbruget i brændeovne, pejse, masseovne og brænde kedler i danske boliger og sommerhuse. Force Technology i samarbejde med Teknologisk Institut og Energistyrelsen.

Søren Fodgaard (2015): Forbruget af brænde i Danmark. Skoven 3/2015.

Frø til blomsterhæk og snitblomster

En såkaldt 'blomsterhæk'-frøblanding hører til Nykildes forårsnyheder. Det er en frøblanding af et- og flerårige blomster og pyntegræsser der hurtigt vokser sig op i 1-1,5 meters højde og kan fungerer som en hurtigt etableret sommerhæk. Arterne er amarant, kongekommen, havemælde, knopurt, kronokseøje, eddekoppeplante, stolt kavaler, ridderspore, staudelupin, narcistobak, natlys, skærmaks, durra og solblomst. Nykilde har også introduceret en snitblomst-frøblanding, en etårig blanding til farverige blomsterbuketter. www.nykilde.dk.



Erindringsmønstre på betonflader

Hunde og katte, spade og spand, campingvogne, biler, traktor, blomster og blade. Motiver af hverdagsting på bænke og belægninger kan hjælpe demente til at huske brudstykker fra deres liv. Det er en idé arkitektvirksomheden Entasis har udviklet til Sønderhaven Plejecenter i Måløv sammen med kunstner Ane Mette Ruge, Graphic Concrete, Aarhus Cementvarefabrik og BB Fiberbeton. Hele mønstret er udført i beton, belægningen i store fliser. Motiverne er en del af koncept der går igen i lofter indendørs.



Maskinen består af en lille selvkørende kompressor med lufttank og jordspyd. Med et tryk på 11 bar udløses et tryk nede i jorden. Den løfter sig og den hårde jord krakelerer.

MTM jordtrykluffer

LØSNER KOMPAKT JORD MED TRYKLUF



H.G. ENEMARK A/S

Baldersbæksvej 40, 2635 Ishøj

Tlf. 4396 6677

www.hg-enemark.dk

e-mail: hge@hg-enemark.dk

HAKO CITYMASTER 2000

Gadefejmaskine med 2 eller 3 børster
Tysk grundighed holder byen ren

Ring for rådgivende salg
Vi giver toppris for din brugte maskine.

Hako
Clean ahead



- Komfortabel kabine med aircon og luftaffjedret sæde
- 4 cyl. VW turbo dieselmotor 74 kW 100hk EURO 5 med vedligeholdelsesfrit partikelfilter
- Tilkoblingsbar 4-hjuls-styring
- Fejebredde op til 2.600 mm
- Rustfri beholdere

Hako Danmark A/S

Odensevej 33 • 5550 Langeskov • Tlf.: 65 38 11 63

hako.dk



Før renovering.



PermaWeb - før det er strakt ud.

Tørskoet frem på Havnbjerg Skovs stier

PermaWeb med fine skærver var løsningen da stierne i Havnbjerg Skov på Als skulle renoveres. Stierne havde så store lunger at man „det meste af året har været nødt til at have gummi-støvler på for at gå en lille tur i skoven,” som Johanne Burgemann fra afdelingen Veje og Trafik i Sønderborg Kommune siger. Det var også et problem når rabatterne skulle klippes.

Perma Web er et engelsk plastprodukt importeret af Mattle Natur & Anlæg ApS. Det kan sammenlignes med en harmonika som man trækker ud på jorden. I Havnbjerg er strukturen fyldt op med 8/16 mm skærver og afstrøet med afrundede 8/16 mm singels i toppen til at sløre

Perma Web-strukturen. Så befæstelsen er per-meabel. Vandet kan passere under stien samtidig med at man nu kan gå tørskoet det meste af året. Der er brugt PermaWeb i både 10 og 20 cm tykkelse afhængig af vandproblemerne. Ud over rabatslåningen ventes driften kun at bestå i en ret sjælden supplering af tolaget.

Havnbjerg er en lille kommunal skov på 5,6 ha anlagt i 70'erne i det gamle mosedrag Rachels Mose. Skoven blev stormskadet 28. oktober 2013. Nu renoveres skoven med genplantning, primært eg, ligesom der grøftes, sættes bænke op - og renoveres stier. Arbejdet udføres af Lyng Entreprenør og Anlægsgartner. sh



Under renovering.



Efter renovering. Fotos: Johanne Burgemann.

ANNONCØRER

I GRØNT MILJØ 3/2015

MASKINER

Brdr. Holst-Sørensen, 39
Brøns Maskinforretning, 33
Hako Danmark, 29, 65
Havemose Maskiner, 53
HCP Danmark, 59
Helms TMT-centret, 17, 66
H.G. Enemark, 65
Husqvarna, 11
John Deere, 25
Klippro, 27
MaskinhandlerIndkøbs., indstik
Nilfisk Egholm, 37
Safetrack, 49
Scantruck, 25
Svenningsens Maskinforret., 43
Sønderup Maskinhandel, 49
Tima, 7

PLANTER & JORD

Barenbrug, Semenco, 45
Birkholm, 15
Champost, 43
DSV Hunsballe, 62
DSV Transport, 59
Eco Style, 54, 63
FSI Power Tech, 63
HedeDanmark Plantesk., 55
Holdens Planteskole, 2
Johansens Planteskole, 2
Leopolds Rullegræs, 3
Lyng Naturgødning, 2
P. Kortegaards Planteskole, 2
Prodana, 39
Solum Roskilde, 68
Strøgers Planteskole, 53
Vognmand Kold, 3

INVENTAR & BELÆGNING

Fokdal Springvand, 67
IBF, 9
Randers Tegl, 23

ENTREPRENØR & RÅDGIVER

Grøn Vækst, 67
K&S Treecare, 67
Malmos, 2
Plantefokus Sv. Andersen, 67
SkovByKon.dk, 53
Sports-Zone, 47
Sven Bech, 67

FAG & UDDANNELSE

Groundsman Association, 29
IGN, Videntjenesten, 37
Jordbrugets Uddan.Cent., 33
Roskilde Tekniske Skole, 24
Selandia CEU, 47



PR. MD FRA
1.450,-*

QUALITY MATTERS

T273 HST m. Peruzzo vertikalskærer

- En pedal frem og en tilbage
- Lille venderadius
- Stærk lift med PTO
- 4 hjulstræk
- Græsdek

PERUZZO

KAMPAGNEPRIS Spar 15.000,-

SÆTPRIS 125.900,-

* 48 mdr., førstegangsydelse 25% og rest 10%

Herning 99 28 29 30 • Aarhus 86 109 108 • Ringsted 57 81 11 00 • mail@helmstmt.com • www.helmstmt.com • Se mere på www.tym.dk

Svend Andersen
Plantefokus
Professionel træ- og planterådgivning



Din direkte vej til faglig sparring og udvikling.

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

- ✓ Nyanlæg og belægningsopgaver.
- ✓ Plantearbejde og beskæring.
- ✓ Vedligeholdelse.
- ✓ Vinterberedskab.
- ✓ Kloakarbejde og fugtisolering.
- ✓ Tv-inspektion og strømpeforing.
- ✓ Medlem af Kloakmestrenes TV-inspektion.

Sven Bech A/s
LANDSKABSENTREPRENØRER

Anlægsgartnerfirma - siden 1921 **90 år**

DANSKEHLOAKMESTRE.DK
300 m/år - størst udført - med garanti

Danske Anlægsgartnere
Garanti- og ankenævn

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




KS Tree Care ApS
Ingegårdsvej 11 · 4340 Tølløse

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

www.ks-treecare.dk
E-mail: ks@ks-treecare.dk

VAND DESIGN



Fokdal Springvand
Østerled 28 · 4300 Holbæk
Fax: 5949 9970 Tel.: 5944 0565
www.fokdalspringvand.dk

Skjoldungernes Land blev nationalpark

Fjordlandskabet i bunden af Roskilde Fjord og det skovrige bakkeland mod syd fik 27. februar grønt lys til at blive landets fjerde nationalpark og Sjællands første. Og allerede den 21. marts blev den indviet.

'Nationalpark Skjoldungernes Land' hedder nationalparken inspireret af de mange levn fra fortiden, især vikingetiden. Nationalparken har opbakning fra miljøminister Kirsten Brosbøl og forligskredsens bag nationalparkloven der består af alle Folketingets partier undtagen Enhedslisten.

Sigtet med nationalparken er som med de øvrige at gavne

naturen og give området attraktionsværdi for turister og borgere. Ifølge ministerens tidligere forslag vil man udnytte nationalparkens status til at promovere turistattraktioner, friluftsliv og produkter fra fødevareproducenter, kunstnere mv. i lokalområdet uden at belaste den værdifulde natur. *sh*

Bestyrelsen for Nationalpark Skjoldungernes Land vil bestå af 12 medlemmer indstillet af Roskilde Kommune, Lejre Kommune, Frederikssund Kommune, Danmarks Naturfredningsforening, Friluftsrådet, Foreningen af Lodsejere i Nationalpark Skjoldungelandet, Landbrug & Fødevarer, Dansk Skovforening, Kulturstyrelsen, VisitDenmark, Dansk Ornitologisk Forening og Naturstyrelsen.



Foto fra danmarksnationalparker.dk.

VI PASSER PÅ MILJØET OG PÅ HINANDEN...

DS CERTIFICERING
MILJØLEDELSESYSTEM OG ARBEJDSMILJØLEDELSESYSTEM
DS/EN ISO 14001
DS/OHSAS 18001

-det har vi papir på!



Første anlægsgartnerfirma i Danmark med både ISO 14001 certificering i miljøledelse og OHSAS 18001 certificering i arbejdsmiljøledelse.

GRØN VÆKST
ANLÆGSGARTNERFIRMA

Hasselholmvej 2 | 4200 Slagelse | Telefon 58 11 21 00 | www.groenvaekst.dk

Solum er Danmarks største leverandør af kompost, vækstmedier og græspleje-produkter. Vi leverer mere end 200.000 tons vækstmedier om året. Vores produktion er bæredygtig og Solum er som eneste producent af vækstmedier tilkendt EU's miljømærke.



POST

PP

DANMARK

Sorteret Magasinpost
ID-nr. 42217

- Stort produktsortiment
- Dokumenterede ukrudtsfrie vækstmedier
- Produktblade på alle produkter til kvalitetssikring
- Vi modtager bygge-/haveaffald og leverer vækstmedier som returlæs
- Fleksible modtagebetingelser
- Ekspertise i græsplejeløsninger
- On-site knusning og sortering af affald

Bæredygtige produkter til vækst, anlæg og energi



Læs mere på www.solum.dk eller kontakt:

Entreprenørydelser, Jan Juellund, tel. 2161 3049
Græspleje, Thomas Petersen, tel. 2161 3047
Vækstmedier, Claus Svenstrup, tel. 2161 3045
Vækstmedier, Knud Hvid Petersen, tel. 2161 3040
Vegeboden, Solum Roskilde, tel. 4675 5070

Solum er landsdækkende leverandør

Indlevering og afhentning:

Solum Roskilde
Vestre Hedevej 34
3000 Roskilde

Åbningstider:
Man.-tors. kl. 06-16, fre. kl. 06-15



Produktsortiment

- SuperMuld®
- Svær SuperMuld®
- D-Gro A®
- HaveMuld®
- SkeletMuld®
- Harpet muld
- Faldunderlag (DS-godkendt)
- BoldMix®
- GreenMix®
- Bunkersand
- Volley sand
- Ridebane top lag
- Fyr- og granbark
- Spagnum
- Biomasse til energi m.m

Visse produkter leveres også i storsække

Al henvendelse: ia@teknovation.dk.