

Grønt Miljø

9 / NOVEMBER 2015

AFVANDING. Byg en sokkel, hæv kun terræn ved døre og lad facadevandet løbe ud i terræn. 4

PLANTESKOLEVARER. Beskrivelser og bygherreleverancer kan styre kvalitetskontrollen. 12

AFRIKA. Gamle kort viser hvordan vegetationen var - og hvordan den igen kan blive. 18

IDÈ TIL DRIFT. Tværfaglig debat om grønne områders kvalitet, biodiversitet og klimasikring. 24

ANMELDELSER. Nettjenesterne kan være smarte, men skal tages med et gran salt. 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

Skybrudssikret byrum

KULTURHUS NORDVEST

mødested, terrasser og legeområder



MALMOS
ANLÆGSGARTNERE

59 59 53 42 - www.malmos.as

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:

1-29 m²	kr. 30,-
30-99 m²	kr. 25,-
100-299 m²	kr. 18,-
300-999 m²	kr. 15,-
1000-2999 m²	kr. 13,-
Over 3000 m²	kr. 12,-
Græstage, 1-39 m²	kr. 40,-
Græstage, over 40 m²	kr. 30,-

Leopold's Rullegræs

4100 Ringsted Tlf. 56 87 00 95

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

KOMMENTAR

DET SÆNKEDE HUS

Det er blevet et almindeligt at se nye huse uden synlig sokkel. Handicapkravene om niveau adgang ved alle indgange frister til at trække terrænet op hele vejen rundt om huset i stedet for kun at gøre det ved indgangene. Så er det lettere at skabe en enkel, harmonisk og billig løsning. I stedet for den synlige sokkel etableres en afvandingsrende med en skjult sokkel. Den såkaldte voldgravsløsning.

Det er bare en dårlig teknisk løsning. Under skybrud eller oversvømmelser er kapaciteten alt for lille, bl.a. fordi renderne tit afledes til omfangsdrænen eller fordi der etableres andre nemme løsninger. Det øger risikoen for at regn trænger ind i bygningen, advarer Statens Byggeforskningsinstitut i en ny rapport og peger samtidig på den stigende tendens til skybrud. „Fugtsikring af en bygning kan være vanskeligt at forene med bygningsreglementets krav om niveaufri adgang,“ lyder det direkte fra instituttet.

Problemet er ganske rigtigt en konsekvens af handicapkravene der har fået en dominerende rolle i bygningsreglementet. Og det kan godt kritiseres. Hvorfor skal der f.eks. være niveaufri adgang til private boliger? Dem kan man jo vente med etablere hvis det en dag skulle vise sig at blive nødvendigt. Så undgår man - indtil da - at etablere løsninger der enten er dyre, grimme eller teknisk utilstrækkelige. Eller alle tre ting på én gang. I praksis ser man derfor også tit at kravet om niveaufri adgang slet ikke holdes.

Men problemerne med fugtsikringen er ikke en uundgåelig konsekvens af handicapkravene. Statens Byggeforskningsinstitut slår et slag for klassiske dyder: Byg højt på grunden, hav mindst 15 cm sokkelhøjde, hæv kun terrænet foran indgangsdøre og sørg for fald væk fra bygningen. Træk ikke terrænet op, brug ikke voldgravsløsningen undtagen bag det hævede terræn foran dørene. Og lad disse korte render løbe ud i det faldende terræn. Det er dyder der ikke kun håndterer skybrudsregnen, men også forebygger oversvømmelser hvis den lokale å går over sine bredder.

For fagfolket er det derefter udfordringen at indarbejde principperne smukt og rationelt. Man kunne f.eks. se nærmere på 'svævende' belægninger rundt om huset. Da det er facadevand og ikke opsprøjtet man skal håndtere, kan man også reducere sokkelhøjden - hvis man bare har et effektivt fald bort fra facaderne og huset ligger højt på sit 'værft'. God fornøjelse. **SØREN HOLGERSEN**

FORSIDEN. I et mildt, stille og tørt efterår har løvfaldet været været langvarigt og mere farverigt end normalt. Bøgehækken med solen i modlys er fra den 8. november.

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. Trykoplag: 5.000.

Oplag: 1.7.14-30.6.15: 4.739 ifølge Danske Mediers Oplagskontrol. 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.



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)
RIDEBANEFLIS
SPHAGNUM grov/fin



DÆKBARK FRA KOLD
DANMARKS STØRSTE BARKLEVERANDØR

HØVEDKONTOR:

Vognmand Kold A/S
Stærkindevej 37,
Vindinge
4000 Roskilde

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

Konsulent:
Jens Olesen
4014 9840

Jylland:
Tlf. 9839 2722

LAGER PÅ SJÆLLAND
LAGER PÅ FYN
LAGER I JYLLAND

SPECIALPRIS VED
STØRRE LEVERANCER

Gamle dyder forebygger fugtskader

AFVANDING. SBI fraråder sænkning af bygninger for at skabe niveaufri adgang. Byg en god gammeldags sokkel, hævn kun terrænet foran dørene, og lad facadevandet løbe ud i terrænet

Sænk ikke bygningen ned i terræn når der skal skabes niveaufri adgang, for det øger risikoen for at vand trænger ind i bygningen. Byg med en fri sokkelhøjde på mindst 15 cm, hævn kun terrænet lige ud for indgangsdøre og led facadevandet bort ud over et faldende terræn.

Det anbefaler Statens Byggeforskningsinstitut (SBI) i rapporten 'Niveaufri adgang under hensyntagen til forventede klimaændringer'. Den er udarbejdet til Energistyrelsen som et grundlag for en kommende anvisning på området. Målet er både at håndtere facadevandet der driver ned af væggene og de egentlige oversvømmelser der kan opstå under skybrud eller når f.eks. lokale vandløb går over deres bredder.

Risikoen for fugtskader er steget i de senere år og kan stige yderligere i de kommende år. Den ene årsag er klimaændringerne med bl.a. kraftigere regn og større risiko for oversvømmelser. Den anden årsag er at handicapkravene til

bl.a. niveaufri adgang er skærpet de senere år, bl.a. med bygningsreglementet fra 2010.

Ifølge bygningsreglementet skal arealerne uden for alle indgangsdøre være hævet til gulvniveau, og at der skal være en begrænset hældning på ramperne op til dørene på højst 1:20 (50 o/oo). For enfamiliehuse er der dog lempede krav. Der er ingen krav til rampens hældning, men SBI-rapporten anbefaler højst 1:10 (100 o/oo). Og der er kun krav til 'egentlige' adgangsarealer, ikke f.eks. adgangen fra terrassen til haven.

Det nedsænkede hus

Fugtsikring af en bygning kan dog være vanskelig at forene med kravet om niveaufri adgang. Og mange springer over hvor gærdet er lavest. „Der er mange af de nemme løsninger til niveaufri adgang som ikke er klimasikre, og som i øvrigt er i modstrid med både normer og anvisninger for bortledning af vand,“ forklarer seniorrådgiver Søren Ginnerup fra SBI.

Ofte bliver bygningen sænket ned i terrænet så der er niveaufri adgang hele vejen rundt. Det er belægningsteknisk og arkitektonisk det enkleste. Til gengæld indbygger man en skjult sokkel ved hjælp af en rende rundt om bygningen, ofte overdækket med en rist. Det er den såkaldte voldgravsløsning, ofte med afløb til omfangsdræn.

Men render og omfangsdræn er kun beregnet til at fjerne små mængder vand. Ifølge drænnormen er det slet ikke tilladt at afvande facadevandet til omfangsdræn. Render om omfangsdræn kan slet ikke håndtere skybrud og egentlige oversvømmelser. Uden en sokkel kan selv mindre opstuvninger lige uden for bygningen flyde direkte ind på stuegulvet. Dermed stiger risikoen for at vand trænger ind og bl.a. kan danne skimmelvækst under et gulv.

Højt på sin sokkel

Det bedste og enkleste er fortsat at placere bygningen højt på grunden så man får et na-

turligt faldende terræn væk fra bygningen og at supplere med en høj gammeldags sokkel på mindst 15 cm. Så er man uafhængig af omfangsdræn og kloakker som ikke har kapacitet til de helt store mængder vand. Terrænet skal kun hæves foran dørene. Det kan udføres med render ind mod soklen overdækket med en rist. Renden bag det hævede terræn kan have naturligt afløb direkte ud på belægning eller terræn. Terrænet kan også hæves med belægninger fri af terræn, f.eks. med konstruktioner af træ eller metalgitre.

I havesiden kan man lægge terrassen over naturligt terræn og forskyde sokkelhøjden ud i skellet mellem terrasse og have. Her stiller bygningsreglementet jo ikke krav om niveaufri adgang.

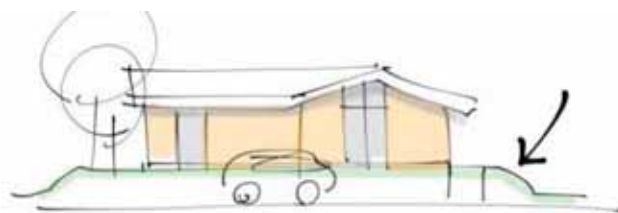
Hvor grunden ligger særligt lavt, kan man etablere en kunstig forhøjning ved at regulere terrænet. Det er - om end i større skala - principper i de værfter som findes i marsken.

De foreslåede titag er alle sammen lettest når det gælder fritliggende enfamiliehuse i ét plan. Ved de fleste andre bygninger er der skarpere krav til adgangsarealers udformning og mere vand fra høje facader. Ved rækkehuse er der tilmed begrænset plads til at få det hele til at gå op. Men som det fremgår af rapporten, kan det lade sig gøre, „hvis vi er præcise med sokkelhøjder og adgangsarealer og lidt kreative med hvordan vi får vandet væk,“ siger Søren Ginnerup.

Facadevandet løber

Facadevand består af den slagregn der står mod facaden og driver ned ad væggen til belægningen foran væggen. Hertil kan man lægge den regn som kan løbe ud over tagrenden under skybrud eller falder fra tagskægget på småskure uden tagrender.

Mest facadevand kommer



Problemer med vand kan løses ved bygge det højeste sted. I lavtliggende områder kan man etablere en kunstig høj. Det kendes fra marskens bebyggede værfter der ligner øer når lavlandet oversvømmes. Foto: mapio.cz. Tegning fra SBI-rapporten.





To nye villaer i Søborg. Til venstre er der stort set ingen sokkel, men niveaufri adgang. Til højre er der høj sokkel, men ikke niveaufri adgang.

der fra vestvendte vægge, både fordi regnen kommer mest fra vest, og fordi den kommer med mere vind. Der ved bliver regnens slagvinkel mod væggen større så dråberne falder tættere. Af samme årsag spiller tagudhæng heller ikke den helt store rolle. En vestvendt facade modtager 2-3 gange så meget regn som de øvrige facader. I et forsøg på en vestjysk lokalitet faldt der på et år 290 mm på en vestvendt facade.

Hvis der ikke er så meget facadevand, kan det bare sive ned ved soklen uden nærmere foranstaltninger. Det er nok når man ser på énetages huse, gennemsnitlige dagregn og en rimelig permeabel jord. Drænnormen tillader godt nok ikke i dag at facadevandet bare uden videre siver ned i jorden, men SBI-rapporten lægger op til at reglerne bør lempes.

Er facaden højere eller er jorden en fed lerjord, kan der være brug for et fald bort fra bygningen så facadevandet kan ledes ud over terræn og ikke stuver op ved facaden. Det er de kraftige regnvejr der afgør hvornår. Kun i meget gruset jord med en voldsom

nedsivningsevne på 3600 mm pr. time vil jorden altid kunne nedsive al regnen ved soklen. Det kan være nødvendigt at måle jordens nedsivningsevne for at være sikker, men det bør ske på en intakt overflade, ikke i et gravet hul hvor nedsivningen er væsentligt større.

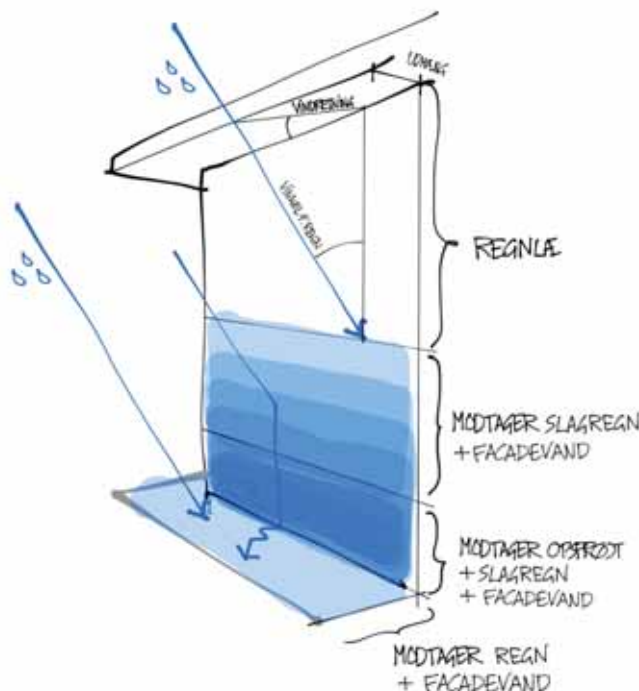
I rapporten nævnes at faldet skal være mindst 20 o/oo (1:50) på faste belægninger og mindst 25 o/oo (1:40) i terræn. Faldet skal desuden gå mindst 3 meter væk fra facaden. Tallene er ikke begrundet nærmere. Tremeter-zonen er ikke altid praktisk mulig. Her tillæ-

der anlægsgartnernormerne at de 3 meter kan fraviges hvis der udføres helt tætte rende- sten. Faldet matcher heller ikke de traditionelle anlægsgartnernormer om et minimumsfald på 10 o/oo på terrasser og stier med lav belastning.

Opsprøjt i en lille rolle

Man skal også regne med den regn der lander direkte på belægningen eller terrænet lige foran facaden. En del af den danner et opsprøjt der er med til at opfugte den nederste del af facaden. Dette opsprøjt er ofte brugt som en forklaring på hvorfor man skal have en given sokkelhøjde. Men hvis tagrenden fungerer som den skal, bidrager opsprøjtet generelt kun med omkring 10% til at fugte facaden. Resten skyldes slagregnen der driver ned ad væggen og som i alle tilfælde gør den nederste del af væggen vådest.

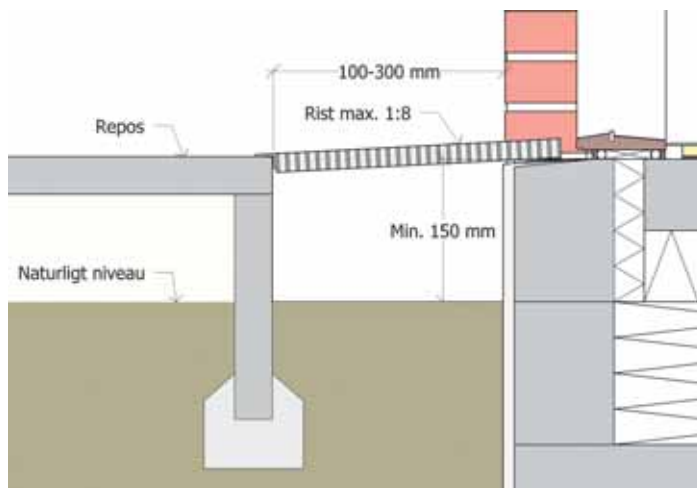
Hårde plane overflader som f.eks. betonfliser danner mest opsprøjt. Et forsøg viste at op til 15% af nedbøren foran facaden slog op til 17 cm op på facaden selv om en vis tilsmudsning kunne ses lidt højere oppe. Regn der faldt over



Slagregnen rammer facaden og løber ned af væggen så den bliver vådere jo længere ned man kommer. Længst nede bidrager opsprøjtet lidt til at opfugte facaden. Tegning fra SBI-rapporten.



Indgang med lokalt hævet terræn. Gitterristen er 150 cm bred svarende til bygningsreglementets mindstekrav. Hvis udhænget over indgangen er tilstrækkeligt, kan risten gøres smallere eller fjernes helt. Tegning: SBI.



Snit af lokalt hævet repos og rampe ved indgangsdør i væg. Det naturlige terræn ligger 150 mm under reposets overkant. Facadevandet løber ud over terrænet. Tegning: SBI.

20 cm fra facaden, ramte stort set ikke facaden. Med en bund af græs endte kun 4% af regnen som opsprøjt. Med en gitterrist med 9 mm åbninger var det 6%.

Opsprøjtet kan have jordpartikler, svampesporer, bakterier med sig og kan derved svine og misfarve facaden. Grundlæggende er det dog soklens formål at undgå oversvømmelser, ikke at håndtere opsprøjtet.

Rendens begrænsning

Når bygningen sænkes ned i terrænet, skal renderne kunne håndtere facadevandet. De skal have en kapacitet der er stor nok i forhold til facaden og have et effektivt afløb. Vandstanden skal ikke kunne nå soklens overkant og sive ind i terrændækket. Derfor anbefales det at soklen er mindst 5 cm højere end rendens over-

side. Ellers kan renden være lige fra 10 til 30 cm bred, afhængig af den kapacitet den skal have.

Generelt skal renden have en kapacitet der svarer til facadens højde. Jo højere facade, desto mere facadevand. En halvrand rende med 10 cm i diameter kan f.eks. tage en regnintensitet på facaden på 100 liter pr. sekund pr. ha når der er ganget op med klimafaktoren. Man skal dog tage højde for at der er reservevolumen i husets læside hvor slagregnen ikke rammer. Under skybrud kan renderne dog blive fyldt alligevel.

Renderne kan være tætte med afløb til afløbsrør eller en rende hvorfra vandet løber ud over terrænet. Renderne kan også have en permeabel bund så det siver stille ud, men det forudsætter at jorden er ret permeabel og ikke er for leret.

Ofte ser man at renden fyldes med sten til en 'stenseng'. Så falder kapaciteten, og renden kan efterhånden blive stoppet til af jord og snavs. Stenenes skrå flader gør opsprøjtet fladere og mindre, men det spiller kun en sekundær rolle på grund af opsprøjtets begrænsede betydning.

Masser af regneri

Der er ikke bare meget regn, men også meget regneri hvis man skal være helt sikker på sin dimensionering. SBI-rapporten opstiller en række regneforudsætninger og regneeksempler som i praksis bør afløses af standardløsninger.

Kapaciteten i hele afvandingssystemet sættes i forhold til den regnintensitet der optræder med et vist interval. Når man ser på facadevandet, skal man ifølge SBI regne med en tredjedel af de lodrette fla-

der - da vinden ikke blæser regnen ind fra alle sider. Man skal medtage eventuelle vandrette flader og skrå fladers vandrette projektion, f.eks. ved vinduer og gesimser. Og så skal regnmængden i øvrigt ganges op med en klimafaktor på cirka 1,5 på grund af usikkerhed i de afløbstekniske beregninger og usikkerhed om hvor meget nedbøren vil ændre sig i afløbets levetid. Som regnintensitet anbefales ikke et bestemt tal, bortset fra afløb fra 'farlige' arealer som ikke overdækkede terrasser og altaner, nedkørsler til kældre mv. Her anbefales en 10 års-hændelse på 230 l/sek/ha. sh

KILDER

Søren Gunnerup, Erik Brandt: (2015): Niveaufri adgang under hensyntagen til forventede klimaændringer. Statens Byggeforskningsinstitut, Aalborg Universitet 2015:19. 69 s. sbi.dk.
Dansk Standard (1993): DS 436. Norm for dræning af bygværker. 40 s. ds.dk.



Moderne funkisinspireret villabyggeri uden fri sokkel, men niveaufri adgang hele vejen rundt. www.benee-huse.dk.



Nybyggeri med voldgravsløsning omkring rækkehus. Under et skybrud kan vandet kan stuve op ved facaden. Foto fra SBI-rapporten.



**BENZINDREVT
KRAFT**



**BATTERIDREVT
ENKELHED**

Nu introducerer vi en støjsvag og kraftig blæser i Husqvarnas voksende batteriserie. Uden benzin er der mindre vedligeholdelse, mindre støj og ingen direkte emissioner. Desuden passer ét enkelt batteri til samtlige håndholdte maskiner, så du hurtigt kan skifte mellem forskellige opgaver. Vi kalder det Benzinydelse – enkelt og nemt med batteri.

**BATTERI-
NYHED!**

BLÆSER 536 LIB

Lavt støjniveau og høj ydelse, klassens bedste ergonomi og brugervenlighed. Kan bruges både udendørs og indendørs, f.eks. ved oprydning på sportsarenaer. Perfekt afbalanceret, starter med det samme. Fartkontrol og boosterfunktion.

36 V, Li-Ion, 12,8 m³/min., 11,7 m³/min.

UDEN BATTERI

3.995,-

Vejl. pris inkl. moms



Priser og tilbud gælder t.o.m den 31. december 2015, eller så længe lager haves.

Husqvarna®
READY WHEN YOU ARE



Gangrytmen veksler, man går én og én og taler ikke så meget sammen, men naturoplevelsen er stor.

På naturstien kommer vi naturen nær

Den smalle snoede stis kvaliteter er i fokus i norsk ph.d.-afhandling

På byens anlagte, belagte og brede stier kan man gå jævnt, bekvemt, hurtigt og lige frem ved siden af hinanden. Der er en vis distance til den omgivende natur, og man er tit optaget af samtale.

Sådan er det ikke på de små naturstier. Her er der konstante sving og stigninger, grene og urter er tæt på, og man går på en skiftende bund af jord, græs, sten, pytter og rødder. Her er man mere opmærksom mod naturen, tempoet falder, gangrytmen veksler, fokus er mere varieret. Og i det smalle spor går man én og én og bliver mere stille.

Derfor giver de små naturstier en mere naturnær oplevelse, forklarer Annette Bischoff i sin norske ph.d.-afhandling 'Mellom meg og det andre finds det stier' fra 2012. Den er i år udkommet som bogen 'Stier, mennesker og naturoplevelse'. Den fortæller

hvordan planlæggere kan spille på naturstiens effekter uden at man nødvendigvis skal isætnesætte oplevelsen som i en romantisk have.

Vi nærmer os naturen

Annette Bischoff har gået 52 naturstier igennem, og bl.a. set på hvordan de er anlagt, afmærket og skiltet. Og hun har interviewet mange af stierne brugere.

Hun fandt ud af at der er fire måder vi nærmer os naturen på. Vi kan være optaget af viden om naturen, f.eks. hvad planterne hedder. Vi kan se på det æstetiske, f.eks. linjene, formerne og farverne. Vi kan have en fysisk tilgang, f.eks. hvor langt eller hurtigt vi går. Og vi kan se på det mere åndelige eller meditative. Hvad vi lægger mest vægt på, kommer an på vores baggrund. Kunstneriske typer ser meget på det æstetiske. Banalt, men sandt.

Fælles var dog en opfattelse af at være en del af noget større. Fodgængerne fandt en indre ro. Naturen kan ifølge Anette Bischoff derfor være en modvægt til det stressede hverdagsliv. Derfor skal stierne være naturprægede, varierede og oplevelsesrige.

Tidens tendens til at standardisere er derfor en udfordring. Stier defineres i niveauer alt efter hvor farbare, brede og skilte de er. Målet er forudsigelig hvor Bischoff anbefaler uforudsigelig. For naturstier vel at mærke. På andre stityper spiller fremkommelighed og handicappede en anden og lang større rolle.

Bischoff skelner mellem stierne 'materialitet' (tracé, belægning, bevoksning mv.) og det 'flygtige element' der f.eks. kan være lys, skygger, dufte, lyde og temperatur. Det flygtige element skal med hvis man skal kunne forstå forhold

det mellem menneske, sti og natur.

Skilte og mærker skaber tryghed og viser at man har ret til at gå der. Mærkningen skal være tydelig, men er også et fremmedelement der skal være tilpas diskret. Mærkningen skal have en 'musikalitet' der balancerer det praktiske og naturfølelsen. Det samme gælder andre nødvendige fremmedelementer som træer og broer. Grus og andre belægninger modtages knapt så positivt. Så nødvendige er de normalt heller ikke.

Tænk mere i oplevelser

Vores syn på hvad en natursti er, er påfaldende ens, viser Bischoffs interviews. Næsten alle viste stiens bredde med hænderne foran sig, 30-40 cm, og så stien som en lille smal vej med jord med lidt rødder og sten imellem og bevoksning ved siden af. Flere oplevede at stien gav tryghed, en følelse af at være på rette spor og en del af et fællesskab. Det ligger dybt nede i dna'et. Så når man forlader stien, føles det også som en spændende og lidt farlig oplevelse.

Bischoffs budskab er ikke at stierne selv skal opstå som spontant trampede stier. Planlæggerne må godt planlægge, men de skal tænke mere i oplevelser. De skal have det flygtige element mere i tankerne og huske på alle de fire tilgange vi møder naturen med.

Det lyder meget norsk eller svensk at være så optaget af naturstierne og deres mentale betydning. Men Annette Bischoff, der er forsker og institutleder ved Høgskolen i Telemark, er dansker, fra Nordsjælland hvor hun som barn boede ved skov og strand. Naturen blev en del af hendes identitet, som hun forklarer. „Stierne går ind i kroppen på os. Kroppen husker stiene, stederne og stemningerne fra barndommens landskab.“ sh

KILDER

Annette Bischoff (2012): Mellom meg og det andre finds det stier. En afhandling om stier, mennesker og naturoplevelse. Ph.d.-afhandling. Universitetet for miljø- og biovitenskap, Ås. 242 s. naturliv.no.

Annette Bischoff (2015): Stier, mennesker og naturoplevelse. Novus Forlag. 280 s. novus.mamutweb.com.

Annette Bischoff og Florence Oppenheim (2015): Stigens oplevelseskvaliteter. Utemiljø 6/2015.



Langdistancetrækfugle som rødstjerten drager fordel af varmere somre i Europa. Foto: Mark Hamblin (rspb-images.com).

Yngletiden afgør fuglenes tilpasning

Nogle fugle har gavn af klimaændringerne, mens andre lider. I alle tilfælde afhænger det af deres yngletid, viser et studie fra Københavns Universitet i samarbejde med fuglekiggere i hele Europa, bl.a. via Dansk Ornitologisk Forening.

De varmere vintre har gavnnet overvintrende standfugle som den korttåede træløber og tyrkerdue. De frodige forår har gavnnet visse trækfugle, f.eks. stillits og hedelærke. Det er netop i disse perioder at arterne skal til at yngle.

„Så hvis vi skal forudse hvordan Europas fuglesamfund vil udvikle sig i fremtiden, skal vi fokusere på hvilke tidspunkter af året vi vil mærke klimaforandringerne,” siger Peter Søgaard Jørgensen, en af projektets forskere. Det er baseret på data fra 18 lande i Europa indsamlet af cirka 50.000 amatørornitologer 1990-2008.

Arter i koldere egne, f.eks. gråspurven og kragen, er mange steder blevet mindre almindelige efter varmere vintre. Det gælder også trækfugle som engpiber og gråsisken. Trækfugle som stenpikker og rødstjert der kommer helt fra Afrika, kan dog drage fordel af de varmere somre i Europa.

Arter der er særligt tilpassede det åbne land er fortsat i tilbagegang, nok som følge af intensivt landbrug. Det gælder særligt langdistancetrækfugle der er udsat for både intensivt landbrug og klimaændringer.

KILDER

Jørgensen et al. (2015): Continental-scale global change attribution in European birds - combining annual and decadal time scales. Global Change Biology.

Macroecology.ku.dk/dk 21.10.2015.



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



S

Traktorer
Græsklippere
Gravemaskiner
Læssemaskiner
Fejemaskiner
Saltsprede
El-biler

SVENNINGSENS
Maskiner til den professionelle bruger

Kastrup
Tlf.: 32 50 29 02

Skanderborg
Tlf.: 86 52 42 11

www.svenningsens.com
MAKEDILEVERANDTERNE

2 ÅRS
REKLAMATIONSRET

SneKub
Kampagnepris
NYHED!
B2650 HST - 25 HK
kr. 219.500,-
excl. moms

SneKub
Kampagnepris
NYHED!
B3150 HST - 30 HK
kr. 234.500,-
excl. moms

SneKub
Kampagnepris
NYHED!
STW40 HST - 40 HK
kr. 279.500,-
excl. moms

FLERE MODELLER!
RING FOR DEMO

SneKub
Kubota

De køler mere end de luner

TAGHAVER. Den begrænsede effekt når ikke ned i gaderne

Til de grønne tages fordele hører ikke kun at de ser godt ud, holder på regnen og danner en grøn biotop. De grønne tage kan også køle bygningen i sommerheden og lune den lidt i vinterkulden. Dermed reduceres energiforbruget til bygningens opvarmning og afkøling når man sammenligner med hårde tagmaterialer som tegl og tagpap.

I Danmark har det bare ikke den store rolle, slet ikke når taget i forvejen er velisoleret, og de grønne tages betydning for at køle gaden i sommerheden er endnu mindre. Det viser to videnblade som Lotte Fjendbo Møller og Marina Berge Jensen fra Københavns Universitet har lavet om grønne tages termiske egenskaber og betydningen for mikroklima og varmeø-effekt.

Køler om sommeren

I varme perioder har grønne tage en lavere og mere stabil overfladetemperatur end tage af f.eks. tegl eller tagpap. Det skyldes primært at der er større fordampning fra bevoksning end fra hårde overflader. En mindre effekt er at bevoksning reflekterer mere af solens indstråling. De hårde overflader absorberer mere lys og akkumulerer det som varme, især når de er soleksponterede og mørke i farven.

En undersøgelse fra Pennsylvania i USA viste at et grønt

tag var 19°C lavere end et almindeligt, gråt tag målt som sommergennemsnit. En undersøgelse fra Ottawa i Canada viste at tagmembranen under et almindeligt gråt tag flere gange nåede op over 70°C, mens temperaturen under et grønt tag sjældent nåede over 30°C.

De grønne tage påvirker lufttemperaturen i op til cirka 2 meter over taget, og vind fra grønne tage er køligere. Desuden isolerer et grønt tag bygningen nedefra. Under grønne tage og på altaner kan opholdsrum derfor få mere behagelige temperaturer og større brugsværdi i varme perioder, og der kan spares på energien til afkøling.

Sommerens kølende effekt kan optimeres ved at optimere fordampningen. Det forudsætter først og fremmest at det grønne tag er velforsynet med vand (tykt vækstmedie, vandmagasin, vanding), og at planterne står tæt og har høj fordampningsrate, f.eks. græsser.

Isoleringen er ganske vist bedre når taget ikke er mættet med vand - fordi vand leder varmen bedre end luft. Isolering dannes primært af stillestående luft. Om sommeren spiller isoleringen dog en underordnet rolle set i forhold til fordampningen.

Sådan er det derimod ikke om vinteren. Her er isoleringen det afgørende for at nedsætte bygningens varmetab.

Denne effekt er dog mindre og mindre veldokumenteret end sommerens afkøling. Under visse forhold har grønne tage endda et større varmetab end et almindeligt tag. Det kan være på klare, solrige vinterdage hvor vegetationen fordamper vand og skygger. Eller når der i det grønne tag dannes is. Is er også bedre end end luft til at lede varme.

Vinterens isolerende effekt kan optimeres ved at øge opbygningens tykkelse og ved at vælge materialer med en lav varmeledningsevne, typisk porøse materialer med mange hulrum hvor der kan være stillestående luft.

Geometri og farve

Isoleringen afhænger af bygningens geometri. Effekten er samlet set størst for en lav og flad bygning frem for en høj og tynd fordi effekten mest mærkes i den øverste etage.

Oppe på grønne tage køler. Det gør også hvide tage fordi farven reflekterer solens stråler mere end andre farver. Den såkaldte albedo (forholdet mellem tilbagekastet og modtaget stråling) er 0,6-0,8 for hvide tage og 0,1-0,3 for grønne. Når man tager fordampningen med, kan et grønt tag måle sig med et hvidt - hvis der er vand til stede, og vegetationen trives.

Ifølge et græsk studie er effekten af et velvandet ekstensivt tag med et stort bladareal sammenligneligt med et hvidt tag med en albedo på 0,7.

Tagets øvrige isolering

Hvor meget det grønne tag isolerer, kommer an på hvor isoleret taget er i forvejen. Er det ikke isoleret, er der store gevinster. En undersøgelse af et grønt - men ellers uisolert - tag i Californien viste f.eks. at temperaturen indendørs faldt 3-4 grader i varme måneder.

I Danmark er kravene til isolering ved nybyggeri og ombygning høje. For et tag kræves en U-værdi på $0,15 \text{ W/m}^2\text{K}$ som svarer til 250-300 mm isolering. U-værdien udtrykker hvor meget varme der går

gennem 1 m^2 når der er en forskel på 1 grad mellem konstruktionens udvendige og indvendige side. Jo lavere U-værdi, jo bedre isolering.

Med et isoleringslag på blot 5-10 cm udlignes effekten af det grønne tag næsten. Derfor har det grønne tag højst en marginal betydning om vinteren. Om sommeren kan der være et vist potentiale, især hvis klimaet bliver varmere, forklarer Møller og Jensen.

De grønne tages termiske egenskaber synes dog at have størst potentiale i et varmt og tørt klima med dårligt isolerede bygninger. Her har det grønne tags kølende rolle en stor betydning ved at mindske behovet for aircondition.

Ikke stor rolle i gaden

Mens de grønne tage har en vis termisk betydning for bygningen, er betydningen i gaden marginal. Grønne tage køler den omgivende luft om sommeren, men der skal mange grønne tage til før det føles i gaden. Det skal med at tagflader kun omfatter 20-25% af arealet i de tætte bydele.



Smukt. Men det grønne tag har termisk set kun en marginal rolle.



Om efteråret er det grønne tag rødt. Det bidrager dog ikke til at spare på varmeregningen hvis ellers konstruktionen nedenunder er velisoleret.

En teoretisk beregning for New York viser at temperaturen på gaden falder 0,4-0,8°C på årets varmeste dage hvor så mange tage som teknisk muligt er beplantet med græs.

En tilsvarende beregning fra Chicago viser at de ventede temperaturstigninger kan modvirkes med 2-3°C i dagens varmeste periode. Den oplevede temperatur vil dog kun være 1 grad lavere fordi luftfugtigheden samtidig stiger.

I en lignende beregning for Hong Kong faldt gadetemperaturen med 0,4-0,7°C ved ekstensive grønne tage og 0,5-1,7°C ved intensive grønne tage. Og effekten aftager med bygningshøjden. Er den højere end gaden er bred, er afkølingen i gaden næsten væk.

Interessen for de grønne tages afkøling i gaderne skyldes især 'varmeø-effekten' der gør byerne varmere. I hedeølger kan det belaste menneskers velbefindende og sundhed - og det kan blive værre med klimaforandringerne.

Varmeø-effekten skyldes mest at der fordampes mindre vand fra bygninger end be-

voxsninger, men også lidt at solens indstråling reflekteres mere af planter end bygninger. Luften i grønne områder er typisk 1-2 grader koldere end i den omgivende by, og effekten når 100-1000 meter ind i omgivelserne afhængigt af lokale forhold.

I kommunen med landets største varmeø-effekt (Københavns Kommune) hedder det i klimatilpasningsplanen at varmeøeffekten ikke forventes at udgøre noget større problem i den nære fremtid, men det anbefales at byklimaet tænkes med når byen alligevel udvikles og fornyes. Det kan derfor ifølge Møller og Jensen give god mening at indtænke grønne tage, især i de mest tætte og varmekspanderende kvarterer hvor det er svært at få grønt i terrænhøjde. sh

KILDER

Lotte Fjendbo Møller og Marina Bergen Jensen (2015): Grønne tages betydning for mikroklima og varmeø-effekt. Videnblade Park og Landskab 4.09-09. Institut for Geovidenskab og Naturforvaltning, KU.

Lotte Fjendbo Møller og Marina Bergen Jensen (2015): Grønne tages termiske egenskaber, Videnblade Park og Landskab 4.09-10. Institut for Geovidenskab og Naturforvaltning, KU.

IHI minigravere
 Salg - service - reservedele

IHI 19VXT

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

Japansk kvalitet

Kampagnepris
169.500,-
Excl. moms

Christian Petersen • mobil 25757145 (Syddanmark og Fyn)
 Julius Bjerg • mobil 40332661 (Resten af landet)

Brdr. Holst Sørensen A/S • tlf. 76884400 • www.bhsribe.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

Grøn efteruddannelse
 Tætlig efter viden • www.rts.dk

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

Roskilde Tekniske Skole • Vilvorde • Kagevej 131 • 4000 Roskilde

Bedre kontrol over planteleverancen

PLANTESKOLEVARER. Priskonkurrencens utilsigtede bivirkninger kan kompenseres med bedre kvalitetsbeskrivelser, rådighedsbeløb og flere bygherreleverancer

Når planterne skal bestilles i forbindelse med et udbud, kan det være svært at bevare kontrollen over plantekvaliteten. Man får let de mindste og dårligste planter der lige netop opfylder de stillede krav. Udvejen kan være at man i udbudsmaterialet strammer kravene til planterne, eller at bygherren selv leverer planterne.

„Man kan sige at planterne ofte er i priskonkurrence mindst tre gange,” forklarer Palle Kristoffersen der er slotsgartner og adjungeret professor ved Københavns Universitet. „For det første indgår planterne i det tilbud som entreprenøren giver, og som konkurrerer mod de andre tilbud. For det andet har entreprenøren tit fået priser fra

flere planteskoler som han vælger imellem. For det tredje er planteskolen selv ude og får tilbud på de planter de ikke selv producerer.”

Rammer kvaliteten

Priskonkurrence er der i sig selv ikke noget galt med. Bare den ikke går ud over plantekvaliteten. Men det gør den, mener Palle Kristoffersen.

„Hver gang er der en priskonkurrence der betyder at plantens størrelse og kvalitet presses ned til det mindst mulige set i forhold til den beskrevne kvalitet. Det er der i udgangspunktet ikke noget galt i hvis planten er beskrevet godt nok. Men ofte betyder det at de gode planter ikke kommer i spil, forklarer han.

„De er måske 1-2 kr. dyrere

pr. stk. Det er nok til at planterne ikke bliver valgt selv om beløbet betyder meget lidt i den samlede tilbudssum som entreprenøren beregner. Ærgerligt, for det kan tit være de få kroner for en bedre plantekvalitet der afgør om projektets bevoksninger lykkes.”

Problemet er mindst hvad angår allétræer hvor der er en standard med krav til stammeomfang. Problemet er større når det kommer til hækplanter, skov- og landskabsplanter, prydbuske, bunddækkeplanter og stauder hvor standardernes krav er mindre detaljerede.

„Mange planteskoler gør meget ud af at klippe, beskære og potte om, i det hele taget udføre kvalitetsforbedrende tiltag, men de bliver ikke nødvendigvis honoreret for det.”

Ved plantestandarder forstås først og fremmest Danske Planteskoler's 'Plantestandard' der er baseret på europæisk standard. For allétræer, flerstammede træer, stambuske og søjleformede træer er der endvidere den mere detaljerede 'Kvalitetsstandard for planteskoletræer' fra Partner Landskab 2013. Kravene fremgår også af 'Normer og vejledning for anlægsgartnerarbejde'.

Plante og plantetæthed

Hvilken plante man får, spiller også en rolle for hvor hurtigt beplantningen lukker så ukrudtet holdes naturligt nede, og beplantningen præsenterer sig som tiltænkt. De billige planter er som regel mindst. Her når man det ønskede resultat senest, og driften er dyrest fordi ukrudtsbekæmpelsen må blive ved i længere tid. Samlet set kan det ofte være billigst at plante tæt eller at bruge større planter. Det var netop denne pointe Danske Planteskoler demonstrerede på Have & Landskab 2015.

I alle tilfælde er det nødvendigt at vide hvilke plantekvaliteter og plantestørrelser der dukker op på pladsen når der

skal plantes. Det er med til at afgøre hvilken plantetæthed man skal have for at nå kundens forventninger til f.eks. etableringshastigheden, forklarer Palle Kristoffersen.

Planteskolerne lægger i deres kataloger dog ikke op til denne relation. Typisk anbefales en ret fast plan. I kataloget fra Holdens Planteskole anbefales f.eks. at Stephanandra incisa 'Crispa' skal plantes med 3-4 planter pr. m². Med 4 pr. m² og en jævn fordeling bliver planteafstanden 50 cm. Hvis man ønsker en plantetæthed på f.eks. 25 cm, skal der bruges 16 planter, 4². Det burde fremgå af katalogerne, vurderer Palle Kristoffersen.

Stil mere præcise krav

I plantestandarden er der ikke krav til de enkelte slægter, men til produktgrupper. Kravene til vendbend finder man derfor under containerplanter eller prydbuske i markkultur. Containerens størrelse skal stå i et rimeligt forhold til plantens størrelse. Desuden angives størrelsessorteringer, f.eks. 60-80 eller 125-150 cm i højden. For planter dyrket i marken er der andre regler.

„Man kan altså købe den samme plante i mange udformninger, så hvis kunden ikke stiller præcise krav, vil muligheden for at få en plante der afviger fra hvad kunden forestillede sig, blive større,” siger faglig sekretær i Danske Planteskolen Bent Leonhard.

Danske Planteskoler ønsker derfor at kunderne stiller mere specificerede krav til planterne for f.eks. at undgå at kunden kun stiller krav om f.eks. vendbend i container og dermed ikke har taget stilling til størrelsen af containeren.

Upræcis beskrivelse

Også Palle Kristoffersen peger på at de projekterende bør beskrive plantematerialet mere præcist, f.eks. hvad angår pottestørrelse, plantehøjde og antal grene. „Det kan dog også

Ofte vil en tilbudstekst på Thuja indeholde en størrelsesangivelse, men tænk også på at der er stor forskel på planter med klump og planter produceret i potter. Klumpplanterne er tættere og mere forgrenede og syner derfor af mere. Foto: Nygaards Planteskole.





Hvilken Hedera ville du vælge? Når der indhentes tilbud står der ofte 'Hedera CO opbundne' hvor CO betyder container. De tre planter opfylder alle kriterier, men skal planteskolen have ordren, skal den levere den mindste selv om det ikke nødvendigvis er den der lever op til kundens forventninger. Foto: Nygaards Planteskole.

bundet op til 120 cm pind og med mindst 10 ranker.

Trods de store forskelle faldt alle tre ind under de stillede kvalitetskriterier. „Det var lidt af en provokation, for normalt sælger vi ikke den lille størrelse, men det kunne vi have gjort,” siger planteskoleejer Søren Nygaard Jensen.

For meget krejleri

„Vi møder gang på gang det problem at planternes kvalitet ikke er beskrevet ret præcist. Hvis jeg er en rigtig brugt-vognsforhandler, så sender jeg prisen på de små planter og leverer dem. Hvis jeg er en samvittighedsfuld gartner, sender jeg prisen på de store planter og leverer dem, men så bliver mit tilbud for dyrt og en anden får leverancen,” siger Søren Nygaard Jensen. „Den lille plante er en udmærket plante, men den er længere tid om at blive til det kunden ønsker. Den lever ikke nødvendigvis op til forventningerne. Og jeg vil gerne have at kunderne får succes med det de køber.”

Søren Nygaard Jensen har ikke det fjerneste mod pris-konkurrence: „Men det skal være på lige vilkår. Det er uheldigt at man har større chance for at få en levering jo mere krejler man er.”

„Jeg forstår simpelt ikke hvorfor kvaliteten ikke præciseres noget mere. Landskabsarkitekter og andre købere bør tænke mere på hvad de vil købe,” siger Nygaard Jensen. Han ser mere detaljerede standarder som en mulighed. Det gør det også muligt at markedet har et vist volumen.

Desuden mener han at modtagerne af planterne bør være mere kritiske og tage bøvlet. „Det nemmeste er jo at acceptere planterne når man har gjort det hele klar. Det er besværligt at tage slagsmålet med planteskolen og vente på andre planter,” siger Nygaard Jensen der foreslår at man bruger uvildige plantebestillere og -modtagere.

Bygherreleverancen

Der er også den mulighed at bygherrens rådgivere bestiller planterne selv, enten hos producenter eller totalleverandører. Netop bygherreleverancer er i forvejen en velkendt me-

betyde at bestillingen bliver mere detaljeret end plantestandarderne. Og så får man hurtigt det problem at planteskolen har svært ved at leve op til kravene,” siger han.

Det rejser det spørgsmål om man ikke kan gøre standarderne mere detaljerede. Det kan man nemlig ikke sige at Danske Planteskoler 'Plantestandard' fra 2002 er. Den er ifølge Palle Kristoffersen mere en mellemhandlerstandard end en slutbrugerstandard. Derfor blev 'Kvalitetsstandard for

planteskoletræer' indført i 2013 og er blevet godt modtaget af både producenter og forbrugere. „Og det er bestemt muligt at man kan gøre det samme for flere plantegrupper,” siger Kristoffersen.

Han mener ikke at den danske kvalitetsstandard er et problem i forhold til konkurrencereglerne eller at den kan opfattes som en teknisk handelshindring. „Den stiller alle lige i forhold de opstillede regler. Den ligger desuden tæt på den tyske standard og er base-

ret på opmålinger i planteskolerne, så det er ikke noget skrivebordarbejde.”

Nygaard Planteskole viste på Have & Landskab tre vedbend der alle opfyldte det enkle krav der var stillet til en aktuel leverance: 'CO opbundne'. Altså en containerplanter bundet op til en pind. Den ene var i en 10 cm potte bundet op til en 30 cm pind og med 2 ranker. Den anden stod i en 17 cm potte bundet op til 70 cm pind og med mindst 6 ranker. Den tredje stod i en 19 cm potte

tode. På den måde er der mulighed for at fokusere mere på planternes kvalitet. Det kan dog fortsat være nødvendigt at bede om samlede leverancer i planteskolen, men i stedet for tre priskonkurrencer bliver det kun en eller to.

„Man har på den måde også bedre mulighed for at afvige plantebestillingen hvis man opdager et godt tilbud, eller hvis man opdager at det passer rigtig godt med et lidt anderledes parti,” forklarer Palle Kristoffersen. Han har selv som slotsgartner i Styrelsen for slotte og kulturejendomme stået for projekter med planter som bygherreleverance.

Som en mellemløsning peger han på den mulighed at afsætte et rådighedsbeløb til planter i udbudsmaterialet. Man skriver her hvad der skal plantes og beder om pris på selve plantningen, men rådighedsbeløbet til planterne er fast og uden for konkurrence. Bygherrens rådgivere kan også sige hvor planterne skal købes henne. „Det er så tæt på en bygherreleverance som man kan komme,” vurderer slotsgartneren.

Rimeligt plantemateriale
Landskabsarkitekt Marianne Rimer fra GHB Landskabsarkitekter kan godt genkende at

der kan være problemer med planternes kvalitet og størrelse. „Men det er generelt et rimeligt plantemateriale vi får. Vi gør også en del ud af at beskrive det, og er så vidt muligt med til at modtage planterne,” siger hun.

At planterne leveres små hvis beskrivelsen muliggør det, skal man være forberedt på. „Det er en priskonkurrence, og planteskolerne behøver ikke levere større størrelser end de byder på. Små planter behøver ikke at være dårlig kvalitet, det er et valg når man beskriver planterne i udbudsmaterialet,” fastslår Rimer.

Tegnestuen er ude for at bygherren ønsker planter som bygherreleverance. „Så kan bygherren selv bestemme hvilke plante det skal være, f.eks. hvis det skal et bestemt parti træer fra en bestemt planteskole der ønskes reserveret til anlæg i flere etaper. Alternativt kan man skrive i udbuddet at tilsyn eller bygherre skal udvælge planterne på planteskolen. Men det giver ikke sikkerhed for at træerne kommer fra en bestemt planteskole,” siger Marianne Rimer.

„Efter at Kvalitetsstandard for Planteskoletræer 2013 er kommet er det nemmere at beskrive hvilken kvalitet træer vi ønsker. Hvis det så ikke er



Bunddække er i bedste fald defineret af rankernes længde, men hvad med antallet? Foto: Nygaards Planteskole.

muligt at få det udbudte materiale, må vi finde et alternativ, hvilket er nemmere efter vi har fået samme udgangspunkt. Hvis Plantestandard af 2002 på samme måde fik en opdatering, med mere detaljeret beskrivelse og krav til kvalitet for CO planter, vil vi være mere sikre på vi fik den ønskede størrelse i fair konkurrence,” vurderer Marianne Rimer.

Ok for anlægsgartnerne
Med plantestandarden fra 2002 i tankerne er det klart at mere præcise beskrivelser af plantekvaliteten er vejen frem.

Det er bare ikke altid selvfølgelig hvordan man gør det, siger fagkonsulent i Danske Anlægsgartnere Kim Tang. Når det gælder ungplanter og hækplanter ser han det dog som en mulighed at bruge rodhalsdiameter som kvalitetsparametre.

Set med anlægsgartnerøjne er der ikke større problemer med bygherreleverance som er velbeskrevet i AB92, anfører fagkonsulenten. Man skal dog være mere opmærksom på kommunikationen når f.eks. plantestørrelser og levering skal aftales med bygherrens rådgiver og ikke med planteskolen. „Det duer f.eks. ikke at der i udbudsmaterialet er beskrevet en bestemt plantestørrelse hvorefter der dukker andre planter op hvor rodklumpen ikke passer i de forberedte huller,” siger Kim Tang med henvisning til en tidligere konkret sag.

En bygherreleverance kan også indføres efter at kontrakten er indgået. Hvis der endnu ikke er bestilt planter skal entreprenøren kun kompenseres for mistet avance jævnfør AB92. Men hvis det sker efter plantebestilling, kan det blive en anderledes dyr fornøjelse, fastslår Kim Tang. sh

KILDER

Dansk Planteskoleerforening (2002): Plantestandard.
PartnerLandskab (2013): Kvalitetsstandard for planteskoletræer.
Danske Anlægsgartnere (2015): Normer og vejledning for anlægsgartnerarbejde.
Samtaler med Palle Kristoffersen, Kim Tang, Søren Nygaard Jensen, Bent Leonhard og Marianne Rimer 3.-8.11.2015.

Tilbudsteksten på Forsythia lyder typisk på Forsythia CO, men der er stor forskel på plantens forgrening alt efter om den står i en 2 liter eller en 5 liter potte. Vælger man den lille, skal man påregne flere planter hvis beplantningen skal se færdig ud med det samme. Foto: Nygaards Planteskole.





Lenza-bænken er robust & rummelig

Bænken Lenza fra Zenzo Group har med sin længde på

380 cm og siddedybde på 113 cm plads til mange brugere. Den er robust i sit materiale med FSC-certificeret hårdtræ (lyst eller mørkt) og stel i galvaniseret stål (antracitgrå eller andre farver). På ryglænet monteres 'ryglænsputer' hvor man finder det bedst. Træet er laseret eller oliebehandlet. Laseringen giver træet beskyttelse mod UV-stråling og forhindrer at træet får en grålig farve med tiden. zenzo.dk.



Blæser visne blade et langt stykke

Den nye Stihl nye eldrevne løvblæser BGA 100 har 70% mere blæsekraft og larmer og vejer mindre end den gamle model. Det har bl.a. været muligt takket være et nyt højhastighedsblæserhjul. Der er desuden justerbart blæserør og tre effektrin som indstilles med en skydeknap foran bærehåndtaget. Stihl anbefaler at bruge det nye AP 300 lithium-ion-batteri der bæres i en rygsæk. Det leverer strøm nok til 160 minutter på trin 2 eller 100 minutter på trin 3. stihl.dk.

Gartnerens barkflis

Den rigtige dækbark til den rigtige pris

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

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

Varerne kan desuden afhentes 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

HAKO CITYMASTER 1250

Tysk grundighed! Med udstyr til dig der gerne vil have lidt mere.

Standardudstyr CM 1250C 4 x 4:

- 2.2 liters støjsvag motor neddroset til 45 hk
- Komfortkabine med aircondition
- Luftaffjedret sæde og justerbar rat
- Varmluft i bunden af kabinen
- Kabine med lav indstigning
- Elspejle med varme
- Oplukkelige sideruder
- CD radio
- 2 hydr. PTO kraftudtag
- Frontophæng A-ramme kat. 0
- Ekstra arbejdslys frem og bagud
- Hydr. tiplad til grusspreder max. 800 kg
- Aut. stop af spredning ved standsning
- Integreret 180 liter vandtank.
- Ekstra rustbeskyttelse m/voks
- Godkendt til 1,75 tons vogn
- Hydraulikudtag til tiplad



Vi giver toppris for din brugte maskine.



Hako Danmark A/S

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

hako.dk



Indvielse 17. maj. I baggrunden børnebassinet med strandkant og de biologiske filtre. Foto: Lars Juncker.

Friluftsbad med biologisk rensning

Fire filtre holder vandet i Ruds Vedby rent og al vandet genbruges

Den 17. maj åbnede Ruds Vedby Friluftsbad, Danmarks første offentlige friluftsbad med biologisk rensning. Og efter en lang sommer har forventningerne holdt stik. Vandet er rent nok. Og der spares både el og vand sammenlignet med det traditionelle friluftsbad med klor der før lå i den vestsjællandske by.

„Gæsterne er meget positive. Dét jeg synes er det sjoveste er at folk siger at vandet er lidt anderledes. Det gør ikke ondt i øjnene eller river i sår, det er blødt,“ siger Jesper Fusing Hjortgaard, én af dem der passer svømmeanlægget.

Vandanlæg med biologisk rensning kendes også som 'svømmesøer' der ofte har et mere naturpræget udtryk, men rensningsprincippet kan også forenes med et mere pool-agtigt look som i Ruds Vedby. Bassinet er i sin form et almindeligt 25 meter-bassin. Det suppleres med et børnebassin med strandkant.

De to bassiner renses af fire biologiske filtre ved siden af. Der er et hydrobotanisk filter med vandplanter. Der er et aquakulturfilter med undervandsfilter med mikroorganismer. Og der er et vandrensningsfilter med et sprinklersystem hvor mikroorganismer igen renser vandet.

De tre biologiske filtre suppleres med et 'teknisk' filter der regulerer vandets fosfatindhold så der ikke dannes for

mange alger. Men det er en balance, for fosfater er også nødvendige som næring til vandplanterne. Man kan rense op til 30 m³ i timen.

Sparer vand og strøm

Ruds Vedby ligger i Sorø Kommune der gerne vil spare markant på el- og vandforbruget. Og det er lykkedes. Før blev vandet tømt når sæsonen var slut. Det sker ikke mere. Så sparer man 900 m³ drikkevand ved sæsonstarten. Desuden er det muligt at vinterbade.

Selv om al vandet genbruges, er der et vis svind. I år har det været nødvendigt at spæde op med 5,1 m³ vand dagligt, men det er dog kun det halve af hvad det var i det gamle klorerede bassin.

Til rensningen bruges el for at pumpe vandet rundt. Det samlede energibehov har siden starten dog kun været på 35 kWh om dagen eller 52 kr. En fotosensor registrerer vandets klarhed, og starter først rensningen når der er brug for det. Desuden dækkes det store bassin over om natten for at begrænse varmetabet.

Børnebassinet med 30 m³ vand tømmes hver dag, men vandet genbruges. Det sendes gennem rensningsanlægget og returnerer næste dag.

Vandet varmes primært op af varmevekslere som kan hæve temperaturen fire-fem grader, men er der brug for højere temperatur, kan der supple-

res med gas. Sommerens erfaringer viser at man kunne have klaret sig helt uden gas hvis varmevekslerne bare var gjort 25% større. Takket været varmevekslerne har der kun været små driftsomkostninger til opvarmning, og samtidig har man sparet udgifter til klor og returskylning af filtre.

Følger renheden nøje

„Det er det første anlæg af sin art i Danmark, og derfor følger både Naturstyrelsen og Sundhedsstyrelsen det nøje,“ siger projektleder Søren Borup Jensen fra Sorø Kommune.

Kommunen har derfor koblet anlægget til Danas overvågningssystem så vandkvaliteten kan følges nøje, og der hurtigt kan gribes ind hvis der opstår sundhedsproblemer. Det har dog ikke været aktuelt i sommer. Dana er en sammenlutning af tyske friluftsbade.

Det nye anlæg har krævet en dispensation fra Natursty-

relsen. Den forudsætter at der dagligt højst må være 400 gæster og over sæsonen højst 300 i gennemsnit om dagen. Så højt har man ikke været oppe i sommer. Dispensationen kræver også at blebørn og børn under 3 år ikke må bruge baderet - for at undgå fækalier i vandet. Sigtet er få denne begrænsning ophævet ligesom i traditionelle svømmebade.

Statens Seruminstitut tester hver 14. dag for adenovirus, norovirus, rotavirus, hispatitis A, enterovirus og sapovirus. Desuden laver Eurofins en måling hver uge - og i de første syv uger to gange om ugen.

Anlagt 37 svømmesøer

Friluftsbadet er anlagt af anlægsgartnerfirmaet Junckerhaven ApS i samarbejde med Polyplan GmbH, Grontmij A/S og Schneider Electric Danmark A/S. Anlægget er anlagt efter de tyske retningslinjer i FLL. De er - under en række forudsætninger - godtaget af Naturstyrelsen. Det betyder at biofilteret kan dimensioneres til et større antal daglige badegæster end før hvor kravet var 1 badegæst dagligt pr. 10 m³ vandvolumen.

I Tyskland er der 500 anlæg med offentlig adgang, 10.000 private anlæg og omkring 220 leverandører har svømmesøer i deres sortiment. „Jeg tror der ligger et stort marked for den danske grønne branche i fremtiden inden for dette felt frem for den traditionelle poolbranche,“ lyder det fra Lars Juncker der i de sidste otte år anlagt 37 svømmesøer i Danmark. sh

KILDER

Erling Madsen (2015): Masser af vand og energi at spare ved biologisk rensning. Svømmebadet nr. 41, 2015. rvsvom.dk
junckerhaven.dk
svømmesø.dk

Forrest et fydrobotanisk filter med vandplanter, midterst et aquakultur med undervandsplanter og biofiltermedie. Bagest et teknisk vandrensningsfilter med sprinklersystem. Foto: Lars Juncker.



Jo mere støj, jo højere springer vandet

Springvand kan også være styret af lyd. Det er det nye springvand der blev indviet 9. oktober på pladsen ved krydset Malthes Bruuns Vej-Finsensvej på Frederiksberg (billedet). Jo mere trafikstøj der er, desto mere springer vandet.

Springvandet der er leveret af Fokdal Springvand, er anlagt som et aflangt bassin med 13 skumstråler der står som en

hæk ud mod vejen. Springvandet er belyst nedefra, så det også kan ses i aftentimerne.

Det andet springvand ligger ved Orla Lehmanns Vej og er ligeledes styret af trafikstøjen og er en 10 meter lang vandvæg. Idéen med de to springvand er at dæmpe generne fra trafikstøjen og de rekreative muligheder i byrummet. Fokdalspringvand.dk.



FLÅDENS HELTE
FLÅDESTYRING
GIVER DIT FIRMA
SUPERKRÆFTER

FÅ EFFEKTIVT OVERBLIK
OVER KUNDEBESØG OG
TIMER MED GPS-TRACKING
I DINE BILER OG MASKINER.
PRØV DET GRATIS
WWW.TRACKUNIT.DK

Trackunit
IMPROVING BUSINESS



Parkdiplom – fleksibel efteruddannelse

Kurser i foråret 2016

Opgavedeling – kursusstart 28. januar

- Strategi, samarbejde og organisering
- Tillid, kvalitet og værdier
- Kontraktformer, forhandling og jura
- Udbud, tilbud og granskning
- Omkostninger, opfølgning og kontrol

Klimatilpasning – kursusstart 13. januar

- Klimaforandringer og bæredygtige strategier
- Teknologier til Lokal Afledning af Regnvand (LAR)
- Teknologier til sikring af vandkvalitet
- Praktisk design og implementering
- Økonomi, drift og vedligeholdelse

Tag hele uddannelsen eller enkeltmoduler i et tempo som passer dig
Yderligere info: www.parkdiplom.science.ku.dk, Christian Kjeller, cpk@ign.ku.dk, 35336778

INSTITUT FOR GEOVIDENSKAB OG NATURFORVALTNING
KØBENHAVNS UNIVERSITET

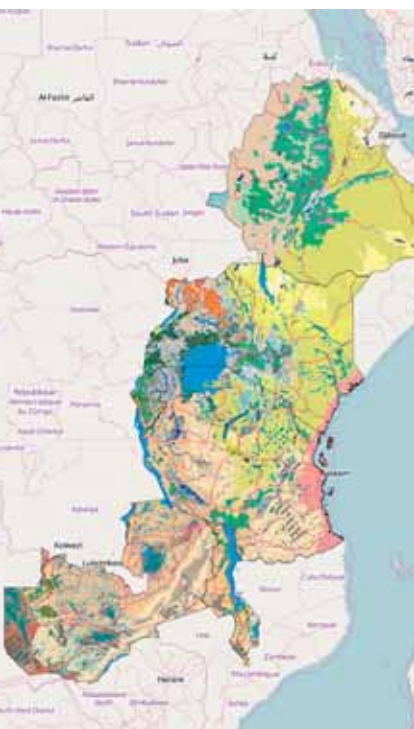




Fra skråningerne nordøst for Mount Kenya ser man ud over sletterne der strækker sig mod det nordlige Kenya. Foto: Paulo von Breugel.

Fortidens økologi kan blive fremtidens

VEGETATIONSØKOLOGI. Forskere er ved at digitalisere gamle botaniske kort over afrikanske egne. Kortet viser hvordan vegetationen engang var, og hvordan den måske igen kan blive



Indtil videre er vegetationskortene for otte lande lagt på nettet. Ved at zoome ind, kan man finde enten den beviselige eller anslåede vegetation i området. Derefter kan man klikke videre og se hvilke arter der eksisterer eller burde kunne eksistere. Screenshot fra maps.vegetationmap4africa.org

Af Lars Thorsen

Kort viser som regel hvordan et landskab tager sig ud netop nu. Det er de færreste kort som viser hvordan landskabet så ud i fortiden og måske vil se ud i fremtiden. Men det er hvad et forskerhold fra Københavns Universitets Institut for Geovidenskab og Naturforvaltning og The World Agroforestry Centre (ICRAF) er ved at skabe.

Allerede nu har offentligheden og afrikanske landskabsforvaltere adgang til kortet. Det er et digitalt kort der viser den potentielle naturlige vegetation i - indtil nu - otte afrikanske lande. Kortet er baseret på botaniske kort fra de gamle engelske, franske og tyske kolonimagter og viser hvordan vegetationen var engang. Ikke hvordan den er nu. Og det er en afgørende forskel, forklarer seniorforsker ved Københavns Universitet, Jens-Peter Barnekow Lillesø.

„Det vi er mest interesseret i, er den potentielle vegetation. I de seneste 40 år er der

nemlig sket en enorm afskovning i Afrika, og landbrugsarealerne har udvidet sig. Landområder er blevet drænet, afbrændt, afgræsset eller konverteret til landbrug, så det er meget svært at bedømme med satellit hvilken vegetation som er naturlig i området. Men det kan vi vurdere på baggrund af de gamle, botaniske kort,” forklarer Barnekow Lillesø.

Spredte gamle kort

I de sidste årtier af de europæiske kolonimagters herredømme blev et væld af botanikere sendt ud for at kortlægge vegetation. Formålet var mest at finde ud af hvor man med fordel kunne dyrke eksportafgrøder til moderlandet. Men efter selvstændigheden blev kortene stort set glemt og lå rullet sammen på hylder på kontorer og offentlige bygninger spredt over hele Afrika.

I de sidste 20 år har Jens-Peter Barnekow Lillesø møjsommeligt arbejdet med at skaffe adgang til kortene og få dem scannet. Arbejdet startede da han fandt et kort liggende og

samle støv hos Ugandas Department of Lands and Surveys. Siden da har der foregået et omfattende detektivarbejde for at opstøve kort der var endt alle vegne. Bl.a. var den afgørende tredjedel af et kort over Malawis vegetation endt på et universitet i Texas.

Der var dog stor forskel på hvor detaljeret de forskellige kolonimagters kortlægning var. „Vi har samlet utallige kort fra hele Afrika, og det var tydeligt at englænderne var mest grundige,” forklarer Jens-Peter Barnekow Lillesø. Derfor er der gode kort fra bl.a. Kenya og Zambia. Allerbøst er de fra de områder hvor ophavsmanden Colin Trapnell tilbragte 13 år til fods med at trave landet tyndt. På den anden side er der eksempelvis kort over Rwanda som er lavet af belgierne, og de er langt mere grovmaskede.

Kortet er en hypotese

Kortene dækker meget store områder som var ret utilgængelige dengang kortene blev lavet. Kortet skal derfor ikke

ses som den endegyldige sandhed, men nærmere som en hypotese om områdernes potentielle naturlige bevoksning, understreger en anden fra forskerholdet, ph.d.-studerende Paulo van Breugel.

Pointen ved hypoteser er netop at de kan tilbagevises. Derfor samlede Paulo fagfolk fra de berørte lande til en workshop i Nairobi hvor de gennemgik de gamle kort og blev enige om en fælles fortolkning og definition på vegetationstyperne. Men selv derefter var der hvide huller på kortet hvor der manglede information.

Derfor tog Paulo van Breugel sammen med kollegaerne Francis Gachathi og Olivia Wanyana Maganyi på felttur til Kenya og Uganda. Med udgangspunkt i de digitaliserede kort kørte de gennem landskaberne for at se om hypotese

og virkelighed stemte overens. For hver 1-3 km stoppede holdet og tog prøver fra træerne og talte med lokalbefolkningen om hvordan vegetationen havde været tidligere, nogle gange for mange årtier siden.

En af de gange hvor de for alvor fik understreget at der er stor forskel på et landskabs nuværende og et landskabs naturlige vegetation var i Kenya i en dal vest for byen Maralal. De gamle kort fortalte at der skulle være enebærskove i hele dalen og op ad skråningerne, men da holdet kom frem, var det i stedet bushland, lav spredt skov.

Holdet fandt imidlertid ud af at dalen ganske rigtigt havde været beklædt med eneskov, men også at den var blevet kaldt 'Smedenens dal'. Smedenens træforbrug til deres smedjer havde været så stort at de ikke bare havde fældet

alt, men til sidst sågar havde gravet enebærtræernes stød og rødder op af jorden.

Derfor var der nærmest ingen spor i landskabet efter den oprindelige vegetation. Det var der kun i minderne hos de ældste lokale beboere og på de gamle kort. Men det var også nok. Forskerholdet kunne verificere de gamle korts oplysninger og gøre det lettere for fremtidige træplantningsprojekter at ramme plet i plantevalget.

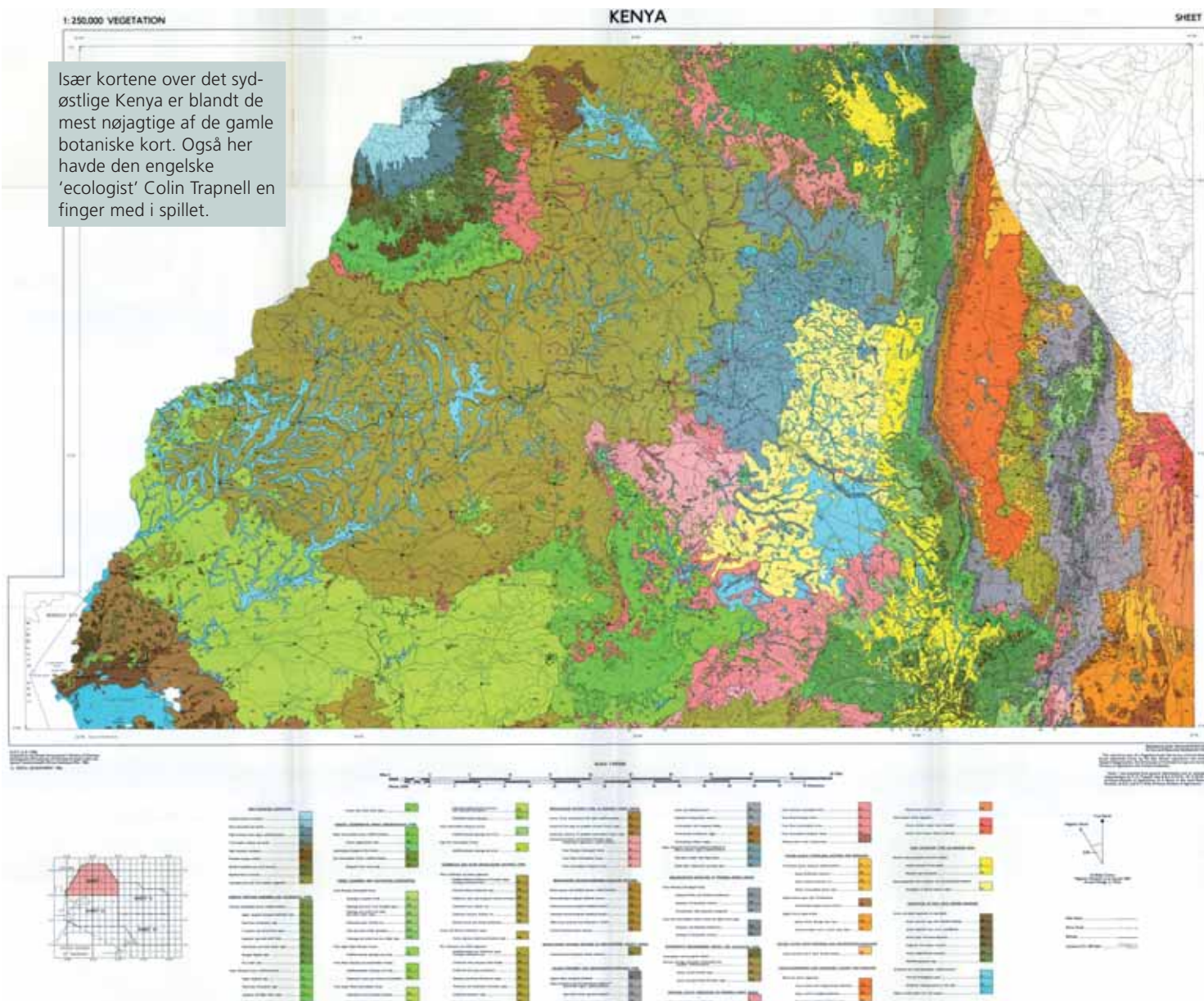
Fremtidens fortid

En af kortets styrker er at det kan klæde landskabsforvaltere, forstfolk og studerende men også småbønder på så de kan vælge velegnede træer til deres lokalområde. Og det bliver mere vigtigt end nogensinde før i takt med at klimaforandringerne sætter deres aftryk på Afrika.

„I de seneste 10-15 år er Afrikas vegetation for alvor begyndt at forandre sig, og så kan man bruge kortene til at forudsige hvad der kommer til at ske, og hvordan disse vegetationstyper vil udvikle sig. Det kan være meget svært at forudsige hvis man ikke ved hvad der er områdets potentielle naturlige vegetation. Den store ændring er ikke sket endnu, men den kommer til at indtræffe de næste 50 år,” siger Jens-Peter Barnekow Lillesø.

Med de nye kort kan forskerne hjælpe med at udpege hvordan diverse vegetationstyper vil udvikle sig i forskellige landskabstyper under de kommende klimaforandringer.

I de fleste afrikanske lande lever hovedparten af befolkningen af landbrug, og træer og buske er en vigtig del af produktionen. Mange af verdens vigtigste afgrøder kom-



Manden der skridtede Afrikas landskaber af

Botanikeren Colin Trapnell (1907-2004) skabte sin karriere på det subækvatoriale Afrikas sletter, men hans første rejse i 1928 gik faktisk til Grønland. Han var sendt ud af Oxford University Exploration Club som han selv havde været med til at stifte året før. De næste godt 70 år kom han dog til at tilbringe i shorts langt fra indlandsisen.

Hans første statslige opgave blev som udsendt af Colonial Office til det nordlige Rhodesia (i dag Zambia). Hans titel var 'governmental ecologist', men når han fik breve, var det som regel til geolog eller evangelist Trapnell for ingen havde hørt om en ecologist før.

Ufortrødent gik Trapnell i gang med en ambitiøs gennemgang af først det nordvestlige Rhodesia (1930-1936) og derefter det nordøstlige Rhodesia (1937-1942) for at kortlægge jord- og vegetationstyper og de indfødtes landbrug. Mest foregik det til fods på ekspeditioner af op til et halvt års varighed.

Mange af stammerne i bushen, skoven og savannen havde aldrig set hvide mennesker før. Forskerholdet havde altid et kobberbadekar med, og det var et stort tilbudsstykke blandt de lokale. Mere end et årti senere var undersøgelserne - de første



Sådan så engelske opdagelsesrejsende i kolonitiden åbenbart altid ud. Colin Trapnell tilbragte bl.a. 13 år med at trave Zambia tyndt for at kortlægge landets vegetation.

af sin slags til at dække et helt afrikansk land - færdige.

I 1948 var Trapnell klar til at flyve til Malawi for at fortsætte kortlægningen, men så bad Colonial Office ham om at blive i Rhodesia og undersøge hvilke områder der egnede sig til at dyrke jordnødder. Hans forsøgsplantninger blev dog alle ramt af en rodsvamp, så det statslige Overseas Food Cooperation opgav planerne. I Tanganyika (i dag Tanzania) gik man til gengæld i gang med at dyrke jordnødder, men uden lignende forundersøgelser. Men dyrkningsprojekterne fejlede miserabelt.

I 1950'erne blev Trapnell involveret i undersøgelser af alt fra storvildt over tsetsefluer til græshopper, før han i 1960'erne gik i gang med at kortlægge en næsten 65.000 km² stor del af det sydvestlige Kenya. Dette arbejde fortsatte et godt stykke ind i Trapnells pensionstilværelse. Kortene er den dag i dag de mest nøjagtige der findes i forhold til vegetation- og jordbundsforhold i Afrika.

Han var aktiv til det sidste og udgav som 95-årig - med svigtende syn og fuldstændig døv - et værk i tre bind med titlen 'An Ecological Survey of Zambia' på baggrund af sine endeløse traveture i det nordlige Rhodesia før 2. verdenskrig. I dag er Trapnells kort en uundværlig del af arbejdet med at kortlægge Afrikas vegetation.

mer fra træer og buske, f.eks. kaffe, kakao og te. Også på dette område er forskerholdet ved at drage nytte af kortet og det bagvedliggende feltarbejde, denne gang for at udpege egnede frøkilder for hjemmehørende arter.

Croton megalocarpus

Generelt har plantevalget været præget af tilfældighed, og så fra internationale NGO'er, forklarer Jens-Peter Barnekow Lillesø. „Når NGO'er planter træer i Afrika, så er de meget lidt opmærksomme på kvalitet. De vil bare have bønderne til at plante træer. Derfor har de masser af bønder i gang med at plante forhåndenværende træer, snarere end at plante træer som rent faktisk kan overleve og producere dér hvor de bliver plantet.“

Derfor har holdet netop nu et forskningsprojekt i gang sammen med de forskellige nationale frøcentre med det formål at finde egnede frøkilder fra træsorter som har meget at tilbyde i forhold til f.eks. frøsætning, tømmer, læ.

„Vi valgte oprindeligt fire

arter ud som vi vidste fandtes i mange forskellige vegetationszoner, men af logistiske årsager blev valget begrænset til én træart. De andre var svære at opbevare og dermed transportere, mens den udvalgte arts frø var tørketålende. Dermed kunne man tørre dem og sende dem rundt til de forskellige frøkildecetre,” forklarer Jens-Peter Barnekow Lillesø.

Den udvalgte art er Croton megalocarpus som hverken har et engelsk eller dansk navn. Men den har et væld af gode egenskaber. Den kan blive op til 40 meter høj, og fra de nøddelignende frø udvindes olier som tidligere blev brugt medicinsk.

„Der er jo forskellige provenienser af træer, så vi har indsamlet frø af Croton megalocarpus i hele dens udbredelsesområde og plantet dem i tre forskellige vegetationszoner, højt og vådt, mellem og vådt og lavt og tørt så vi kan teste vores hypoteser,” fortæller Lillesø „I et andet projekt vil vi - inspireret af det danske plantevalgssite plantevalg.dk - undersøge om NGOerne vil æn-

dre adfærd og benytte bedre frøkilder hvis de får adgang til viden om kvalitet og viden om hvor de kan finde frøkilder med en kvalitet der passer til deres planteområde.“

Alternative virkeligheder

Landskaber er altid på vej et andet sted hen. Det gælder også ellers ikoniske landområder som eksempelvis Kenyas nationalpark Serengeti med dens endeløse savanne.

„Hvis man opfatter det som en klimaks-vegetation, så er det en fejl. Der findes såkaldte alternative 'stable states', og Serengeti er et af de få steder hvor disse tilstande er dokumenteret. Vegetationen har ændret sig markant flere gange, bl.a. under en omfattende tørke og sammenfaldende kvægst. Den eneste grund til at Serengeti i dag ser ud som vi kender det er at der går millioner af gnuer rundt og holder enhver trævækst nede. Hvis de bliver ramt af en omfattende sygdom vil landskabet forandre sig drastisk på få år og blive til en anden stable state,” forklarer Lillesø.

Det samme gælder eksempelvis i Etiopien hvor en anden dansk forsker, professor emeritus Ib Friis, sammen med professor Sebsebe Demissew har bidraget med Etiopiens vegetationskort. I årtier har de forsket i Etiopiens planter og vegetation og har foretaget botanisk feltarbejde næsten uafbrudt siden 1970.

Deres arbejde viser at skov er en stabil vegetationstype hvor skygge og fugtighed er for høj til at skovbrande kan få fat, men når der kommer for mange og store åbninger, så vinder ilden. I dag er der mange steder en meget mere åben vegetationstype som bliver holdt ved lige af de årlige afbrændinger som de lokale foretager. Skov og woodlands er alternative 'stable states', men det er svært at få skoven tilbage.

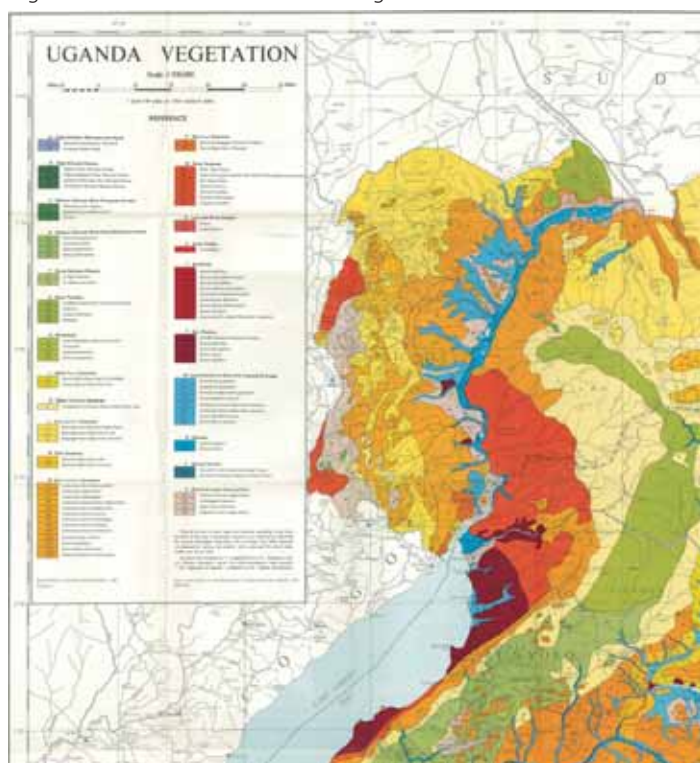
Der er mere på vej

Nysgerrige kan allerede nu lege med det eksisterende kortmateriale. På hjemmesiden vegetationmap4africa.org kan man klikke overalt på de otte lande og se hvilken vege-



Langs Kenyas grænse ind til Uganda snor the Kapenguria-Lodwar Road sig langs et kuperet landskab med en blanding af landbrug, græsgange og stedsegrønt 'bushland' på stejle skrånninger. Foto: Paulo van Breugel.

Kortet herunder er fra 1964 og viser 22 overordnede vegetationstyper som er underinddelt i ialt 86 enheder. Kortet er udfærdiget af en Langdale-Brown efter Colin Trapnells metode med at krydse landet igennem i parallelle linjer ved hjælp af kompas og efter faste intervaller gøre optegnelser over den tilstedeværende vegetation.



tationszone der er tale om. Derefter kan man klikke videre og for de fleste vegetationszoner få en udtømmende liste over eksisterende og potentielle vegetationstyper. Man kan klikke sig videre til et såkaldt switchboard hos ICRAF hvor man kan se et væld af oplysninger fra organisationer verden over om den pågældende plante, f.eks. levealder og kommercielt udbytte.

Men arbejdet stopper ikke her. Kortet skal udvides, så det på sigt dækker hele Afrika syd for Congo-bækkenet, for der er kortmateriale fra kolonitiden fra næsten alle landene. Det handler bare om at få dem opstøvet og digitaliseret. Sammen med andre internationale organisationer er et projektforslag allerede udarbejdet. Dermed kan man få et sammenhængende kort over en stor del af Afrika.

„Zimbabwe, Botswana og Namibia er ret godt dækket ind, Mozambique er også delvis dækket, mens kortgrundlaget for Angola er ret groft. Vi har slet ikke brugt al den information som er til rådighed,”

siger Jens-Peter Barnekow Lillesø. Både han og Paulo van Breugel understreger at der er flere forskningsrapporter på vej på baggrund af det omfattende kortmateriale. Desuden er arbejdet med at gøre kortet interaktivt i fuld gang så eksempelvis Grønt Miljø opdagelseslystne læsere selv kan gå ud i bushen og melde via hjemmeside og app om kortet stemmer overens med virkeligheden. Kortet kan også bruges på en safari.

Kortet og den nye mobiludgave er et resultat af årtiers samarbejde mellem en række institutioner og enkeltpersoner i Østafrika og Europa. Projektet er indtil nu støttet af private donorer, bl.a. The Rockefeller Foundation, og forskningsmidler fra bl.a. Danida, mens frøkildearbejdet er støttet af Hartman Foundation.

Til de centrale forskere hører - ud over Lillesø og van Breugel - også Lars Graudal der er forskningsleder på ICRAF og seniorrådgiver på Københavns Universitet samt seniorforsker Roeland Kindt fra ICRAF. □

Døde aske baner vej for flere moser

De fleste asketræer i Danmark er ved at dø af asketoptørre. Tit står de i drænedede moser. Det gjorde de i Ravnemosen i statsskoven Sønderskoven ved Åbenrå. Nu er området genskabt som mose med 10.000 m² vandspejl og som sådan indviet 19. oktober. Mange af de døende træer har fået lov til at stå for at være levesteder for fugle, insekter og svampe.

Også andre steder i statsskoven hvor der står døende asketræer i drænedede moser genskaber Naturstyrelsen moserne i stedet for at plante nye træer. Alene i det østlige Sønderjylland er der yderligere cirka 50 moser på vej. De indgår i Naturstyrelsens strategi for natur nær drift, bl.a. for at styrke biodiversiteten.

PJ Skovværktøj har Clark Forestrys grej

PJ Skovværktøj forhandler nu redskaber, sliddele og tilbehør til skov- og entreprenørmaskiner fra skotske Clark Forestry Engineering. Den danske forhandler har hidtil mest haft kæder, sværd mv. til håndholdte maskiner, men nu er det tungere udstyr kommet til. En del bliver lagerført, og ellers kan det hurtigt leveres fra Skotland. skovvaerktoej.dk.

Gear og ekstra power til ny Giant

Minilæsseren Giant er med D337T kommet i en ny model med kraftige HD aksler, to gear og 27% mere trækraft. Modellen er udviklet på baggrund af efterspørgslen fra både landmænd og entreprenører der ifølge den hollandske producent sætter pris på det kompakte design og den høje tippelast på 1.450 kg. Brdr. Holst Sørensen A/S importerer. bhsribe.dk.



VERDENS LANDSKABER



Den nye park i Queens gamle industrihavn

I New York-bydelen Queens har et gammelt industriområde langs vandet gennemgået en enorm forvandling - ligesom det også er sket i danske byers gamle industrihavne. I Queens hedder det renoverede område Hunter's Point South Waterfront Park og ligger i et område som for 200 år siden var vådområder, men langsomt blev overtaget af di-

verse industrivirksomheder. I dag står den nye 30 ha store havnepark færdig, og den spektakulære udsigt til Manhattan kommer til sin ret igen.

Området inkluderer en bystrand, nyplantninger af lokale arter langs et nedlagt jernbanespor, og ikke mindst en iøjnefaldende, opadgående pavillon. Projektet har naturligvis taget højde for de oversvømmelser som er uundgåelige langs East River hvilket bl.a. vi-

ste sig i forbindelse med orkanen Sandy i 2012.

Projektet er designet af Thomas Balsley Associates og Weiss/Manfredi der pointerer at det ekspansive, ovale grønne område kan rumme alle typer rekreative formål. Projektet strækker sig dog uden for fotoet i begge retninger med klimatilpassede, beplantede, rekreative områder. Læs mere og se illustrationer af hele området på weissmanfredi.com.



Australsk arboret rejser sig som Fugl Fønix

Tidligere var området dækket af en plantage med nåletræer. Men efter en voldsom skovbrand ved den australske hovedstad Canberra i 2003 blev der igangsat en landskabsarkitekttkonkurrence for at få et bud på hvordan det 250 ha store, nedbrændte område kunne forvandles til et internationalt arboret. Plantearbejdet begyndte i 2006, og bort-

set fra et par enkelte skove står arboretet i dag (eller rettere i 2013) færdigt.

Det store område rummer 100 selvstændige dele, hver især hjem for én enkelt internationalt truet art. Man kan så at sige lukke sig helt inde i én art ved at bevæge sig ind mellem stammerne. Ud over at arterne er truede, er de også udvalgt efter bladfarve, blad- og barkmønster, lugt og tekstur og egnethed til de lokale

vækstbetingelser. Hver enhed er stor nok til at fungere som frøbank for det givne træ.

Af publikumshensyn er der desuden et omfattende stisystem og pladser til aktiviteter og midlertidige udstillinger, ikke mindst en række særlige 'haver' såsom The Bonsai Pavilion, The Canberra Discovery Garden, the Central Valley og ikke mindst 'Southern Tablelands Ecosystems Park'. nationalarboretum.act.gov.au. It

Made by **Schäffer**

2445 Nordic HD

- Maksimalt udsyn
- Flyttes på trailer
- Løfter 1700 kg på palle
- Stor skubbekraft
- Mulighed for 30 km/t

Inklusiv
udstyrpakke
på over
30.000,-



Find nærmeste forhandler på www.schaeffer.dk ☎ 99 28 29 30

De ulovlige søer blev beskyttet natur

Selv om en sø er anlagt ulovligt, kan den godt ende som beskyttet natur som ejeren ikke må fjerne. Det har Natur- og Miljøankenævnet afgjort i en sag hvor en lodsejer Odsherred Kommune i 2003 og i 2004-2006 ulovligt anlagde to søer - uden kommunens tilladelse efter plan- og vandløbsloven.

I 2012 blokerede ejeren afløbet fra den ene sø så den løb over sine bredder. Samtidig fyldte ejeren den anden sø op. Kommune fandt at søerne da var omfattet af naturbeskyttelseslovens §3 da de var større end 100 m² og fordi der havde indfundet sig et naturligt dyre- og planteliv. Kommunen sagde derfor at søerne skulle reetableres.

Ejeren klagede til Natur- og Miljøankenævnet. Da søerne var ulovligt anlagte, havde han både ret og pligt til at lovlig-

gøre de ulovlige forhold. Han mente også at en biotop ikke kunne vokse sig ind i § 3-beskyttelsen som følge af en ulovlig handling. Derfor kunne kommunen heller ikke kræve at han skulle reetablere søerne, argumenterede han.

Ifølge Natur- og Miljøklagenævnet er beskyttelsen som udgangspunkt uafhængig af hvordan biotopen er blevet til. Det handler kun om dens størrelse og biologi. En biotop kan efter nævnets opfattelse også vokse sig ind i § 3-beskyttelsen selv om den er frembragt ulovligt. Det forudsætter dog at der ikke er reageret mod ulovligheden i rimelig tid efter at forholdet er kommet til tilsynsmyndighedens eller lodsejerens kundskab.

Nævnet fandt herefter at søerne faktisk var omfattet af naturbeskyttelseslovens §3 og at de derfor skulle reetableres. Ejeren har derefter anlagt retssag der stadig er i gang. (nmkn.dk, sag nr. 167, 2015) sh



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



Den svage værdikæde fra idé til drift

HØSTDEBAT. Danske Landskabsarkitekter inviterede til tværfaglig debat om hvordan man kan give de grønne områder større kvalitet og gøre dem bedre til biodiversitet og klimasikring

Driften af de grønne områder er med til at forme dem. Det er bare ikke noget der udnyttes ret meget. Tankgangen lå bag Danske Landskabsarkitekters Høstdebat den 29. oktober i Arkitekternes Hus for små 100 deltagere.

'Drift som designparameter og virkemiddel til succes i udviklingen af byer og landskab' var debattens titel. Kan større fokus på værdikæden fra idé til drift være med til at give de grønne områder større kvalitet og samtidig gøre dem bedre til at bidrage til biodiversitet og klimasikring?

Svaret var tvetydigt. For det handler meget om at mere viden og samarbejde skal i spil, og at sigtet skal være mere langsigtet. Når det rigtige bed skal sammensættes, skal designeren ideelt set gøre det sammen med dem der skal udføre og passe beddet. Det forudsætter et tæt samarbejde hvor den kommunale organisering, partnerskabet eller totalentreprisen viser sig fra sine stærkeste og bedste sider.

Et bedre samarbejde forudsætter også „en fælles forståelse og klangbund mellem fa-

gets foreninger," som Danske landskabsarkitekters formand Susanne Renee Grunkin indledte. Det afspejlede sig også i konferencens indleder og oplægsholdere.

„Da jeg blev landskabsarkitekt i 1993 ville næsten alle ud på private tegnestuer og designe, men i mit dna lå udviklingen af det grønne i driften," lød det fra ordstyrer Kirsten Lund Andersen, stadsgartner i Aalborg Kommune. Det er også her hovedopgaven er økonomisk set. Kommunens grønne driftskonto er 156 mio. kr. om året. Anlægskontoen er beskedne 10 mio. kr.

Og kan en barriere ikke også være at designerne hænger sig for meget i deres værker? Formfacisme som Lund Andersen uvenligt kaldte fænomenet. Og er udfordringen med at føje design, anlæg og drift bedre sammen og få mere klimasikring og biodiversitet kun et storbyfænomen i tætbefolkede lande?

Umeå og Täby

Nej, fænomenet er i hvert fald også svensk, for trods landets størrelse og natur er Sverige et

bysamfund, lød det fra den svenske oplægsholder Emily Wade fra tegnestuen Landskapslaget i Stockholm. Her er der frustration over at byernes grønne områder forfalder, men også opmærksomhed på 'design through maintenance' som den engelsktalende svensker forklarede.

Det er bl.a. kommet til udtryk i Umeå hvor man gennem 'participatory design' har arbejdet med grønne prototyper med deltagelse af alle interessenter, ikke mindst de grønne områders brugere og driftspersonalet. I stockholmforstaden Täby har man gennem 'Täby-konceptet' arbejdet med at sænke det økologiske fodaftryk gennem naturprægede beplantninger. Det er sket i en succesfuld og mangeårig partnerskabskontrakt på 7-9 år med en privat entreprenør.

I Sverige bruges begrebet 'Grönytefaktor' som i points udtrykker de 'økosystemtjenester' et område tilfører. Det blev f.eks. brugt til at planlægge Norra Djurgårdsstaden i Stockholm. Her var bl.a. håndteringen af klima, vand og biodiversitet med til at sikre

bebyggelsen en høj faktor, men også de rekreative værdier kan øge faktoren.

Sørensens egetræer

Et dansk eksempel på hvordan drift kan være et designparameter er boligbebyggelsen Højstrupparken i Odense hvor C.Th. Sørensen selv slog de grønne streger i 1954. I dag består friarealet af en åben skov af næsten fritstående egetræer i en bund af græs.

Men oprindeligt var der 32 cirkulære hækkersede bede i et stramt gridsystem med 30 små egetræer i hvert bed. De voksede op til spredte lunde, hækkene forsvandt og efterhånden stod der kun én eg i hvert af de oprindelige bede. Helt som planlagt. Princippet var lidt som i skovbruget, men med en hårdere og tidligere tynding som professor ved Københavns Universitet Anders Busse Nielsen forklarede.

Eller tag Sletten i Holstebro, nye skovlandsbyer i ny skov. En pladsmæssig luksus med 400 boliger på 160 ha. Men lærerige problemer. De første år gav støvplager når man i den nyplantede skov bekæmpede ukrudt med fingerharve. Det blev løst med dækafgrøder, først præget af hurtige pionerarter som honningurt, siden af flerårige arter som blodkløver og kællingetand.

Siden er skovens skygge ved at blive et problem. Det løses bl.a. med 'fællesskabszoner' i skovens yderste fem meter mod de private haver. Her må ejerne fjerne nogle træer og erstatte andre med mindre. Kantzonen er blevet til en varieret habitat som kommunal drift ikke kunne have skabt, mente Busse Nielsen. Kantzonen er også et eksempel på hvordan et privat og offentligt område ikke som normalt vender ryggen til hinanden, men møder hinanden, som regel uden hække. Men princippet er også en udfordring når haveejerne går over grænsen. Som tredje eksempel nævn-

Højstrupparken, Odense. Fra 32 bede (50'erne) til 32 lunde (70'erne) til 32 træer som man oplever i dag.





Lindevangsparken, Frederikberg. I den nye grøft i parkens østside er skråningerne sået med en engblanding. Det er et problem i driften.

te Busse Nielsen landskabslaboratoriet ved Sveriges Lantbruksuniversitet i Skåne som han arbejdede med i flere år. „Både fagfolk og brugere har som regel kun store træer i hovedet når de hører ordet skov,” forklarede han. Et af målene var derfor at vise hvordan ‘kreativ pleje’ kan skabe rekreative værdier i en 7-10 år ung skov. Det gjorde man ved at tynde ud og anlægge stier, f.eks. ved at åbne op til en å eller ved at tynde så der opstod en lille lysning i en kirsebærbevoksning. Alt sammen punktindgreb i en ellers ekstensivt dreven skov.

„Det blev designet på stedet, ikke tegnebordet. Først bagefter blev ændringerne beskrevet og tegnet ind. Hele processen blev vendt om,” forklarede Busse Nielsen. Han genså kontrasterne mellem intensiv og ekstensiv pleje i de moderne parker som Landschaftspark Duisburg-Nord hvor man bevarer fortidens industrielle spor i den nye park.

Ser problemet i praksis

En af dem der passer de grønne områder er anlægsgartner-

firmaet Grøn Vækst. Og her oplever man ikke altid at designerne ser nok på driften, forklarede direktør Jakob Kristensen. Et eksempel er et LAR-anlæg i Lindevangsparken på Frederiksberg hvor dybe grøfter fører til en lavning ved en scene. Grøfternes sider er sået med en engblanding, men i den næringsrige jord gror det til i tidsler og brændenælder. Det har medført en dyr og næsten håbløs lugning.

„Først når man arbejder med driften, kan man se hvor problemerne er,” fastslog Jakob Kristensen der mente at et almindeligt græsdekke havde været en bedre løsning. Det ville være nemmere at drifte. Samtidig ville man mindske problemet med slid og erosion når de foreløbige hegn langs grøfterne tages væk.

Grøn Vækst passer også taghaver, herunder dem på Tivoli Congress Center, Rigsarkivet og Industriens Hus. „Det gror rigtigt godt, men med en god jord, vanding og gødskning gror ukrudtet også meget fint. Og plantevalget kan være en udfordring. Rød hestehov gror ekstremt godt, breder sig me-

get og klasker kedeligt sammen ud på sommeren.” Træerne har også fart på. Hullerne kan hurtigt blive for små og vandforsyningen for lille. På få år bliver træerne for store og må udskiftes. Det skal tænkes ind i driften og økonomien, fastslog Jakob Kristensen.

Hos affaldsselskabet Kara Noveren i Roskilde er der anlagt jordvolde som er meget stejle på den ene side. „Det er næsten umuligt at etablere græsset og at klippe det. Det er for stejlt og dyrt. Her har man ikke i tilstrækkelig grad overvejet den praktiske løsning ved den følgende drift,” mente Jakob Kristensen.

På det nye Psykiatrisygehus i Slagelse fylder det grønne meget i gårdrum og omgivelser. Her er der bl.a. planlagt bunddækkende stauder. ‘Vedligeholdelsesfrie beplantninger’, som de er kaldt. „Men de skal passes meget de første 3-4 år. Der har været et svigt i kommunikationen fra byggeri til drift. Det har resulteret i at der ikke er afsat et beløb til driften der måske kan løbe op i en million kroner om året.”

Han kunne også fortælle om

en spændende ekskursion til Amsterdam hvor der arbejdes med billige ‘staudeflader’. En typisk drift på 40-75 kr. pr. m² om året blev sænket til en tiendedel, forklarede den gartner der passede dem. Idéen er at vælge arter der virkelig passer til stedet, også selv om artsvalget kan blive ensidigt. Et af triksene er at klippe bevoksningen ned med slagleklipper i et par cm højde om foråret. Så gror den dobbelt så hurtigt, og man sparer lugningen.

Resultatet var meget frodigt. Og i havekulturer er frodighed og sundhed afgørende, mente Jakob Kristensen. Jorden skal være god, der skal gødes og vandes. Så slipper man også for at luge så meget.

Mere og bedre bynatur

Der skal være mere bynatur. Og dens kvalitet skal øges. Det er visionen for den ‘Grøn strategi’ som der arbejdes med i Københavns Kommune og snart ventes vedtaget. Og det skal måles på at 75% af borgerne i 2015 oplever byen som en grøn by, oplyste landskabsarkitekt Berit Ipsen Hansen fra Københavns Kommune.

Bynatur er al natur på byens betingelser. Ikke kun parker og naturområder. Også bevoksede facader, taghaver, gade-træer og grønne skolegårde og institutionshaver. Og de private grønne områder. Dette brede naturbegreb er med til at løse modsætningen mellem ønsket om mere natur og den stigende befolkning og bebyggelsestæthed i kommunen.

„En stor trækhest er for tiden alle skybrudsprojekterne som der er stor politisk opmærksomhed om og som der investeres meget i. Dem kobler vi os på for samtidig at løfte naturkvaliteten,” oplyste Berit Ipsen Hansen.

Bynatures værdier måles som herlighedsværdi (bl.a. velvære, sanselige oplevelser, fysisk aktivitet) og nytteværdi (bl.a. klimasikring og biodiversitet). Det kan bruges som et praktisk planlægningsredskab „Hvis der f.eks. kommer et borgerønske om en skyggebeskæring af et træ, så kan vi gøre træets herligheds- og nytteværdi op og vurdere den i forhold til beskæringen,” forklarede Berit Hansen.

Et andet værktøj er ‘begrønningsfaktor’ der kan sammenlignes med den svenske ‘grön-ytefaktor’. Den skal kunne definere kvaliteten i bynaturen som den er det konkrete sted. Håbet er at bruge faktoren i lokalplaner og i kommunens anlægsprojekter.

Endelig er det sigtet at udvikle mere sammenhæng mellem anlæg og drift. Når man f.eks. renoverer en forfalden park, falder den ofte hurtigt tilbage så en ny renovering er nødvendig. Renoveringen skal derfor være mere langsigtet så parkens kvalitet generelt stiger jævnt. Og det kræver ifølge Berit Ipsen Hansen en kulturforandring både i vores forvaltning og vores politikere.

Den frie debat

Den følgende debat tog mest udgangspunkt i det sidste oplæg fra Københavns Kommune. Hvorfor er der her brug for en kulturforandring? Bl.a. på grund af byens konstante ombygning og store forventninger fra borgere og politikere. Det er sin sag løbende at samtænke anlæg, drift og strategi i så stor en forvaltning, vurderede Berit Ipsen Hansen.

Når driften er en designfaktor, gælder kulturforandringen også tegnestuerne, mente Anders Busse Nielsen. Deres projekter må blive anderledes.

Kirsten Lund Andersen henviser til den BUM-model der i 90’erne splittede den kommunale organisation op. Hun henviser til Enköping i Sverige hvor den samme mand er på kontor om vinteren og passer stauder om sommeren. „Vi sidder for meget på rumpetten.”

Da Nørrebroparken blev renoveret, glemte man driften

så bedene groede til i kvik, oplyste Jakob Kristensen. Nej, der blev afsat driftsmidler, svarede Berit Ipsen Hansen, „men generelt er det en lang rejse fra pengene bliver bevilliget til de når gartneren.”

Hvorfor arbejder I ikke mere med biodiversiteten i Københavns Kommune, f.eks. med grønne strukturer, lød det fra salen. Fordi der er for mange kraftige barrierer af bygninger og veje, svarede Hansen. Hvorfor så ikke regne haver og gårde med, lød det igen fra salen. Fordi ingen tør lægge krav på private arealer af frygt for overtagelsespligten, svarede Kirsten Lund Andersen. Men vi skal bruge vores faglighed til at stille flere krav, fortsatte hun. „Kræv ordentlige arealudlæg, stil jer ikke tilfreds med pottetekurer.”

Hvis jorden skal være god, og man skal vande og gøde, hvad så med biodiversiteten og naturen, lød det fra salen. Ja, det skal man ikke tænke på i havekulturer, lød Jakob Kristensens svar. Man må skelne mellem have og natur.

Ja, men derfor kan vi godt arbejde mere med næringsfattige biotoper i byen. Det kræver bare formidling så borgerne er med på den, lød det fra en anden deltager. Ja, men gartnerne er ikke dygtige nok til det, svarede en tredje. Nej, parkpleje og naturpleje er ikke det samme, kommenterede en

fjerde. Faget har for lidt viden om naturens arter. Man bør f.eks. bruge biologerne mere.

Og vi skal huske gadetræerne, lød det fra salen. Se på New York og Berlin hvor alle op til 3. etage ser ind i kronerne. „De skal kunne se træernes kvaliteter.” Ja, vi er langt nede på skalaen med gadetræer, erkendte Berit Hansen. „Vi har en højt prioriteret cykeldagsorden, og de meget brede cykelstier tager i nogle tilfælde pladsen fra træerne. Men nu er der ved at komme mere fokus på træerne.”

Man skal heller ikke gå i den modsatte grøft og bevare usunde træer, sagde en deltager. Ja, men en kontinuerlig træbestand fordrer at man også fælder yngre træer, supplerede en anden. Ja, men pas på med at sige at træerne er udlevede. De er levende selv om de er døde, svarede en tredje. Naturvårdsverket i Sverige har kriterier for hvad der skal til før et træ bør fældes, indskød Anders Busse Nielsen.

Det er dyrt at redde biodiversiteten på landet. I byen kan man gøre det ved at justere den eksisterende pleje, vurderede en deltager. Ja, men folk skal vænne sig til ukrudt, og de er konservative, svarede en anden. Tiden gør det, lød det fra Herlev Kommune. „For 30 år siden ville man ikke se mælkebøtter i græsset. Det er intet problem i dag.” sh

Bynatur har ikke kun en herlighedsværdi. Den har også en nytteværdi, f.eks. hvad angår biodiversitet. Foto: Ursula Bach, Københavns Kommune.



Grønt Miljø
faglige
filmservice!



Verdens sidste have omkring Saturn

'We can not blow up this forest.' Citatet er fra Bruce Dern i filmen fra 1972 'Silent running' der i Danmark hed 'Verdens sidste have'. Dern er botaniker på rumskibet The Valley Forge der er lastet med verdens sidste skov. Filmen foregår engang i 2000-tallet. Jordens planteliv er udryddet, men nogle arter er bevaret i drivhusagtige kupler på rumskibet der kredser om Saturn.

Så får besætningen en ordre om at ødelægge kuplerne med atombomber og vende hjem. Besætningen jubler. Men ikke Dern. Han ser for-

færdet til mens fire af de seks kupler sendes ud i rummet og sprænges, men så gør han oprør. Han dræber én som skulle til at sprænge Dernes yndlingskuppel. Han fanger to andre i den næstsidsde kuppel så de bliver sendt med ud i rummet og sprængt. Så er botanikeren alene i den sidste kuppel med planterne og et par hjælperoboter. Han flyver længere ud i solsystemet da han opdager at planterne er ved at dø og at et nyt rumskib er på vej mod dem. Vi afslører ikke slutningen, men det er noget med en robot og en vandkande. *It*

Vi har maskinerne



SOMMER

VINTER



Importør **SØNDERUP** 
MASKINHANDEL A/S

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

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

Colas

Hurtig, nemt og fleksibelt asfaltarbejde

Har du brug for råd, vejledning og de helt rigtige priser til dine opgaver?

Colas leverer asfalt til park- og sportsarealer, torve, parkeringsanlæg, skolegårde, stier mv. Ingen opgaver er for små og ingen er for store.

Colas sikrer dig:

- Et samarbejde med en partner, der gerne går med i "marken".
- Et samarbejde med dygtige og erfarne asfalt-eksperter.
- Et asfaltprodukt i mange farver.
- Højeste standard for sikkerhed, miljø og kvalitet.

Ring gerne og benyt dig af vores gratis rådgivning og få et uforpligtende tilbud.

Ring 4598 9898
www.colas.dk



Vejen frem



Ørnebregne i en drænet mose en skovlysning ved... Bregnerød!

Den giftige ørnebregne

Ptaquilosid gør den invasive art til et muligt problem i vandindvinding og naturforvaltning

Ørnebregnen indeholder den naturlige gift ptaquilosid der er akut giftig for dyr og mennesker, men også er kræftfremkaldende. Det er derfor en plante naturforvalteren skal holde øje med, også fordi grundvandet kan blive forurenset af stoffet. Ptaquilosid frigives til miljøet når den

visner og omsættes, når regnen vasker bladene af eller man indånder plantens sporer.

Der er brug for et studie der kortlægger problemet med ptaquilosid i grundvandet. Det mener Lars Holm Rasmussen der arbejder med miljøkemi på professionshøjskolen Metropol og har studeret ørnebregnen i

flere år. Han bemærker videre at myndighederne ikke p.t. advarer mod ptaquilosid.

Ptaquilosid har en cyclopropan-ringstruktur der reagerer med DNA, vores genmateriale. Og der er meget af det i ørnebregnen, op til hele 5% af tørsumvægten. Desuden er ørnebregne en pionérplante med invasiv karakter. Hvor den får fat, kan den med sine underjordiske udløbere besætte et område og være en lokal forureningskilde. Endvidere er giftstoffet både stabilt og mobilt i miljøet. Derfor kan man måle indholdet af ptaquilosid i søer og vandløb - og i overfladenært grundvand - hvis der er mange ørnebregner i nærheden. Indholdet svinger dog meget lige som med nitrat.

Som pionérplante erstattes ørnebregne før eller siden af skov, men der kan gå lang tid. Det kan derfor komme på tale at bekæmpe planten, men når man gør det, frigives det giftige stof også. Som med andet rodudrudt er glyphosat mest effektivt. Alternativet er en udsultning med gentagne slåninger, men det kan tage år.

Opgravning af rødder er for omfattende og afgræsning gør dyrene syge. Beskygning hæmmer bregnen, men skyggen skal være tæt som i gran-skov. I alle tilfælde skal naturforvalteren bruge værnemidler i arbejdet.

Ørnebregne findes verden over, i Danmark som *Pteridium aquilinum* (L.) Kuhn. Den vokser i lysåbne skov- og naturområder, og breder sig ofte hvor landbruget bliver mere ekstensivt eller hvor der ryddes skov - og især hvor man af miljøårsager vil undgå pesticider.

Når kvæg spiser planten, kan der opstå både akutte eller kroniske forgiftninger der kan udvikle sig til kræft i spiserøret, maven, urinblæren mv. Mennesker kan få stoffet i sig f.eks. via mælk og kød fra syge køer eller ved at drikke giftigt overfladevand. I flere lande spises bregnens unge skud og stivelsesholdige rhizomer, og det er kædet sammen med flere tilfælde af mavekræft. *sh*

KILDE

Lars Holm Rasmussen (2015): Ørnebregnen - et problematisk landskabselement? Skoven 10/2015.

GENIUS LOCI

Det faglige sprogjørne

Arkitekter og landskabsarkitekter bruger tit udtrykket 'genius loci' som et udtryk for et steds ånd, stemning eller atmosfære. Og når man fornemmer og følger ånden i sin planlægning, så kan man forny stedet og skabe nye kvaliteter uden at miste de gamle.

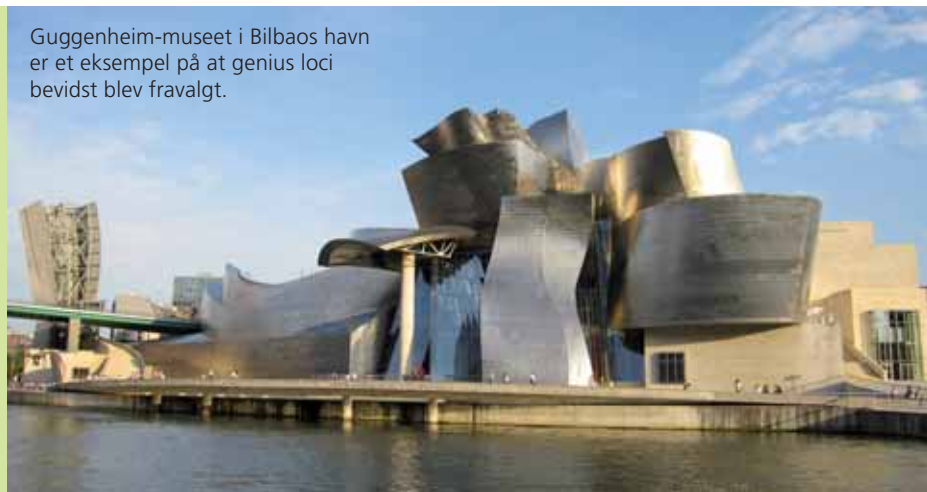
Udtrykket er latinsk for 'stedets ånd'. Genius betyder ånd i betydningen skytsånd. Loci betyder sted (genitiv ental af locus), på dansk også kendt i ord som lokale og lokalitet.

Den Danske Ordbog definerer 'genius' som en „overnaturlig magt eller ånd der beskytter en person eller et særligt område“ og angiver skytsånd og skytshelgen som synonyme. Ordet 'geni' er en afledning, oprindeligt om en person med rige åndelige evner.

For gamle romere var 'genius loci' netop en ånd der beskyttede hjemmet. Den kunne have en fysisk repræsentation af f.eks. horn, skåle og statuetter der stod i et kapel eller alter. Udtrykket fik efterhånden en bredere betydning så f.eks. hver by havde sin genius.

Afdøde professor og landskabsarkitekt Sven Ingvar Andersson brugte bl.a.

Guggenheim-museet i Bilbaos havn er et eksempel på at genius loci bevidst blev fravalgt.



'genius loci' da han i 80'erne beskrev hvordan man kunne forny historiske haver (se f.eks. Grønt Miljø 4/1988). Her supplerer han genius loci med locus amoenus (det dejlige sted) og theatrum orbi (det langsomme skuespil). Og alle tre faktorer skal i spil når man vil skabe havekunst. Det var i samme artikel han beskrev principperne om rekonstruktion, renovering og fri fornyelse når man skal bevare historiske haver.

Det er let at sige at man vil følge genius loci. Sværere er det at følge det i praksis. For hvad er stedets ånd? Det kan kun tolkes meget subjektivt og let give anledning til diskussioner. Typisk

indebærer 'genius loci' i praksis at man bevarer nogle grundlæggende strukturer. I en barokhave kan man f.eks. bevare alléerne og den grundlæggende form, men f.eks. ændre plantevalget og konvertere parterret fra broderi til græs.

Man kan også vælge ikke at følge genius loci og bevidst skabe en kontrast til den eksisterende virkelighed. Sigtet kan også være at skabe et nyt dominerende element for at opnå en helhed i et ellers rodet område. Det er almindeligt brugt i arkitekturen. Et nyklassisk eksempel er Guggenheim-museet der i 1997 blev indviet i en gammel industrihavn i Bilbao i Spanien. *sh*

Lille rundt bord til at sætte på træet

StammTisch er navnet på det lille bord man kan spænde op på en træstamme, mast mv. med en strop. Det er designet og fremstilles af det tyske firma Niruk (Nina Ruthe-Klein) i samarbejde med lokale sociale værksteder. Det runde bord er 40 cm i diameter og fås i stål eller aluminium (fire farver) eller i douglasgran. Stropen kan med sine to meter bruges til ræer i de fleste størrelser. niruk.de.



Mere biomasse fra de nordiske skove

Skovene i Norden og de baltiske stater kan levere meget mere biomasse til energiforsyningen end de gør i dag. 50-100% mere hvis man ser en generation frem. Det viser det nordisk-baltiske forskningsprojekt Enerwoods der efter fire år blev afsluttet i sommer.

Man kan fremstille mere biomasse ved f.eks. at plante hurtigtvoksende arter som poppel og lærk ind mellem de blivende træer og høste dem som flis når blivetræerne kræver det. Der er også en voksende stående vedmasse man kan tage af til en start.

Biomasse har den fordel at det erstatter fossile brændstoffer som kul og olie, men selv er CO₂-neutralt. Biomasse står i forvejen for den største del af den vedvarende energiproduktion i de deltagende lande. I Danmark er det 71% (idet halm regnes med), mens vindkraft omfatter 21%. Projektet er finansieret af Nordic Energy Research under Nordisk Ministerråd. enerwoods.ku.dk.

STRØJER PLANT

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

MARKEDETS BEDSTE VINTERPRISER KOMPLET MED KOST

Kioti CS2610
Kr. 169.900,-
Spar kr. 23.100,-

Nimos 204
Kr. 275.000,-
Spar kr. 38.600,-

Superpark 4400
Kr. 335.000,-
Spar kr. 31.200,-



**Kvalitet og erfaring
siden 1956**

Professionel Nibbi med kost fra kr. 19.600,-

Alle priser er excl. moms



**Har du opgaven
- Så løser vi den**

HAFOG
HENRIK A.
Go' service

Lyngager 5 - 11
2605 Brøndby
Tlf. 4396 6611
www.hafog.dk

Børnenes træer inviterer hele byen ind

SKOLEGÅRD. Med sine bevoksninger og porøse kant er Amager Fælled Skole et åbent byrum

Af Helle Nebelong

Mange aktuelle skolegårdsprojekter har statiske gummibelægninger i pangfarver, præfabrikerede legeredskaber og ingen eller få plejekrævende naturelementer. Men Københavns Kommune bryder trenden med en ny, årstidsvarieret skolegård med masse af levende træer og buske.

Amager Fælled Skole, hvor den ældste del er fra 1910, har i løbet af sommeren fået den gamle, gule asfaltørken skiftet ud med en helt ny 'skov'. I alt godt 100 løvtræer er plantet, og for at opnå skovkarakter fra starten, er der plantet mange store træer. Det har været nødvendigt at benytte kran for at få dem i jorden. Visionen med skoven er at trække naturen ind i byen og skabe nyt liv omkring skolen.

Gemmesteder er in

Skolens 697 elever, som er fordelt på 30 klasser fra 0. til 10. klasse, fik i efteråret adgang til den nye legeskov. Og at dømmes ud fra børnenes adfærd, så elsker de allerede det nye sted: de løber, balancerer, gemmer sig, bestiger klatretårnene og de hængende gangbroer eller finder et sted på de slyngede betonmure hvor de kan sidde i fred og ro.

Kommunen har lyttet til børnenes ønsker om en grøn skolegård og kunne med egne

øjne se at favoritlegestedet i den tidligere skolegård var den eneste, lillebitte grønne plet i asfaltlandskabet. Det var en gammel dækningsgrav som var overbegroet med tjørn, vilde roser og selvsåede træer, buske og ukrudt. Her kunne børnene 'blive væk', og det har børn brug for, fortæller arkitekt og legepladsplanlægger Lene Nielsen fra Københavns Kommunes Børne- og Ungdomsforvaltning:

„Det stresser børn når den eneste mulighed er at være tvunget til at lege på store åbne arealer med mange andre børn samtidig. Børn har brug for fred indimellem og for at kunne trække sig lidt tilbage. Det var det vi kunne se skete på den gamle dækningsgrav.“

Sammen med Nord Architects har Lene Nielsen udviklet det overordnede design. Det er bagefter detailprojekteret af Thing Brandt Landskab som har stået for udbuddet og fagtilsynet i anlægsfasen.

I den nye skolegård er træerne og dens underskov placeret gruppevis på små hævede øer der holdes på plads af solide in-situ støbte betonmure.

Betonmure og skulpturer

Martin Frederiksen har som formand i OKNygaard A/S styret hovedentreprisen og alle underentrepriserne i projektet. Han viser gerne værket frem. Navnlig de slyngede betonmure er han stolt af. Det er

SKOVEN

Acer campestre, navr
Larix x eurolepis, lærk
Prunus avium, fuglekirsebær,
Pinus sylvestris, skovfyr
Quercus robur, stilkeg
Quercus rubra, rødeg
Sorbus acuparia, alm. røn
Tilia platyphyllos, storbladet lind

UNDERSKOVEN

Malus sargentii, sargentsæble
Ribes alpinum, fjeldribs
Salix repens 'Saret', pil
Ribes nigrum, solbær
Ribes rubrum, ribs
Corylus avellana, alm. hassel
Aronia melanocarpa, surbær
Sambucus nigra, alm. hyld
Cornus alba 'Sibirica', hvid kornel

noget nyt i Danmark at støbe direkte på stedet i så store dimensioner. Det er NCC Profilbeton der har støbt alle kanterne oven på asfalten, og til det måtte de hente en særlig maskine fra Norge.

Som en kuriositet har den danske kunstner René Schmidt lavet unikke skulpturer i støbt beton. Inspirationen har han hentet direkte på stedet i de gamle skolebygningers rigt detaljerede facadeudsmykninger. René Schmidts avancerede geometriske figurer er skønsomt strøet ud over hele arealet til glæde og fornøjelse for børnene.

Aktivitetsområde

Siden 2011 har Københavns Kommune sammen med bl.a. Lokale og Anlægsfonden og Nordea-fonden arbejdet på at

gøre det tidligere lukkede skoleareal til et åbent og aktivt sted i den tætbebyggede bydel. Den ligger i det inderste af Amager der kun har få offentlige rekreative områder.

Efter en omfattende proces med inddragelse af beboere, elever, lærere og de daginstitutioner der ligger ved siden af skolen, blev der fundet idéer og ønsker til hvordan den skarpe grænse mellem skole og by kunne opløses og tilføjes nye muligheder for leg, bevægelse, kulturoplevelser og mere afslappet ophold.

Gamle mure og hegn er revet ned og ryddet af vejen, så hele skoleområdet nu er blevet åbent og tilgængeligt for bydelen. Skovskolegården er kun en del af den samlede renovering af Amager Fælled Skoles udeområder. Hele matriklen har form som en trekant hvis spidser nærmest skyder sig ind i det omgivende bysamfund med boligkarréer, et kollegium og Københavns Universitet som nærmeste naboer. Hele yderkanten af det trekantede grundareal er besmykket med små og store pladser til både leg, parkour, boldspil, optræden og ophold som alle må benytte.

Kom bare nærmere

Der er trampoliner, gynger, hængekøjer, balanceredskaber og opholdsplateauer. Der er en scene hvor der kan afspilles musik fra ipods og mobiltelefoner på et fast integreret musikanlæg.

Hele området bliver belyst, så der sikres et trygt miljø året rundt. Det var et ønske - specielt fra skolens piger - at få flere steder hvor man kunne være sig selv. Et af de klare mål med projektet har været at få mange flere af pigerne aktiveret i frikvartererne, og der er ingen tvivl om at den nye scene vil være populær.

Aktivitetskanten er skolegårdens ansigt mod byen. Den giver skolen en genkendelig og særlig identitet i kvarteret med sit motiv af mure der

Små pladser er tilrettelagt for leg og ophold i zonekanten mellem skole og omgivende samfund. Pladserne signalerer: Kom bare nærmere! Illustration: Thing Brandt Landskab.





Vue over en del af den nye 'skov' med de markante in-situ støbte betonmure som danner et mønster af skovbevoksede 'øer' i skolegårdslandskabet. Foto: Thing Brandt landskab.

både skærmer af og åbner op på samme tid.

Landskabsarkitekt Marie Thing, partner i Thing Brandt Landskab, fortæller: „At åbne faciliteter op for brugerne er vejen frem. På Amager Fælled Skole inviteres byens borgere indenfor i skolegården. Vraggen er vendt ud på den traditionelle skolegård der lå afsonet og aflukket fra omgivelserne. I stedet er skolegården omdannet til en bypark med et grønt og frodigt skovlandskab i mid-

ten og med en aktiverende kant af sportstilbud som inviterer forbipasserende til at komme nærmere, kigge på og måske efter lidt tid at være en del af aktiviteterne“.

I skovskolegården indgår nogle markante klatretårne fra legeredsfirmaet Uniqa. Tårnene er indbyrdes forbundet med gangbroer i flere meters højde så man kan gå helt oppe i trætoppene.

Den nye skov kan både bruges som et læringsmiljø for

eleverne og som udflugtsmål for en skovtur for beboerne i Sundholmskvarteret.

For dyrt med LAR

Det indgik i overvejelserne at anlægge små kanaler til at lede regnvand fra tagene til nedsivning i et grønt område, men den del måtte opgives af økonomiske årsager, og fordi vandet fra tagene i dag ledes gennem zink-tagrender og derfor ikke må genbruges til vandleg.

Thing Brandt Landskab har projekteret LAR som nedsivning til faskiner, men det blev meget omfattende på grund af restriktioner i forhold til vand fra zinktagrender, så da tilbuddet kom blev LAR-projektet til flere millioner sparet væk.

Ejerskab fra starten

„Den nye skolegård kommer til at fungere som et åbent byrum der inviterer lokalområdet ind,“ fortæller den tidligere skoleleder på Amager Fælled Skole Yasar Cakmak. Han har fulgt projektudviklingen tæt, men har nu skiftet til nyt job i en anden kommune.

„Skolegården nytænker og udvider skolens funktion i forhold til lokalområdet og harmonerer samtidig fint med Folkeskolereformens intentioner om at skolen skal åbnes ud mod omverdenen,“ fortsætter Yasar Cakmak. „Det er fantastisk at have oplevet hvordan elever, forældre, medarbejdere, borgere fra lokalområdet, Områdeløft og forvaltningens arkitekter har fulgt med og deltaget aktivt i at udvikle idéer og rejse finansiering for at realisere visionen om skolegården som et åbent byrum. Der er et stort ejerskab allerede fra start. Og så er jeg både glad og taknemlig over, at skolens elever, medarbejdere og forældregruppe kommer til at færdes i nogle fantastiske fysiske rammer til daglig. Det har de fortjent.“ □

Dansk 'fyrreskov' og store sten giver børnene både visuelle og taktile sanseoplevelser. Foto: Peter Sørensen.



PROJEKTET
Amager Fælled Skole, Sundholmsvej 4 C, 2300 København S
Bygherre: Københavns Kommune, Børne- og Ungdomsforvaltningen
Projektperiode: 2011-2014.
Anlægsår: 2015.
Areal: 1,5 ha (10.640 m²).
Anlægssum: cirka 14,7 mio. kr., heraf Lokale & Anlægsfonden (2,5 mio. kr.) og Nordea-fonden (1,2 mio. kr.).
Kunstinstallationer: 500.000 kr.
Arkitekt/landskabsarkitekt, dispositionsforslag: Nord Architects og arkitekt Lene Nielsen, Københavns Kommune.
Landskabsarkitekt, hovedprojekt og projektopfølgning: Thing Brandt Landskab.
Billedkunstner: René Schmidt.
Ingeniør: Moe.
Entreprenør: OKNygaard A/S.

SKRIBENT

Helle Nebelong er landskabsarkitekt, Master of Public Management og indehaver af Sansehaver.dk. Hun repræsenterer Europa i NACC, Nature Action Collaborative for Children og var 2004-2014 formand for Dansk Legeplads Selskab.

K O N F E R E N C E
BYENS GULV
 ARKITEKTUR TEKNIK PLANLÆGNING
 03 02 2016

Keynote Speakers:
 Günther Vogt, Vogt Landschaftsarchitekten
 Ellen Braae, Københavns Universitet

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

På konferencen BYENS GULV, vil 14 foredragsholdere fra ind- og udland, konkretisere tendenser, give indsigt og lægge op til at nytænke byens gulv som en central del af fremtidens by.

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





Frøblandinger med mikroklover i gang

Et de småbladede kløvertyper til plæne ved at slå igennem? Måske, lød det fra Prodana (nu DLF) på Have & Landskab i august. Firmaet lancerede sin 'mikroklover' i 2007 til flere blandinger og lokkede med at den kunne bidrage til at holde plænen mere grøn i tørke, bidrage til at holde ukrudtet nede og gøre plænen delvist selvforsynende med kvælstofgødning. Det mener DLF stadig at den kan. Man kan spare 50 kg pr. ha pr. år, og det batter faktisk en del i CO₂-regnskabet. Rullegræsset kan også fås med kløver. Dlf.dk.

Vandsløbsejere skal rense grøden væk

Det er kommunernes ansvar at holde de offentlige vandløb tilstrækkeligt rensede for grøde så vand kan ledes væk fra markerne. Det påpeger miljø- og fødevareminister Eva Kjer Hansen i et brev til kommunerne 3. november med den forklaring at der ofte er problemer med oversvømmede marker fordi åerne ikke kan lede vandet hurtigt nok væk.

Ministeren præciserer samtidig at ændret vandløbsvedligeholdelse ikke er et virkemiddel i vandplanerne og kriterierne om fysisk variation i vandløb kun er en frivillig vejledning. Derfor skal kommunernes vandløbsvedligeholdelse følge kravene i regulativet for det enkelte vandløb. Det har lodsejerne et retskrav på.

Langt fra alle vandløb er dog offentlige og dermed kommunens pligt at holde. Som privat lodsejer har man samme pligt til at oprense vandløb på ens jord hvis de afvander andres jordarealer opstrøms.

Fårene i roughen

GOLFBANER. Stadig flere har uldne græssere, for både spillere og greenkeepere elsker dem

Af Carsten Luxhøj-Pedersen

Afgræsning med får bliver stadig mere udbredt på danske golfbaner. I takt med at loven til bekæmpelsesmidler løbende skærpes, er flere og flere golfklubber gået over til afgræsning med får for at spare på pesticiderne og beskytte naturen.

For nogle klubber er det besparelsen i ikke at skulle købe maskiner eller sprøjtemidler til pleje af roughen der vejer mest når man går over til fårefgræsning. For andre klubber er det ønsket om en grønnere profil. Men fælles for alle klubberne er medlemmernes glæde over fårene. For dem er fårene en del af oplevelsen og hyggen på banen.

„Jeg sætter fårene højt. Det er hyggeligt med de forskellige farver de har, så lærer man at kende dem fra hinanden. Om foråret er det sødt med lammene,“ lyder det f.eks. fra Jørgen Østergaard, Golfklubben Hedeland.

I Hornbæk Golfklub blev det påbudt fra kommunen at deres arealer med fersk eng skulle plejes for at sikre den be-

skyttede natur. Den nemmeste løsning på det problem var at udsætte får på arealet. Det betyder at arealet med fersk eng nu bliver plejet på den mest skånsomme måde, og samtidigt er fårene til stor glæde for klubbens medlemmer. Også i fremtiden skal fårene indgå i pleje af roughen i Hornbæk Golfklub.

Stor glæde over fårene

En rundspørge til chefgreenkeepere landet rundt har vist at der alle steder er stor glæde for fårene blandt spillerne. Spillerne knytter bånd til fårene, og det hjælper med at skabe yderligere tilknytning til klubben. I Smørum Golfklub er fårene endda med til at give de lokale børnehaver nære naturoplevelser.

Samtidig letter fårene arbejdet for greenkeeperne på de svært fremkommelige steder. Stejle eller våde områder er hårde at lave manuelt arbejde i, og maskinerne kan ikke komme frem. Fårene har til gengæld ingen problemer med hverken det stejle eller det våde når de blot har adgang til tørre flade arealer når

Når fårene har været på besøg, er det atter til at finde sin bold.
 Foto: Carsten Luxhøj-Pedersen, 2015.





Får på Dragør Golfklubs rough. Foto: Carsten Luxhøj-Pedersen, 2015.

de skal sove. Ligeledes er der også den store fordel for golf-spillerne at roughen bliver meget mere lysåben, så det er nemmere at finde bolden. Den uklippede rough er også nærmest umulig at spille i, men fårene åbner den op lynhurtigt.

Kontakt lokal fåreavler

Selv om fårene det meste af tiden passer sig selv, er der en række opgaver forbundet med

fårehold. Normalt er afgræsning med får på golfbaner forbundet med et lokalt fårelaug eller en nærliggende fåreavler.

Aftalen er oftest at golfklubben køber indhegning og står for den daglige drift med vand, mineralsten og i de fleste tilfælde ekstra foder. Den ekstra foder er specielt vigtigt i den periode fårene er drægtige, og mens lammene diger. Det er så fårenes ejer der står

for alt andet som f.eks. dyrlægebesøg og at holde de regler der er om fårehold.

Langt de fleste af de klubber som i dag bruger får, har eller planlægger mobile indhegninger. De gør det muligt at flytte fårene til de områder hvor der er mest behov for dem. Ligeledes gør det plejen og fodringen af fårene nemmere, da man kan flytte fårene derhen hvor der er mest naturlig foder. Det sparer på kosttilskuddet og sikrer afgræsning over hele roughen. Med en nyanskaffelsespris omkring 15.000 kr. er en mobil indhegning dog dyrere end en fast fold.

For at komme i gang med afgræsning på golfbanen, skal man have kontakt til en lokal fåreavler. Det er lettest gennem de Danske Lammeproducenter eller ved at snakke med Annette Holmenlund som er forfatter til bogen Hyrdetimer.

En god indgangsvinkel til afgræsningssamarbejdet er at huske på at fåreavleren lever af at sælge sit kød. I Lemvig Golfklub har man besluttet at opsætte et køleskab i klubhuset hvorfra man kan købe fåreavlerens produkter.

Op til 20.000 ekstra får

En udregning foretaget af Hyrdetimer.dk viser at hvis alle golfklubber i Danmark brugte får til at pleje deres rough arealer, så ville der på landsplan blive plads til cirka 20.000 ekstra får. Samtidigt ville den biologiske værdi af naturarealerne stige betragteligt da fårene fremmer biodiversiteten.

Fårene kunne nemt kombineres med en anden for nyligt genopdaget metode, nemlig afbrænding. Afbrænding giver bedre græs om foråret til lammene samtidigt med at det forbedrer naturen og er mere skånsomt mod arealerne end maskinelt høslet. Flere klubber i landet udfører i øjeblikket forsøg med afbrænding og indtil videre er resultaterne lovende omend det kræver en tør vinter. □

MERE VIDEN
www.danskelammeproducenter.dk
www.hyrdetimer.dk

SKRIBENT
 Carsten Luxhøj-Pedersen er have- og parkingeniørstuderende og praktikanter i Dansk Golf Union.



KREATIVITET

ENGAGEMENT

OVERSKUD

Altan-alferne er specialister i at skabe natur på unaturlige steder

Vi trækker ideer ud af den blå luft og bruger dine ressourcer med omtanke

Vi bor i København og du kan se mere på altan-alferne.dk

kontakt@altan-alferne.dk
 Telefon: 5193 8001



GRØNT MILJØ 9/2015



Ren recycling

Vi recycler alle former
for stød, stubbe og
rodsystemer
- på stedet -
til organisk affald

Ingen transport
Ingen deponering

En ren fræsning
- enkelt og effektivt
ned til 80 cms dybde

Miljørigtig
og bæredygtig
affaldshåndtering

Vor maskinpark:

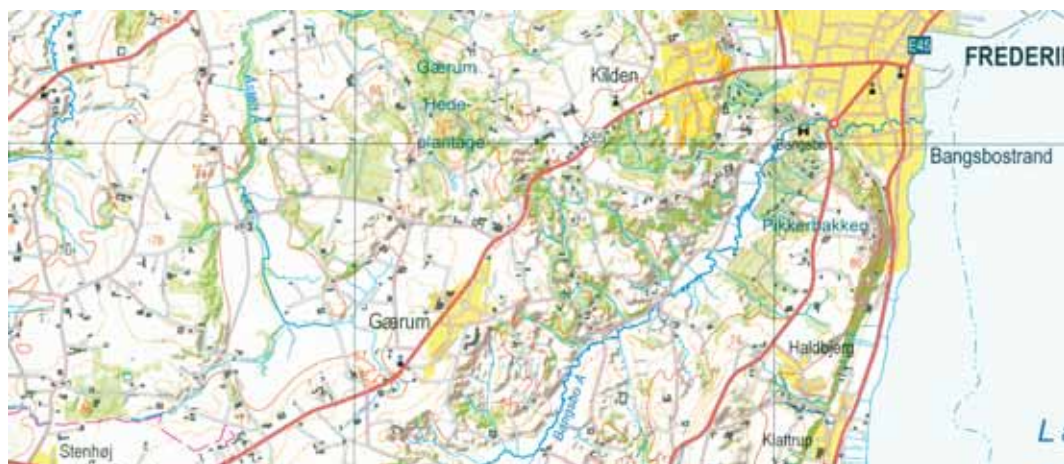


Bestil i dag -
så kommer vi "i morgen" ☺



Hasselholm AB

Tlf: +46 (0)322-502 90
Gratisnr: 80 88 12 16
www.hasselholm.se
info@hasselholm.se



Nyt topografisk atlas i bogform

Trap Danmark er tilbage med et nyt kortværk er i 1:75.000 og med 3D-effekt hvor skygger afløser hver anden højdekurve

Kort- og Matrikelstyrelsens Topografisk Atlas med Danmark i skalaen 1:100.000 er det bedste vi har i bogtryk. Både detaljeret og praktisk. Men atlasset seneste udgave kom i 2005 og kan efterhånden kun fås antikvarisk.

Kort- og Matrikelstyrelsen hedder nu Geodatastyrelsen der ikke mere udgiver trykte kort, men til gengæld har en god elektronisk kortservice på kortforsyningen.dk. Her kan man gratis se og hente alle mulige tematiske og historiske kort som kan skaleres, sammenlignes og kombineres. Det er alle tiders, simpelt hen.

Men derfor kan jo godt savne et godt gammeldags trykt kort. Derfor at også alle tiders at Trap Danmark nu har udgivet Topografisk Atlas efter næsten samme formel: En trykt bog i stort format (25x35 cm) og med en gengivelse af fædrelandet der umiddelbart ligner den gamle. Atlasset er da også udgivet i samarbejde med Geodatastyrelsen.

Trap Danmark er kendt som en stor geografisk beskrivelse af Danmark som J.P. Trap stod for 1856-1860 og hvor den sidste femte udgave er fra 1953-1972. Takket være en gigantisk fondsstøtte på 130 mio. kr. er sjette udgave nu på vej med Niels Elers Koch som chefredaktør. Med Topografisk Atlas er første bind ude. Når projektet slutter i 2020 vil der være 34 bind med i alt omkring 9250 sider med de enkelte

kommune som basisenhed. Det hele udkommer elektronisk. Men også trykt.

Til Jyllandsposten forklarer Niels Elers Koch at læseoplevelsen i en trykt bog er en anden. Og at „bogværket tvinger os til højere kvalitetsniveau fordi du ikke lige kan gå tilbage og rette når du har sendt bogen i trykken.“ Og vist forældes de trykte bøger hurtigt, men de viser også hvordan vi så landet fra 2015 til 2020, forklarer Koch.

Det kontroversielle valg har resulteret i det trykte topografiske atlas som ved nærmere granskning alligevel adskiller sig en del fra Kort- og Matrikelstyrelsens kort fra 2005, også ud over de selvfølgelig geografiske opdateringer.

Skalaen er steget fra 1:100.000 til 1:75.000. Det gør det lettere at fange detaljerne, men betyder også at landet er delt i flere opslag, 122 mod 80 i det gamle kortværk. Og lige så nødvendig opdelingen er, lige så irriterende kan den være når f.eks. Bornholm deles på fire opslag selv om Østersøens perle næsten kunne have været på ét.

Detaljerings i de to kortværk er ellers ret ens. Det nye kortværk har dog flere små vandløb med. Men færre terrænkurver. Hvor det gamle kort har 5 meter forskel mellem kurverne, har det nye kort 10 meter. Ser man kun på terrænkurver har det gamle kort derfor en bedre tredimensio-

nel afbildning af landskabet. Hertil medvirker også den mindre skala som øger overblikket over kurverne. På det nye kort er terrænkurverne normalt så spredt at landskabets form er svær at følge.

Til gengæld har det nye kort en ny tredimensionel effekt i form af skygger. Landet er belyst fra nordvest så større sydøstvendte skråninger får en grå skygge. Det er lidt som før terrænkurvernes tid hvor man angav højdedrag grafisk med skraver. Skyggerne træder imidlertid kun frem hvor terrænet er meget kuperet. Det gamle kort er derfor bedst i de mindre kuperede egne. Ellers spiller vaner og rutine spiller nok en stor rolle for valget.

En anden tydelig forskel på de to kortværk er signaturen for by. Det gamle kort har en sort signatur for højt-tæt byggeri, gråt for resten af byen. I det nye kort er al by orange - i én tone. I det hele tager farverne lidt lysere på det nye kort. Også skovene er blevet mere lysegrønne. Sammen med den mindre skala med større hvide flader giver det et generelt lysere udtryk.

Stor applaus til Trap Danmark for at give os et nyt trykt atlas til en behersket pris. Også selv om især brugen af terrænkurver og skygger kan diskuteres. sh

Trap Danmark. Topografisk Atlas 1:75.000. Fagredaktører: Peder Dam og Michael Helt Knudsen. 284 s. Pris: 200-300 kr. Trapdanmark.dk.

Survey and strategy for sustainable use of biocides.

Environmental project No. 1790. Miljø- og Fødevareministeriet 2015. 66 s. mst.dk.

- Løsninger og værktøjer til bæredygtig brug af biocider og forslag til initiativer på nationalt og EU-niveau. Biocider er desinfektions- og alge-midler, træbeskyttelsesmidler, rodenticider, insekticider og antifoulingmidler. Der fokuseres bl.a. på alternativer der kan reducere risikoen for mennesker og miljø og på certificeringer og afgifter. Der efterlyses 'best practice'-dokumenter og vejledninger.



Niveaufri adgang under hensyntagen til forventede klimaændringer.

Af Søren Ginnerup og Erik Brandt. Statens Byggeforskningsinstitut 2015. 69 s. sbi.dk.

- Bygningsreglementets krav om niveaufri adgang og minimale hældninger kan øge risikoen for at regnvand trænger ind i bygningen. Byg højt på grunden og projektér med fri sokkelhøjde på mindst 150 mm, lyder anbefalingen, bl.a. set i lyset af klimaændringerne. Rapporten viser eksempler og løsninger for forskellige typer bebyggelser og er grundlag for en ny SBI-anvisning.

The Irish Garden. Af Jane Powers. Frances Lincoln 2015. 400 s. amazon.co.uk.

- Golfstrømmen omgiver Irland med et mildt og fugtigt kystklima og haverne er frodige med masser af arter alle vegne fra. Jane Powers tager læseren med til næsten 60 haver. Bogen er god når man skal planlægge en en haverejses til den grønne ø.



Innovativ klimatilpasning med borgere. Håndbog til bæredygtig omstilling. Af Birgitte Hoffmann m.fl. (red.). Vand i Byer, Dansk Byplanlaboratorium, Danva, Aalborg Universitet 2018. 78 s. Byplanlab.dk.

- Aktuelle eksempler, baggrundsanalyser og gode råd om innovativ klimatilpasning. I 14 eksempler anvises anledninger til at arbejde innovativt med borgerne. I 14 cases fortæller professionelle og borgere om deres oplevelser med klimatilpasning og samarbejde. Endvidere præsenteres konkrete anvisninger på arbejde med innovativ klimatilpasning sammen med borgere.



Flydende og fast. Håndbog til udvikling af klimatilpasningsløsninger med merværdi. Smith Innovation og Realdania 2015. 150 s. klimaspring.dk.

- Udgivet til Realdanias kampagnen 'Klimaspring' der støtter en kommerciel udvikling af nye løsninger til håndtering af regnvand i tætte byområder. Erfaringer fra samarbejdet med flere end 100 aktører, metoder og værktøjer.

SNOWEX

Saltspredere, der kan monteres på næsten alt
Ingen kæder, kædehjul, og bælter, der kan gå i stykker.



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



DK-TEC A/S

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



EC214 til 9-14 tons gravemaskiner

Den nye EC214, den femte model i Generation 2. I lighed med sine søskende har den fordele, der adskiller sig markant fra konkurrenterne. Integrerede smørekanaler, som alle er ført frem til et enkelt smørested, 45 graders tiltvinkel m.m.

engcon | Denmark

engcon Denmark A/S

Knarreborgvej 19a, Vernerne, DK-5690 Tommerup
Tlf. +45 20 20 35 84 | Web www.engcon.dk
E-mail info@engcon.dk

Haverne bag ved universitetet

Tim Richardson fører læseren med rundt til perlerne bag kollegierne i Oxford

Af Ole Fournais

At Oxford er en berømt universitetsby i England ved enhver. At byen også er berømt for sine mange haver, er måske knapt så velkendt. De specielle 'colleges' besøges hvert år af tusinder som også gerne vil opleve de gårdum og haver som ligger bag de smukke gamle bygninger.

De er ofte rene haveperler. Her møder man talrige stauder, blomstrende buske og skyggegivende træer og mange mure dækket af klatreplanter. Alt er nøje planlagt og plejes dygtigt af veluddannede gartnere som sætter en ære i at leve op til naboen.

Haverne i de enkelte colleges er adskilt fra naboen med høje mure fra den tid hvor man også havde ansvaret for de studerende uden for selve undervisningen. Alle skulle gennem porten hvor den bowlerklædte portner holdt nøje øje med hvem der passerer. Og stadig gør det. Desværre møder turister i stigende omfang et skilt med besked om at dette college er lukket i dag. Så må man nøjes med at stå i



Alt er nøje planlagt og plejes dygtigt af veluddannede gartnere. Foto gengivet fra bogen.

porten og få et lille indtryk af de velholdte haver og gårde.

Den anerkendte haveskribent og redaktør Tim Richardson fører i denne bog læseren rundt i alle Oxfords colleges - og han gør det vældig godt. Enhver med interesse for planter, sammensætning af planter og sammenhængen mellem bygninger og haverum kan i denne bog få en mængde inspiration. Anlæggsgartnere, havearkitekter og andre grønne fagfolk kan bruge bogens billeder og plantebeskrivelser til kundevejledning og som baggrund for at skabe nye haver eller at forny eksisterende. Også uddannelsesøgende kan bruge bogen til inspiration og projekter. Ikke mindst kan de se hvordan man på bedste vis skaber små, lukkede haverum med stor farvepragt, stor diversitet og årstidsvariation.

Tilblivelsen af hvert college er kort beskrevet hvorefter Richardson giver kyndige oplysninger om de enkelte planter og bede. I sådanne undertiden relativt små haverum spiller lysforhold og jordbund en særdeles vigtig rolle - og disse helt lokale detaljer forklares nøje, så læseren langt bedre forstår plantevalget.

Bogen viser også enkelte af de spændende belægnings

gårdrummene hvor der ofte er brugt pebblestone og sten svarende til vores piksten. De er som regel lagt i elegante, klassiske mønstre der spiller op til tilsvarende udsmykninger på murene, f.eks. det fra antikken så benyttede symbol med blade fra Acanthus-planten.

Bogen fokuserer desuden på forskellen mellem de gamle haver fra 1300-1600 og de nyere der kommet til senere. Det nyeste er tegnet af Arne Jacobsen og får megen ros for den elegante sammenhæng mellem moderne dansk arkitektur i form af mursten, beton, stål og glas plus danske møbler og lamper - og det ydre med det enkle plantevalg.

Oxfords ældste bygninger er næsten uden undtagelse opført af den gule kalksten fra Cotswold nordvest for byen. Den havemæssige noget svære opgave har så været - og er - at vælge planter som især farvemæssigt fungerer sammen med de lyse, blege farver.

Jeg har haft den glæde ofte at besøge Oxford og byens haver. Bogen fremhæver bl.a. haverne ved Trinity, Balliol, Brasenose og Exeter College, hvilket også er blandt mine favoritter. Men alle haverne er et besøg værd - både fagligt og turistmæssigt.

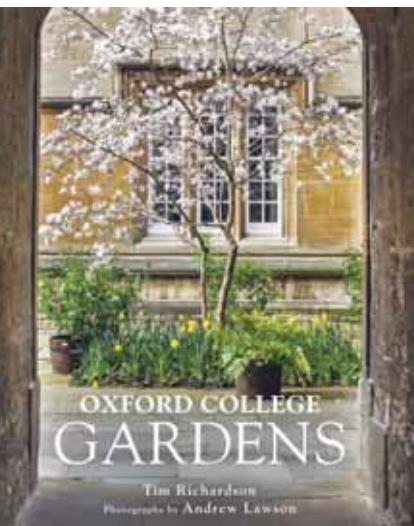
Der er et kapitel om hvert college. Derfor kan man læse bogen i småbidder og bruge den som opslagsbog da rækkefølgen er alfabetisk. Sproget er enkelt, og de mange planter angives næsten altid med både på engelsk og latin. Så er det langt lettere som ikke-brite at bruge bogen.

Bogens billeder er yderst velvalgte. Men de er også taget af Storbritanniens nok mest anerkendte blomster- og havefotograf: Andrew Lawson som i 30 år har leveret billeder til en lang række have- og plantebøger samt adskillige magasiner. Både de smukke nærbilleder og de smagfulde stemningsbilleder giver fine indtryk af haverne.

Bogens vægt gør det lidt vanskeligt at tage den i kufferten, men det er oplagt at man før et besøg i Oxford konsulterer bogen så man er godt forberedt på hvilke haver man skal besøge. Og så bør bogen være til rådighed på alle grønne fagskoler uanset niveau. □

Tim Richardson: Oxford College Gardens. Frances Lincoln Publishers, Quarto Publishing Group UK. 320 sider. quartoknows.com.

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



Kronprinsesse Mary genplanter planeten

Den landsdækkende skov- og klimakampagne 'Genplant Planeten' blev 2. november skudt i gang da kronprinsesse Mary sammen med 120 børn, 4 borgmestre og gæster plantede træer i den nye skov 'Prinsesselunden' på Naturcenter Herstedhøje i Albertslund. Mary plantede et stort egetræ. Senere planter 15.000 børn fra 200 skoler 33.000 træer.

„Vi mennesker har brændt så meget olie, kul og gas af gennem de sidste 100 år at der er kommet for meget CO₂ i luften. Det betyder at det store vejr, klimaet, er begyndt at ændre sig. Men nu begynder vi at ændre klimaet tilbage

igen,” sagde skovrider Kim Søderlund fra Naturstyrelsen da Mary plantede egen.

Træer suger CO₂ fra luften og bygger kulstoffet ind i vedet. Det gemmes bagefter i træet vi bruger til huse, møbler og papir. Og til sidst kan træet brændes af som CO₂-neutral energi, forklarede skovrideren.

Bag initiativet står 'Skoven i Skolen' i samarbejde med en lang række fonde og foreninger, bl.a. Dansk Skovforening, Park og Naturforvaltere og Danske Planteskoler. Sigtet er at sætte fokus på bæredygtigt skovbrug og træanvendelse som klimaløsninger. sh



Foto: Simon Høgsberg



- MAKSIMAL YDEEVNE • OPTIMAL SMØRING
- EKSTREMT REN MOTOR • TIL ALLE MÆRKER

Vejen til succes...

- er fokus på totaløkonomi og ikke kun lav indkøbspris.



scantruck

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

KOMATSU · MANITOU · ATLAS · MUSTANG · JCB · SCANTRUCK brugcenter

MAKSIMAL YDEEVNE. Til alle mærker.

Med Aspen 2 Full Range Technology får du et brændstof, som passer til alle luftkølede motorer af alle mærker, som tankes med 2 % olieblandet benzin. Det anvendes af professionelle i hele Europa, som ønsker maksimal ydeevne og optimal smøring, og som sætter pris på at motoren holdes ekstremt ren.

Aspen er siden 1988 blevet udviklet i Sverige til alle, der ønsker en bedre benzin i skoven, til have-maskinerne, på byggepladsen eller til scooteren, knallerten eller gokarten.

Nå du vælger Aspen 2 (eller Aspen 4 til 4-taktsmotorer) i stedet for almindelig benzin, bliver motoren nemmere at starte, udstødningsgasserne meget renere og driftssikkerheden højere.

Kom ind til en af vores forhandlere (du finder en i nærheden af dig på aspen.dk) – så fortæller vi mere om innovationen, der gør en forskel.

Vi ses!

ASPEN
Fuel for professionals

www.aspen.dk

Aarsleff har købt stort ind på Fyn

Per Aarsleff A/S har overtaget bygge- og anlægsskemaet Hansson & Knudsen A/S i Odense inklusiv datterselskaberne Håndværkergården A/S i Odense, PH-Byg Faaborg A/S og Jona C. Nielsen i Sønderborg. Hansson & Knudsen omsatte i 2014 for 742 mio. kr. og beskæftigede 419 medarbejdere. Det er sigtet at firmaet skal udvikle sig som et selskab i Aarsleff-koncernen og beholde sin gamle ledelse og adresse. Overtagelsen sker ved at Aarsleff overtager alle aktier i Hansson & Knudsen A/S. Det forudsætter dog konkurrencemyndighedens godkendelse.

Slut med nøgletal til byggeriet

Virksomhedernes pligt til at indberette nøgletal for alment og statsligt byggeri ophørte 1. november, har Bygningsstyrelsen oplyst. Systemet har nemlig ikke som forventet bidraget til at øge kvaliteten og effektiviteten i byggeriet, forklarer transport- og bygningsminister Hans Chr. Schmidt og udlændinge-, integrations- og boligminister Inger Støjberg. For byggerier der er udbudt inden 1. november, gælder de gamle regler fortsat så indgåede aftaler om evalueringer fortsat skal holdes. Ophævelsen af bekendtgørelserne sker efter de to ministerier tidligere i år har gennemført høringer i sagen.

Building Green med 5600 gæster

Over 5.600 tog på fagmessen Building Green i Forum, København 28.-29. oktober. De kunne besøge 150 udstillere og deltage i 25 seminarer, alt sammen rettet mod bæredygtig og energieffektivitet inden for byggeriet - og derfor også udemiljøet. Som led i fagmessen uddeles prisen 'Det Bæredygtige Element' der i år gik til håndværkerfirmaet Logik & Co. Messen arrangeres af IBC Euroforum og holdes igen 2.-3.11.2016. Buildinggreen.eu.



De opkøbte firmaer går igen i mærkerne. Her er en Stama kirkegårdskøretøj med en Nesbo brænder.

50 år med koste, skrabere og klippere

GMR har fremstillet grej til have-, park- og vejsektoren siden 1965

Der er næppe en kommune, et boligselskab, en maskinstation eller en anlægsgartner i Danmark som ikke har en græsklipper, en snekraber, en kost eller andet redskab fra GMR Maskiner eller datterselskaberne. Og 5. november holdt GMR jubilæum efter 50 års produktion af redskaber til kompakttraktorer, kommunaltraktorer og redskabsbærere. En produktion hvor cirka halvdelen eksporteres, men produktionen bliver i Danmark.

„Vi er i en branche hvor mange flytter produktionen til udlandet, men vi udvikler så meget på produkterne og producerer mange kundetilpassede løsninger, så det er hensigtsmæssigt at have produktionen tæt på. Vi har simpelt hen besluttet at kæmpe for dansk produktion gennem at være effektive, og det har vi bl.a. opnået gennem en lean-proces som vi løbende følger op på sammen med medarbejderne,“ siger administrerende direktør Niels Kirkegaard.

GMR Maskiner der har hjemme i Horsens, blev grundlagt af Gunner Møller Rasmussen i 1965 i Stensballe. Grundlæg-

gerens initialer blev firma-navn, og landsbyen lægger navn til en del af GMR's redskaber. Produktionen begyndte med stiger og græsklippere til frugtplantager, men snart blev klipperne udviklet og solgt til kommuner.

I dag drives GMR af salgsdirektør Max Møller Rasmussen og produktionschef Poul Møller Rasmussen, begge sønner af stifteren, samt af Niels Kirkegaard der er administrerende direktør. De tre er også ejere sammen med salgschef Thorkild Vind.

Vind kom ind i 2003 da GMR fusionerede med Stama som producerede kirkegårdskøretøjer. Siden fulgte et opkøb af HTF der også fremstiller kirkegårdskøretøjer. GMR blev derved en betydelig producent af eldrevne køretøjer og maskiner under navnet Stama-HTF. Også Nesbo (redskaber) og Green-Flame (gasbrændere) er købt til, idet Nesbo fortsat producerer i eget navn. Alle opkøb er ifølge GMR sket uden ekstern finansiering og alligevel har firmaet i mange år haft sorte tal på bundlinjen og stigende egenkapital.

„Vi har en strategi om vækst

dels organisk i kraft af flere modeller og øget produktion og salg, dels ved vækst gennem opkøb, og det er vi klar til igen hvis den rigtige mulighed viser sig,“ siger Kirkegaard.

„Vi har tre nøgleområder i udviklingsarbejdet: ergonomi, emission og sikkerhed. Specielt inden for elkøretøjer har vi flyttet os rigtig meget, og vi har i dag markedets mest moderne elkøretøjer på lithium-ion batterier.“

„I redskabsproduktionen har vi satset meget på såkaldte OEM-kunder,“ fortsætter Kirkegaard. „Det er kunder som benytter vore redskaber til deres basismaskiner med deres eget navn. Den del af forretningen har udviklet sig markant, og vi kommer nok til at gøre endnu mere i det. Det betyder i realiteten at vi udvikler redskaber sammen med vores kunder, og det kan nogle gange også føre til øget knowhow og adgang til deres markeder i andre lande.“ sh

OEM er en forkortelse af Original Equipment Manufacturer. En sådan fremstiller produkter eller komponenter som købes af en anden virksomhed og sælges under køberens mærke eller firmanavn.

Grevsen går til LO, Grønsund afløser

Gruppeformand for 3F's Grønne Gruppe, den 59-årige gartner Arne Grevsen, er blevet en af de fire nye næstformand og stedfortrædende formand i LO. Han blev valgt for en fire-årig periode på LO's kongres 27. oktober hvor Lizette Risgaard blev valgt som ny formand. Grevsen startede i LO med det samme og arbejder her med overenskomster, fordelingspolitik, arbejds- og ansættelsesretligt udvalg samt EU og internationalt udvalg.

Arne Grevsen har været gruppeformand i 3F i ti år og har flere gange forhandlet overenskomst med bl.a. Danske Anlægsgartnere. Som gruppeformand er Grevsen afløst af Vagn Henriksen som har været forhandlingssekretær i Den Grønne Gruppe siden 2006. Hans gamle arbejde overtages af forhandlingssekretær Peter Kaae Holm. For anlægsgartnerområdet bliver forhandlingssekretæren dog Flemming Grønsund der 1. december skifter fra 3F BJMF.



Grevsen
Henriksen



Grønsund



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.



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

Kundernes anbefalinger

ANMELDELSER. Tjenesterne på nettet kan være smarte for både kunder og håndværkere, men de skal også tages med et gran salt

På nettet er der flere private tjenester der skal hjælpe virksomhed og kunde til at finde hinanden. Nogle af dem er baseret på kundeanmeldelser som nye kunder vælger håndværker efter og selv kontakter håndværkerne. De fungerer nærmest som private smiley-ordninger. Andre fungerer uden anmeldelser idet kunden ud fra geografien og opgavetyper kontaktes af passende håndværkere.

Service finansieres af de tilmeldte håndværkervirksomheder som anfører hvor i landet de vil have opgaver og hvilke opgaver de leverer. Tjenesterne er gratis for kunderne der blot skal taste geografi og opgavetype ind. Matchet findes som udgangspunkt elektronisk, men nogle tjenester har også folk til at støtte, f.eks. hvis der ikke er oplysninger nok til at få et godt match.

Tjenesternes service over for virksomheder og kunder varierer meget. Virksomheden kan få hjælp til at lave en virksomhedsprofil på sitet og et system til at få kunder til at anmelde arbejder. Prisen for at deltage varierer derfor meget. Så vidt Grønt Miljø erfarer kan det være fra nogle få tusind om året eller 500 kr. pr. kundehenvendelse til op mod 12.000 om året. Det afhænger også af hvor stort et område man søger opgaver i.

Håndværker.dk

Håndværker.dk (før Byggestart.dk) er en anmelderside hvor de tilmeldte håndværkeres kunder anmelder håndværkerens arbejde. Eller 'anbefaler' som direktør Kasper Hvid foretrækker. Ifølge ham er sitet med over 1.000 håndværkere som kunder og over 15.000 brugervurderinger det største af sin art i landet.

Som kunde vælger man håndværk og postnummer og får derefter et udvalg af lokale virksomheder med angivelse af hvor mange anmeldelser der er og hvad gennemsnitskarakteren er. Det bedste er fem stjerner. Man kan vælge opga-

ven mere detaljeret f.eks. 'beskæring af træer' eller 'lægning af havefliser' hvorefter udvalget indsnævres.

Kunderne bedømmer 6 kriterier og giver karakter på en skala fra 1 til 10. De 6 kriterier går på om arbejdet har kvalitet, om aftalerne er holdt, om økonomien er holdt, om der er lyttet til kundens ønsker, om der er ryddet godt op og om kunden kan anbefale håndværkeren. Sitet viser den gennemsnitlige bedømmelse for hver kriterie og det samlede antal stjerner.

Kunderne opfordres til at anmelde. En opfordring kan kobles til håndværkerens fakturering så kunden automatisk får opfordringen. Det kan Håndværker.dk hjælpe med at sætte op ligesom der er hjælp til at lave firmaprofilen på siden. Håndværker.dk udsender også opfordringer til dem der har kontaktet en håndværker på siden. Endelig kan en håndværker sende opfordringer enkeltvis til kunder ligesom kunder uopfordret kan lave anmeldelser.

Alslev Anlægsservice er en af de anlægsgartnerfirmaer der bruger Håndværker.dk. „Vi har kun været med i tre måneder og har fået 4-5 henvendelser der har ført til ét mindre job. Så foreløbig overgår det ikke forventningerne,“ siger indehaver Jens Petersen. Han begyndte med at bede gamle kunder om anmeldelser og har foreløbigt fået syv - lutter positive. Jens Petersen opfatter i øvrigt Håndværker.dk som et troværdigt system. „Idéen er god nok,“ som han siger.

Ifølge Kasper Hvid fra Håndværker.dk kan brugerne både skrive via en kontaktformular til håndværkeren eller ringe. Han oplyser at der er 7 der har skrevet til Alslev, og at 15 har anmodet om hans telefonnummer og måske ringet. Desuden har 200 besøgt hans profilside på håndværker.dk.

Ifølge Kasper Hvid er Alslevs seneste anbefaling 4 måneder gammel. „De skal være nyere, og der skal være flere før kun-

derne vælger ham. For en håndværker med mere end 10 gode anbefalinger og gode billeder af udførte arbejder får mere end 10 gange så mange henvendelser end dem uden,“ siger Kasper Hvid. „For det er sjældent prisen der er afgørende, men trygheden.“

Men lutter topkarakterer er ikke afgørende. „Folk ved godt hvordan det er. Det betyder ikke noget med et par dårlige anbefalinger hvis der er mange gode og snittet f.eks. er 4,8 stjerner i stedet for 5,0.“

Søger man 'anlægsgartner' under postnummer 2300, får man 22 virksomheder med anmeldelser. De har fået mellem 1 og 17 anmeldelser, i gennemsnit 6,4 hver. Og karakteren er i gennemsnit 4,7 stjerner ud af 5 mulige.

Mange andre tjenester

Håndværker.dk er kun én af slagsen. En anden er Anmeld-håndværker.dk. Princippet er nogenlunde som hos Håndværker.dk, men det er her smileyer man viser, og kriterierne er lidt anderledes, nemlig pris, kommunikation, aftale, oprydning og tilfredshed med det samlede resultat. Trustpilot.dk er et lignende tredje eksempel hvor håndværker-ydelser dog kun er en del af sitens omfang.

Henttilbud.dk ejes af North Media A/S der også driver Håndværker.dk. Selv om der et anmelderelement i Henttilbud.dk, er det basale at matche kunder og håndværkere. Kunden kontaktes af op til tre håndværkere. Inden da kan kunden blive kontaktet hvis der er brug for flere oplysninger om opgaven. Kasper Hvid, mener at Henttilbud.dk kan aktivere for mange seriøse kunder der sætter håndværkerne i gang med tilbud. Det undgås på Håndværker.dk hvor kunden vælger håndværkeren ud fra anmeldelserne og profilen, forklarer han.

En anden tjeneste er 3tilbud.dk. Her beskriver kunden sin byggeopgave hvorefter 3tilbud udvælger tre håndvær-

kere der derefter kontakter kunden. 3tilbud ejes af AB Gruppen A/S der har konsulenter siddende der er klar til at hjælpe. Her er der ikke nogen anmelderordning

Der er der heller ikke i tjenesten Boligbussen.dk der også fokuserer på matchet mellem virksomhed og kunde. Ifølge sitet hjælper tjenesten desuden med annoncering, kvalitetssikring og opfølgning på kunden og opgaven. Og ganske rigtigt: Da Grønt Miljø forsøgte sig som kunde kom der næste arbejdsdag en opringing fordi opgaven ikke var beskrevet godt nok.

Tvivlen kan nage

Tjenesterne vil skabe gode match mellem håndværkere og kunder. En anmelderordning kan desuden være med til at sætte kvaliteten i fokus og højne fagets standard. Men kan man stole på dem?

„Sitets ejer og håndværkeren har en oplagt fælles interesse i gode anmeldelser. Bare





Er kunden tilfreds? På flere sites kan man anmelde håndværkerens arbejde til gavn for andre kunder. Foto: OKNygaard.

et par dårlige anmeldelser, så har håndværkeren hurtigt mistet interessen. Og det er slående at der er så få negative anmeldelser," siger fagkonsulent i Danske Anlægsgartnere Kim Tang. „Jeg siger ikke at anmeldelserne sorteres eller er falske, men tvivlen kan da nage. Man kan også styre anmeldelserne ved kun at sende anmodninger til de kunder hvor jobbet er gået godt. Og hvis der snydes, så går det ikke bare ud over kunderne, men også de håndværkere der ikke er med i ordningen.“

Kim Tang efterlyser et uafhængigt evalueringsorgan hvor ejeren ikke har økonomisk interesse i gode anmeldelser. Et sådan organ er Byggeriets Evaluerings Center med hjemmesiden byggerating.dk, men dette organg er forbeholdt det store byggeri med professionelle parter.

Med et gran salt

Ifølge Bolius Boligejernes Videncenter A/S er det fint for

boligejere at bruge anmeldersites som pejlemærker. „Men man skal lige tage anmeldelserne med et gran salt og bruge sin sunde fornuft," siger Tina R. Sode, fagekspert i Bolius på Bolius.dk.

„Vi er rigtig positive over for den mulighed forbrugerne har for at anmelde virksomheder," lyder det fra Tina Dhanda, jurist i Forbrugerrådet Tænk på Bolius.dk. „Det giver dem en nem mulighed for at dele deres oplevelser med andre forbrugere. Når det er sagt, er man nødt til at tage det med et gran salt når man læser anmeldelserne. Man ved reelt ikke hvem der sidder og skriver dem. Vi har set eksempler på at virksomheder skriver dårlige anmeldelser af andre konkurrerende virksomheder. Eller at familiemedlemmer eller venner skriver positive anmeldelser for at opveje de negative," siger Tina Dhanda.

Hun mener at anmeldelser på nettet kan højne serviceniveauet generelt. Virksomhe-

derne kan nemlig ikke bære mange negative anmeldelser. „Det kan få virksomhederne til at være oppe på tæerne, så de ud over at gøre alt for at levere et godt produkt også er indstillet på at løse eventuelle efterfølgende problemer og tvister," siger Tina Dhanda.

Den falske anmeldelse

Mestertidende afslørede i maj en brolægger på Mors der skrev falske anmeldelser af sin egen virksomhed til Anmeld-håndværker.dk.

„Det skader hele branchen når virksomheder snyder, så jeg kan kun tage afstand fra den slags, og jeg er faktisk ret bekymret for det her," sagde branchechef i Arbejdsgiverne Steen Hoeck Klausen til Mestertidende 22.5.2015. Han mener at snyd ikke bare giver firmaet selv et problem. Der skabes mistillid til alle andre.

Anmeld-haandvaerker.dk's stifter Peter Birkelund siger til Bolius.dk at firmaet forsøger at eliminere både falsk positi-

ve og falsk negative anmeldelser. „Vi lægger alle anmeldelser op som kommer ind. Men vi kræver at du kan dokumentere du har haft håndværkeren ude og har haft et reelt kundeforhold, så du ikke bare kan kommentere på hvem som helst. Vi laver løbende stikprøver og sender i øvrigt altid informationer til håndværkeren om at den og den anmeldelse nu ligger der. Så de har mulighed for at forsvare sig," forklarer Peter Birkelund til Mestertidende.

Kasper Hvid fra Håndværker.dk understreger også at der ikke spekuleres i falske anmeldelser eller ensidige fraserteringer af dårlige anmeldelser. „Vi kan ikke fange alt, men jeg oplever det ikke som en udfordring. Håndværkerne får alle anmeldelser tilsendt, også de negative, så han kan tage til genmæle. Vi tager stikprøver og kontrollerer IP-adresser for at undgå at der bliver sendt flere anmeldelser fra den samme e-mail." sh

Færre, men nok bedre svende på vej

UDDANNELSE. 117 anlægsgartnerelever er netop færdiguddannet fra de fem store skoler, men nye karakterkrav og faldende optag kan ændre både det samlede antal og deres gejst

Af Lars Thorsen

Det var med store smil da de fem erhvervsskoler som udbyder EUD anlægsgartner, spyttede 117 anlægsgartner-svende ud denne oktober. Og godt et dusin havde tilmed ædelmetal om halsen. Men

meget tyder på at antallet af unge der vil være anlægsgartner falder. Til gengæld er de generelt mere motiverede.

De 117 svende er fordelt på Vilvorde (45), JU Beder (34), Sandmosen (20), Kold College (9) og Selandia (9). Der er afgang to gange om året, nor-

malt med cirka lige mange forår og efterår.

Svendeprøven består af en tredelt eksamen med en mundtlig prøve, en skriftlig prøve og projektarbejdet med selve svendeprøven. Og efter anlægsgartnerne for et år siden tog de andre håndværks-fags tradition om at uddele medaljer til de bedste svendeprøver til sig, udløser et 12-tal i alle tre prøver en sølvmedalje, mens to 12-taller og et 10-tal giver bronze. En sådan præstation lykkedes det 13 elever at yde dette efterår.

Forskel på årgangene

Ikke overraskende er der flest medaljer på de store hold. Vilvorde uddelte 8 (7 sølv, 1 bronze), JU Beder uddelte 4 (1 sølv, 3 bronze), mens Selandia kunne overrække 1 bronzemedalje. Samlet set fik godt hver tiende elev medalje hvor det i debutåret sidste år var godt hver femte.

Hos Vilvorde er der dog flere medaljer i år end sidste år. „Forrige gang uddelte vi 4 sølvmedaljer, i foråret blevet det til 5 og nu altså 7. Men det er jo også nogle gode elever,“ fortæller uddannelsesleder Mi-

chael Bondrup Holm. „Der er forskel på årgangene og en af grundene til årets resultat er nok at vi har rigtigt mange voksne elever. De lægger en ekstra energi og er vant til at give den gas, så det giver sig også udslag i medaljehøsten,“ forklarer Bondrup Holm.

På JU Beder forklarer kommunikationsmedarbejder Lotte Kristiansen at det i høj grad handler om kampformen på dagen: „Det ville jo være mega fedt hvis hele holdet fik medaljer, men det kræver trods alt topkarakterer. Og her skal man tænke på at den ene af de tre prøver er mundtlig som kan volde nogle ellers rigtigt dygtige elever besvær,“ siger Lotte Kristiansen der derfor er stolt over at 4 ud af 34 elever ramte kampformen.

Frafaldet går ned

Det er altså nogle kompetente anlægsgartnerere som skal ud og finde deres ståsted i branchen. Men der er tegn i sol og måne på at det kan blive endnu bedre. En undersøgelse som Danske Erhvervsskoler har foretaget blandt 66 erhvervsskoler, viser at der i september samlet set var tale om et fra-



Foto: JU Beder

Af de 34 anlægsgartnererelever som gik til svendeprøver hos JU Beder, blev det til fire medaljer. Fra venstre:

Christian Knutz Kragh, bronze. Praktiksted HedeDanmark A/S
Tina Birkmose Kjærgaard, bronze. Praktiksted Trehøje Anlæg A/S
Jens Bruun Pedersen, sølv. Praktiksted Buus Anlægsgartner A/S
Andreas Bach Hansen, bronze. Praktiksted Eksklusive Haveanlæg

Den 22. oktober holdt Kold College svendeprøver for disse 9 anlægsgartnererelever som alle bestod svendeprøven. Fra venstre:
Christian Brus Nelausen. Praktik: Vestsjællands Brolægger & Entreprenør
Kasper Bendtsen. Praktik: Hansson & Knudsen
Tole Howman Elley. Praktik: Anlægsgartnerfirmaet 3a-Fyn A/S
Caspar Larsen. Praktik: Tøjsbo Byg ApS
Helen Madsen. Praktik: OKNygaard A/S
Anders Ellegaard Rasmussen. Praktik: Ribergaard Anlægsgartnerere
Pernille Juul Thomassen. Praktik: Vissenbjerg Kirke
Martin Holst Mikkelsen. Praktik: Ribergaard Anlægsgartnerere
Trine Sabroe Reckweg Jensen. Praktik: Norskov Have & Anlæg



Foto: Kold College

9 nyklækkede anlægsgartnerersvende fra Selandia - og to lærere der har sneget sig i bagerste række til højre. Fra venstre:

Steen Christian Jørgensen. Praktik: All Round Service
Lone Mie Skovgaard. Praktik: Malmos A/S med bronzemedalje
Christian Amdi Worm. Praktik: Anno-Ren
Christian Olsen. Praktik: LK Anlæg
Jan Marvin Christensen. Praktik: Bøggild Have- og Anlæg
Rasmus Nemming. Praktik: Hillerød Grønt & Anlæg
Robert Sejer Jensen. Praktik: Kruse Anlæg
Brian Rich. Praktik: Tveje-Merløse Kirke.
Henrik Bo Nielsen. Praktik: Korsør Kirkegård



Foto: Selandia



Foto: RTS Vilvorde

Årets største hold svende kom fra Vilvorde, Roskilde Tekniske Skole, og blandt de 45 svende (hvoraf de fleste er på fotoet) blev det til hele syv sølvmedaljer og 1 bronzemedalje. Held og lykke derude!

fald på 3,2% af de elever der blev optaget på en erhvervsuddannelse efter sommerferien. Det svarer til 350 ud af 10.775 elever eller 5 elever pr. skole i gennemsnit.

På grund af reformens indførelse af det nye grundforløb kan tallene ikke sammenlignes direkte med tal fra tidligere år, hvor skolerne generelt har været plaget af massivt frafald allerede fra uddannelsens start. Alligevel er direktør for Danske Erhvervsskoler Lars Kunov, ikke i tvivl.

„Det er glædelige tal. Der er selvfølgelig tale om en nulpunktsmåling, for vi kan ikke direkte sammenligne tallene med tidligere år. Men vores erhvervsuddannelser har tidligere været plaget af massive frafald, også i starten, så det her er en succes,“ udtaler han til nyhedssitet Altinget.

Det billede kan de godt genkende ude på jordbrugs- og gartneruddannelserne. „Frafaldet er klart mindre. Vores tal er lige så fine som lands gennemsnittet, og det lader til at de nye elever er mere motiverede. De er virkelig begejstrede og giver den virkelig en skalle,“ siger Lotte Kristiansen.

Hun bakkes op af Michael Bondrup Holm: „Det er en mere studieparat elevmasse vi får ind, og de er mere afklarede i forhold til hvad de vil,“ understreger han. „Frafaldet for august er 4 ud af 60 nye elever, og her plejer vi at ligge markant højere. I løbet af 20 ugers forløbet kunne 30% godt falde fra tidligere.“

Tallene er ikke fremmede på Selandia: „Vi har slet ikke samme fravær eller frafald som tidligere. I år er 1 ud af 15 faldet fra, og vi plejer at have en ret høj frafaldsprocent. 30% er ikke uvanligt, men det ligger generelt højt inden for jordbrugsuddannelserne. Det virker som om at det har ændret sig. Nu må vi se om det holder ved, men det tror vi selvfølgelig på at det gør. Bl.a. har vi oplevet en enorm forældreopbakning til de nye elever. Når vi har indkaldt til forældremøder og introaften, så kommer forældrene troligt, og det er ellers ikke tit at det sker,“ fortæller uddannelseschef Mette Krog.

Parkér dårlige oplevelser

Med udsigten til at de kommende svende bliver bedre understreger erhvervsuddannelsesordfører Mattias Tesfaye (S) til Altinget at arbejdsgiverne bør lægge tidligere dårlige oplevelser med umotiverede læringe på hylden og tage en chance med de nye.

Chefkonsulent i Håndværksrådet Heike Hoffmann er enig: „Vi vil gerne sende signaler fra Danske Erhvervsskoler undersøgelse videre til vores medlemmer. Overvej at parkere de dårlige oplevelser med læringe, og prøv igen. Vi tror på at det giver andre og bedre oplevelser nu,“ siger hun.

Til gengæld er der ikke nogen tvivl om at der bliver færre svende om 3½ år når de første hold af anlægsgartnere under den nye erhvervsskolere-

form dimitterer fra skolerne. Og færre elever. Det får flere af skolerne til at understrege at mestrene skal være tidligt ude i de kommende år hvis de vil have elever.

„På skolerne ser vi nogle elever som helt sikkert ville være attraktive for mestrene at tage. Men det gælder om at være hurtig ved havelågen, for der kan jo være en frygt for at der kommer til at mange elever i anlægsgartnerbranchen,“ siger Michael Bondrup Holm.

Samtidig understreger Met-

te Krog at der er flere forhold som fremover kan komme til at medføre færre elever til mestrene: „Bl.a. betyder de nye karakterkrav at der i hvert fald i en periode kommer færre elever. Men det kommer jo samtidig med faldende børnetal. Der er altså færre unge generelt, så det skal man være meget opmærksom på. Desuden tror jeg også at denne nye generation af elever vil udfordres, og det stiller større krav til praktikvirksomhederne,“ understreger hun.

På Kold College har uddannelsesleder og praktikcenterleder Hans Torp også oplevet færre, men mere motiverede elever selv om forskellen til tidligere år ikke er så stor som andre skoler melder om. Han er til gengæld helt enig i at mestrene skal være mere vakse hvis de vil have gavn af de stadigt bedre elever.

„Der er ingen tvivl om at der er udsigt til færre elever at deles om,“ understreger Hans Torp. „Men mestrene er jo altid velkomne til at sende jobopslag til skolerne. Så sikrer vi at eleverne får dem og hæn-ger dem op, og de kan jo altid kontakte os eller vores virksomhedskonsulenter som kan hjælpe med at få en aftale i stand.“ □



Dette kunstfærdige anlæg fra en svendeprøve ved Sandmoseskolen, AMU Nordjylland fik ikke topkarakteren 12 selv om sensorerne ifølge faglærer Ole Lyhne Jensen var imponerede over belægningen. Det blev i stedet et 10-tal. Der manglede lidt sværhedsgrad på beplantningen. „Vi er måske lidt strikse heroppe... Derudover var der valgt nemme løsninger et par steder f.eks. en færdigkøbt hønsefræser i stedet for en hjemmelavet,“ lyder det fra Ole Lyhne Jensen. Svendene bag dette anlæg er: Astrid Stoklund Petersen. Praktik: Læsø Kirker Ole Bach Nielsen. Praktik: Hirtshals Kirke Mathias Taylor Bavnshøj. Praktik: VM-Anlæg Viborg

Frdrag for permeable belægninger

Den reviderede boligjobordning bliver fra nytår energi- og klimabaseret

Permeable belægninger kommer som noget nyt med når boligjobordningen i 2016 og 2017 får en mere grøn drejning. Det er første gang at noget om belægninger overhovedet er med i ordningen. Desuden fortsætter kloakarbejder og afvandringsanlæg med at være med som før.

Venstre, Dansk Folkeparti, Konservative, Alternativet og SF aftalte i sommer at fortsætte boligjobordningen, også kendt som håndværkerfradraget. Ordningen skulle i 2016 og 2017 bare have en grønne retning. Og den 6. november præsenterede forligspartierne så de nærmere detaljer

De håndværksydelser der er med fra 2016 er fokuseret på energibesparelser, energiforsy-

ning og klimasikring. Hertil hører bl.a. isolering, døre, vinduer, varme anlæg, solfangere, solceller og varmepumper. Til klimasikring hører bl.a. kloakarbejde på egen grund, faskiner, dræn, nedslivningsanlæg, rodzoneanlæg, højvandslukke - og altså permeable belægninger i f.eks. indkørsel og på terrasse. Også radonsikring, stik til elbiler, fjernelse af giftige bygningsdele og tilslutning til bredbånd giver fradrag fra 1. januar 2016.

Til håndværksydelser bliver der da et fradrag op til 12.000 pr. person om året. For serviceydelser i hjemmet er der op til 6.000 kr. Her er positivlisten uændret og omfatter som før bl.a. almindeligt havearbejde som græsslåning, hækkлип-

ning, lugning, beskæring og snerydning.

Ordningen ventes at koste statskassen cirka 800 mio. kr. for 2016 og 2017. Ifølge Energistyrelsen er klimavirkningen dog marginal. Den vil reducere udledningen af drivhusgasser med 0,02% af de i alt 51,6 mio. tons CO₂ som ifølge Energistyrelsen blev udledt i 2012.

Da den reviderede boligjobordning blev aftalt lige efter valget var det fremme at den nye positivliste også kunne rettes mod områder med meget sort arbejde. Det er ikke sket. Tænk tanken Kraka meddelte ellers 4. september efter en analyse at en permanent boligjobordning vil bekæmpe sort arbejde. *sh*

AB92 skal være drøftet

Over for private kunder gælder AB92 ikke bare fordi man henviser til standardkontrakten i tilbuddet og vedlægger den. Den skal være drøftet parterne imellem for at gælde. Denne skærpede tolkning fremgår af en nylig dom ved byretten i Roskilde, melder Dansk Håndværk. Her blev AB92 brugt i en forbrugersag frem for den mere oplagte AB-forbruger. Grundlæggende er de to dokumenter dog ens, så dommen berører begge, siger advokat Jeppe Uldall Thomsen fra Dansk Håndværk.

AB92 og AB-forbruger skal være aftalt mellem parterne for at gælde. Ifølge tidligere afgørelser var det nok at henviser til og vedlægge standardkontrakten. Men ikke i den nylige sag hvor entreprenøren renoverede et tag, oplyser Advokat Per Setholm-Johansen er førte sagen for virksomheden.

Nogle år efter så bygherren at spærrene var angrebet af fugt og svamp. Det førte til syn og skøn og retssag hvor bygherre ville have erstatning og entreprenøren ville frifindes. I det accepterede tilbud var der en henvisning til AB92 der også var vedlagt. Men det var ikke nok ifølge retten. I dommen blev det krævet at AB92 og dens relevante bestemmelser skulle være særskilt drøftet med bygherre før AB92 var en del af aftalegrundlaget. Entreprenøren blev alligevel frifundet da bygherres krav var forældet.

Efter den skærpende dom opstiller Per Setholm-Johansen kriterier for hvornår AB92 gælder. Det skal fremgå klart af tilbud og kontrakt at AB92 anvendes i aftaleforholdet. Entreprenøren skal overdrage AB92 til bygherren og indholdet skal drøftes med en private bygherre. At det hele er sket, skal fremgå af både tilbud og kontrakt.

Dommen siger ikke hvor meget AB92 skal være drøftet før den er vedtaget. Det bør dog - igen ifølge advokaten - være nok at entreprenøren har gjort forbrugeren opmærksom på hvor AB92 fraviger de regler der ellers måtte gælde. *sh*



Nørreport Station er inddelt i store felter på 3,6 x 3,6 meter med kantbånd i rustfrit stål.

Brolæggerpris til Københavns Kommune for idé og tradition

Brolæggerprisen 2015 gik til Københavns Kommune for en række projekter som på forpladsen til Nørreport Station, Købmagergade og Israels Plads. Det er Brolæggerlauget i Dansk Byggeri der står for prisuddelingen der fandt sted den 11. november. Brolæggerlaugets oldermænd gav prisen til trafik- og miljøborgmester Morten Kabell. Det var 30. gang at prisen blev uddelt.

„Københavns Kommune får Brolæggerprisen som anerken-

delse for en række arbejder hvor kommunen i særlig grad har udvist iderigdom og respekt for brolæggerfagets tradition og arbejdsmetode,” lyder det fra lauget.

Den 18.000 m² store forplads på Nørreport Station, landets travleste, er nu inddelt i 3,6x3,6 meter store felter med kantbånd i rustfrit stål. Båndene afleder regnvand og fungerer som ledelinje for synshæmmede. I felterne er belægningen af granitfliser eller

brosten. Ni forsænkede cykelbede har belægning i beton i en lidt lysere farvetone. Servicevejen langs pladsens østlige side kan med sine granitfliser i beton så klare tung belastning. En 30 cm bred kantsten i granit afslutter pladsen, og langs facader og mod tilstødende veje er der granitchaussesten der sikrer en god og fleksibel overgang mellem den nye plads og den eksisterende by. Arbejdet er udført af Petri & Haugsted. *sh*

KALENDER

KURSER & KONFERENCER

NOVEMBER

Byens udvikling og kulturarv.
Inspiraionsmøde i Aalborg. 21/
 11. Foreningen for Bygnings- og
 Landskabskultur. byogland.dk.
Projekter på kysten – udenfor
sæsonen. Ekskursion til Nordvest-
 danmark 23/11. DB.
Grøn Fagdag. Skanderborg 24/
 11, Glostrup 1/12. DAG.

DECEMBER

Livet leves, også undervejs!
 Herlev 3/12. DB.
Uden for sæsonen. Bustur til
 Nordvestdanmark 10/12. DB.
Bykvalitet og mobilitet i byom-
dannelsen. Herlev 17/12. DB.

JANUAR

GAD Seminar, græs, pleje,
ajourføring. 11-13/1. GAD.
Klimatilpasning og innovation
2016. 20-21/1, 17/3, 27-28/4 og
 17/6 i Viborg, København, Ros-
 kilde og Skanderborg. DB.
Klimatilpasning & innovation
2016. Viborg 20/1. DB.
Plan & jura i praksis. København
 25/1. DB.

DAG Danske Anlægsgartnere. www.dag.dk. T 3386 0860
DB Dansk Byplanlaboratorium. www.byplanlab.dk. T 3313 7281
IGN Inst. for Geovidenkab og Naturforv. www.ign.ku.dk. T 3533 1623
VEU Vejsektorens Efteruddannelse (Vej-EU). www.vej-eu.dk. T 4630 7168

Form- og sporebeskæring af
træer. Dragør 28/1, Middelfart 4/
 2. DAG.

FEBRUAR

Byens gulv - arkitektur, teknik
og planlægning. Nyborg 3/2
 2016. IGN m.fl. byensgulv.dk.
Sammen dyrker vi byen. Kon-
ference om Urban farming. Fre-
 deriksberg 4/2. IGN.
Kursus for professionelle i
regnvandsløsninger på privat
grund. Skovskolen Nødebo 29/2.
 IGN.

SENERE

Byplanmødet 2016. Malmø 6-7/
 10 2016. DB.

UDSTILLINGER

GaLaBau 2016. Nürnberg 14-17/9
 2016. Galabau-messe.com.

GAD - UPOLITISK OG TVÆRFAGLIG FORENING

Passer du boldbaner?

Savner du fagligt fællesskab?

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



Groundsman Association Denmark

Bedre baner – Bedre bold

www.groundsman.dk

ISEKI PRISERNE ER SKRABET I BUND!

ISEKI TXG237	ISEKI TM3265	ISEKI TH4365	ISEKI TG6490
Basistraktor med kabine, 23 hk	Basistraktor med kabine, 25 hk	Basistraktor med kabine, 37 hk	Basistraktor med kabine, 48 hk
KAMPAGNEPRIS 125.000,-	KAMPAGNEPRIS 150.000,-	KAMPAGNEPRIS 195.000,-	KAMPAGNEPRIS 230.000,-
			
VINTERPAKKE Frontoph./PTO 135 cm Nesbo kost 40.000,-	VINTERPAKKE Frontoph./PTO, joystick 135 cm Nesbo kost 50.000,-	VINTERPAKKE Frontoph./PTO, joystick 150 cm Iseki kost 35.000,-	VINTERPAKKE Frontoph./PTO, joystick 180 cm Nesbo kost 60.000,-
Basismask. pr. md* 1.587,- m. vinterpk. pr. md* 2.094,-	Basismask. pr. md* 1.904,- m. vinterpk. pr. md* 2.539,-	Basismask. pr. md* 2.475,- m. vinterpk. pr. md* 2.919,-	Basismask. pr. md* 2.919,- m. vinterpk. pr. md* 3.681,-

HCP FINANS Alle priser er excl. moms og levering. De viste traktorer kan være med ekstraudstyr
 *Kampagnepriserne gælder et begrænset antal maskiner og kun så længe lager haves
 *Udbetaling 20%, løbetid 60 mdr, restbetaling 10%. Kræver positiv kreditgodkendelse

Find din lokale forhandler på www.hcpetersen.dk eller ring 76731133 **HCP** Danmark

Planteposer i alle farver og former

Franske Bacsac leverer planteposer i alle størrelser, farver og former til terrassen og altanen hvor de både kan stå og hænges. Poserne består af UV-behandlet 'geotex' i tre lag. Materialet tåler både frost og hede, sikrer at jorden luftes og leder overskydende vand væk. Poserne kan pakkes sammen om vinteren og fylder meget lidt. Den største er på 100 liter og har en højde og diameter på 50 cm. De kan også sættes sammen til større bede som på Fiat'en. Der er flere danske forhandlere. balsac.com.



Stærkere amfibie med ny knivbjælke

Den kan både sejle og køre og har med sine larvebånd og 1400 kg et meget lavt kontaktryk. Den svenske Truxor amfibieredskabsbærer er derfor god til naturpleje i vådområder hvor man skal slå tagrør, græs og siv både over og under vand eller høste hø. Nu er modellen tilmed kommet i ny model 5045 der ligner den gamle bortset fra at motor-kraften er en halv gang større. Og har den fået en ny 2,2 meter knivbjælke med påkørsels-sikring. Ellers deler den redskabsprogram med lillebror, bl.a. klippeværktøjer, opsamlere, graver og fræser. Dansk importør er Special Maskiner A/S, special-maskiner.com.

KURSUS



Danske Anlægsgartnere udbyder i samarbejde med Plantefokus et praktisk specialkursus

FORM- OG SPOREBESKÆRING AF TRÆER

Dragør torsdag 28. januar 2016 kl. 9-16

Middelfart torsdag 4. februar 2016 kl. 9-16

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

Underviser: Svend Andersen, Plantefokus
Tilmelding senest fredag 15. januar 2016 til ts@dag.dk eller tlf. 33 860 860.
Kursusgebyr: kr. 1.975- eksklusiv moms.
Medlemmer af Danske Anlægsgartnere får 25% rabat.

 **Danske Anlægsgartnere**


Svend Andersen
Plantefokus
Professionel træ- og planterådgivning

PLUK

FRA DEN FAGLIGE DEBAT

Savner det grønne præg

Jesper Christensen, Nykilde, kritiserer i firmaets nyhedsbrev udstillingen Have & Landskab - trods rekord i besøgende og udstillere:

„Men efter min mening mangler der stadig, i stor grad, nogle flere beslutningstagere blandt de besøgende og især de af Jer som får bolden til at rulle; rådgivere, arkitekter og ikke mindst landskabsarkitekter. Hvorfor? Er messen placent forkert? Er indholdet ikke det rigtige? Eller er den slet og ret for kedelig for rådgivere og landskabsarkitekter? Min egen holdning er nok lidt at messen har bevæget sig for langt væk fra det oprindelige formål der var med messen (måske et uofficielt, men dog udtalt formål), nemlig først og fremmest at vise de grønne løsninger og idéer frem. Det har efterhånden udviklet sig til først og fremmest en maskin- og udstyrsmesse...”

For få beslutningstagere

Der er ikke beslutningstagere nok på Have & Landskab, lyder det også fra Peter Borchardt fra Vejhegn ApS i Dagens Byggeri 12.10.2015:

„Der er flere driftsfolk end beslutningstagere på messen. Tiden hvor beslutningstagere tager på messe og køber, er forbi. Kommer der en driftig driftsleder forbi, så kan vi godt skabe en god kontakt, der giver et salg, men hvis det er en ingeniør fra rådhuset der kommer, så er det svært. Selv om vi har solgt en del til kommuner, så har de generelt set ingen penge.”

Jagt er ingen rettighed

Kronvildtet breder sig og Den Nationale Hjortevildtgruppe er i gang med en forvaltningsplan der bl.a. skal skåne flere ældre hjorte. Formand for Danmarks Jægerforbund Claus Lind Christensen siger til Jæger, oktober 2015:

„Vi må aldrig glemme at det er samfundet der giver os jægere lov til at gå på jagt. Jagt er et privilegium og ikke en rettighed. Vildtet tilhører ikke

os jægere, men er en samfundsressource som jægerne forvalter for samfundet. Gør vi det på en ordentlig måde og overholder de aftaler vi har med samfundet, så har jagten en god fremtid i Danmark.”

Dybest set et jagtanarki

‘Bæredygtig krondyrforvaltning’ viser at kun én hjort ud af 100 på Djursland når sit 8. år. Lars Hugaard, der har været med til at lave rapporten, siger til Jæger, oktober 2015: „Dybest set hersker der i dag jagtanarki inden for jagtlovens rammer. Der er ingen af de lande vi normalt sammenligner os med der har ad libitum afskydning af hjorte i alle aldre hvis man bare overholder eventuelle særfredninger. Ønsker man fremadrettet en mere naturlig bestandssammensætning, er der ikke plads til at alle danske jægere der har mulighed for at nedlægge kronvildt, skyder én hjort om året.”

Mere idé end detaljer

Landskabsarkitekter arbejder i større skala. Derfor etablerer arkitektfirmaer landskabsafdelinger, mens der er færre egentlige landskabstegnere. Rektor på Arkitektskolen i Aarhus Torben Nielsen siger til Landskab 6/2015:

„Dels er der ikke nær de egentlige havekunstopgaver som der var førhen; dels har vi over årene oplevet nogle store samfundsmæssige forandringer som har ændret landskabsarkitektens opgaver: De har

fået mere overordnet og strukturel karakter. Dels tror jeg også at akademiseringen af arkitektuddannelsen spiller ind. Projekterne kommer mere til at handle om idé og koncept end om detaljerede formgivningsmæssige løsninger.”

En national landsplan

Planlægning er blevet et fyord og planloven prygelknaibe. Det kalder på et folkeligt oprør, skriver Ole Christiansen, Bjørn Nørgaard og Lene Tranberg i Politikens kronik 18.10.2015:

„Den nationale og statslige synsvinkel må i højsædet, og det politiske ansvar placeres klart mellem stat og kommuner. Landets samlede arealplanlægning skal ikke længere udelukkende være et kommunalt anliggende og den overordnede landsplan blot en sum af 98 kommuners lokalpolitiske beslutninger. De nye planlægningsprincipper bør omfatte en overordnet landsplan på et moderne it-baseret grundlag der løbende opdateres.”

En svær klimatilpasning

Formanden for Kommunalteknisk Chefforening Søren Gais Kjeldsen skriver om ‘den gordiske klimaknude’ i teknik & Miljø 10/2015:

„Presset på kommuner og forsikringselskaber for at sikre brugerens værdier stiger. Forsikringselskaberne risikovurderer og afviser efterhånden genforikring af de mest truede virksomheder, boliger og sommerhuse efter oversvømmel-

sesskader. For en række år siden blev stormflodfonden etableret, og presset for at få en tilsvarende klimafond øges hver gang der kommer en ny oversvømmelse. I det åbne land skal der findes løsninger på om landbrugsjord skal sikres eller indgå i at hindre oversvømmelse af byer eller sårbare naturområder. Kysternes problematik omfatter både stormflod og kysterosion som på hver deres måder truer samfundets og borgernes værdier.”

Tid at professionalisere

Naturforvaltningen er amatørernes legeplads skriver seniorforsker i biologi Rasmus Ejrnæs og lektor i biologi Hans Henrik Bruun i Jyllandspostens kronik 29.10.2015. Om bestyrelsen til Den Danske Naturfond skriver de:

„Hvis vi ikke skal fortsætte rækken af forudsigelige fiaskoer på biodiversitetsområdet, er det på høje tid at professionalisere naturforvaltningen. På trods af at fondens vedtægter utvetydigt kræver medlemmer med naturfaglig ekspertise og viden om naturforvaltning, var det svært at få øje på sådan ekspertise blandt bestyrelsens syv medlemmer. Kun formanden havde en fjern fortid inden for biodiversitet, nemlig tropiske planter. Ingen i bestyrelsen kan siges at have ekspertise i eller erfaring med forvaltning af dansk biodiversitet. At man så ansætter en forstkandidat som direktør for fonden hjælper ikke.” sh

Jægerne elsker at nedlægge store, gamle dyr - så de savnes i den naturlige bestand. Debatten florerer.



Køb kvalitetsplanter til dit næste projekt

Vi tilbyder have-, park- og landskabsplanter til bl.a. anlægsgartnere, kommuner og arkitekter:

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

Kontakt os for faglig rådgivning og få et tilbud på planter til dit næste projekt:

T: 74 87 16 00

HedeDanmarks Planteskole
Brøndlundvej 2, Gabøl
6500 Vojens
T: 74 87 16 00
www.hdplant.dk


HedeDanmark
nature is our business

Svend Andersen
Plantefokus
 Professionel træ- og planterådgivning



Din direkte vej til faglig sparring og udvikling.

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



HUNSBALLE Frø

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



Innovation og vækst

www.dsv-froe.dk

Der bygges mest ved kysterne

De kystnære områder urbaniseres lidt mere end resten af landet. Mellem 1990 og 2014 er 0,81% af kystnærhedszonen blevet til by og infrastruktur. I resten af landet er det 0,78%.

Det viser rapporten 'Arealer, urbanisering og naturindhold i kystnærhedszonen, strandbeskyttelseslinjen og klitfredningslinjen' som DCE - Nationalt Center for Miljø og Energi har lavet for Danmarks Naturfredningsforening.

Kystnærhedszonen går fra 3 km til 300 meter fra vandet. Her skal kommunerne tage særligt hensyn til natur og landskab. I de yderste 300 meter (strandbeskyttelseslinjen) må man ikke uden dispensation bygge eller ændre noget. Alligevel har 0,32% af denne zone også skiftet status til by og infrastruktur.

Undersøgelsen viser også at der er mere og bedre natur i de yderste 300 meter end el-



Lalandia - et eksempel på et større byggeri i kystnærhedszonen.

lers. Naturarealernes gennemsnitlige størrelse er 0,110 km² inden for strandbeskyttelseslinjen og 0,042 km² uden for. Den gennemsnitlige artsscore (observerede arter) er 1,47 inden for strandbeskyttelseslinjen og 0,51 uden for. Den gennemsnitlige bioscore (biologisk mangfoldighed) er 3,44 inden for strandbeskyttelseslinjen og 0,99 uden for. Tallene afspejler at strandenge, overdrev og skrænter har været beskyttet af strandbeskyttelseslinjen der daterer sig tilbage til 1937.

Naturfredningsforeningen har bestilt rapporten i lyset af debatten om lempelsen af planloven og større mulighe-

der for at bygge ved kysten. Til begrundelsen for at lempe loven hører at det ikke er muligt at bygge med kysterne, men den opfattelse punkteres af undersøgelsen, lyder det fra foreningen i en kommentar.

„Slækkes der på strandbeskyttelsen må vi forvente mindst samme vækst i byggeri som i kystnærhedszonen. Det betyder at vores strande bliver det sted i landet med mest nybyggeri,” siger formanden Ella Maria Bisschop-Larsen. sh

KILDE

Gregor Levin(2015): Arealer, urbanisering og naturindhold i kystnærhedszonen, strandbeskyttelseslinjen og klitfredningslinjen. DCE - Nationalt Center for Miljø og Energi.



Når permefrost tør, bærer jorden ikke mere - som her i arktisk Canada. Foto: Energistyrelsen og Nat. Ress. Canada

Klimaet ødelægger vejene

Klimaændringer kan også betyde svage veje og andre belægninger der sætter sig eller danner buler. I Danmark kan problemet især blive grundvandsstigninger der svækker bund- og bærelag, men en årsag kan også blive skybrud hvor vejen kan blive eroderet i stykker eller undermineret. I Grønland og andre steder med permafrost kan det også være et problem at jorden tør op og ikke bærer noget mere.

I Danmark er cirka 10% af de kommunale veje, cirka 10.000 km, i fare for at blive ramt af klimaændringer, vur-

derer ingeniørfirmaet Sweco der har beregnet at kommunerne skal investere omkring 15 mia. kr. i deres veje for at imødegå klimaændringerne.

I Danmark kan problemet især blive stigende grundvandspejl så bundsikringslaget - og måske bærelaget - er vandfyldt mere eller mindre permanent. Det svækker dræn- og bæreevnen, og levetiden falder tilsvarende.

Hvis grundvandet ikke står mere end 20 cm op i bundsikringslaget i en vej, er der kun begrænset eller ingen effekt på befæstelsens levetid. Men

stiger vandet mere, falder levetiden hurtigt fra 20 til 10 år eller mindre, har Sweco beregnet. Tallene gælder bilveje med tykke lag af bundsikringsgrus. I mindre befæstelser med tyndere lag vil en stigning på 20 cm hurtigere blive kritisk, med mindre den er opbygget af materialer der tåler vand. Det gør stabil grus og bundsikringsgrus ikke.

Hvis vandspejlet står så højt at vejens levetid er faldet fra 20 til 2-3 år, koster det omkring 100 kr. pr. m² at udbedre vejen så levetiden igen er 20 år. Det kan hurtigt blive over en halv million for en km vej.

Indsatsen forudsætter en kortlægning der udpeger de truede strækninger, og hvornår de vil få problemer med vand. Desuden forudsættes en langsigtet planlægning hvor arbejdet koordineres med kommunens øvrige forvaltninger og forsyningsselskaber, ikke mindst kloakvænet, og at arbejdet i øvrigt prioriteres hensigtsmæssigt. sh

KILDE. Anna Schjøtt Hansen (2015): Kommunerne står foran store klimaudfordringer. Teknik & Miljø 10/2015.

75 år siden **VEJPLANTNING I BILALDEREN**

„Ved bilernes indførelse har som bekendt et nyt moment gjort sig gældende, idet de ofte svære træstammer frembyder en af de største farer for hurtigkørende vogne, hvorfor der på det nærmeste er enighed om at gå bort fra træplantning, med mindre træerne kan placeres i nogle meters afstand fra den egentlige kørebane eller der kan anbringes glideskinner eller andet værn til forhindring af påkørsel. Men selv under disse betingelser er træernes æstetiske værdi samtidig blevet mindre i forhold til den hurtigere trafik, hvor alle opstående genstande nær kørebanelen virker ubehageligt på de vejfarende...” (E. Erstad-Jørgensen, Havekunst 1940).

50 år siden **REDSKABSDAG I HILLERØD**

„Begunstiget af det strålende efterårsvejr besøgte henvend 400 gæster demonstrationsarealet der var stillet til rådighed af gårdejer Alfred Nielsen, hvis gamle og velholdte gård 'Gl. Møllegaard' gav den helt rigtige ramme omkring redskabsdagen. Blandt de besøgende gæster var der anlægsgartnere fra såvel Danmark som Sverige, havearkitekter, stads- og kommunegartnere, byrådsmedlemmer, formand og næstformand fra Dansk Gartnerforbund, repræsentanter fra bygge- og boligselskaber, kommuneingeniører m.fl.” (Anonym, Anlægsgartneren, november 1965).



„Arne Andersen med en Agria diesel med jordsluffe.” Anlægsgartneren, november 1965.

10 år siden **FLISENS SKIMMELSVAMPE**

„Det har længe været kendt at der vokser skimmelsvampe i flis. Nu er det også dokumenteret at anlægsgartnere, der arbejder med flisen udendørs, indånder store mængder skimmelsvampesporer under arbejdet. Hver gang flisen flyttes, hvirvler der så mange skimmelsvampe op i luften at det kan medføre helbredsproblemer.” (Simon Skov, Grønt Miljø, november 2005).

25 år siden

KLAR TIL AT PLANTE

„Alle står klar ved startlinjen. Men hvor bliver startskuddet af? Det spørgsmål kan man stille sig selv omkring hele den omfattende skovtilplantning, som fra politisk side var stillet i udsigt. Her godt tre år efter den skovpolitiske redegørelse og strategi på marginaljordområdet blev præsenteret, er der mange som står utålmodigt og venter på at komme i gang med den omfattende tilplantning. Der var fra starten stillet i udsigt at Danmarks skove skulle fordobles i løbet af 70 år. Det vil sige der skulle tilplantes 5000 ha om året.” (Michael H. Nielsen, Grønt Miljø, november 1990).

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



Vi giver toppris for din brugte maskine.

KUN 1,09 m bredde



Hako Danmark A/S

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

hako.dk

Ramte højspændingskablet

Det er ikke helt ufarligt at grave i jorden, især i byerne. Ifølge Ugebladet Hørsholm fik den 50-årige anlægsgartner Peter Larsen fra firmaet Optimus det at føle da han kort før kl. 11 den 27. oktober var i færd med at grave et hul ud til et cykelstativ for Hørsholm Kommune. Ud for Hørsholm Apotek hakkede han nemlig

spaden direkte ned i et højspændingskabel. Det næste, der skete var at han „så et lysglimt og hørte et kæmpe brag,” fortalte en chokeret Peter Larsen til Ugebladet.

En kvindelig forbiusserende så ham blive kastet bagover af eksplosionen, han blev indhyllet i røg og fik støv og sand i øjnene og fik brændt huller



Anlægsgartner Peter Larsen var heldig at han ikke mødte døden under belægningen ud for Hørsholm Apotek. Han stod i stedet tilbage med afbrændte ærmer og med smeltet metal i sin pælespade og kunne takke pælespadens gummihåndtag for at højspændingen ikke gik gennem ham da han hakkede metallet ned i kablet. Foto: Morten Timm.



på begge sine ærmer. Og al strømmen gik i Hørsholm By-midte.

Men Peter Larsen overlevede. Dongs fagfolk understreger over for Ugebladet at han var meget heldig at være sluppet af sted med blot ryggede ærmer, en ødelagt pælespade og et chok. Straks efter uheldet blev anlægsgartneren fulgt op til en læge i Hovedgaden. Her fik han skyllet øjnene, men slap heldigvis uden alvorlige skader.

„Jeg er stadig lidt rystet, og det er også lidt chokerende at få at vide at jeg har været heldig,” siger Peter Larsen og viser hvordan hans pælespade har fået to store hak og hvor metallet er smeltet efter kortslutningen af højspændingskablet.

Selv om hans lidt røde og irriterede øjne sved, så var han mindre end en time senere tilbage hos sin kollega John Hansen. De vendte tilbage til arbejdet og gravede nye huller til et andet cykelstativ lige over for hvor kablet blev ramt. Anlægsgartnerne er åbenbart ikke sådan at ryste. *tl*

ANNONCØRER

I GRØNT MILJØ 9/2015

MASKINER

Aspen, 37
Brdr. Holst-Sørensen, 11
Dk-Tec, 35
Engcon, 35
H.A. Fog, 29
Hako Danmark, 15, 49
HCP Danmark, 45
Helms TMT-centret, 23
Husqvarna, 7
Trackunit, 17
Scantruck, 37
Svenningsens Maskinforret., 9
Sønderup Maskinhandel, 27

PLANTER & JORD

DSV Hunsballe, 48
DSV Transport, 15
Eco Style, 39
HedeDanmark Planteskoler, 47
Holdens Planteskole, 2
Johansens Planteskole, 2
Leopolds Rullegræs, 3
Lynge Naturgødning, 2
P. Kortegaards Planteskole, 2

Solum Roskilde, 52
Strøjers Planteskole, 29
Vognmand Kold, 3

INVENTAR & BELÆGNING

Colas, 27

ENTREPRENØR & RÅDGIVER

Altan-Alferne, 33
Grøn Vækst, 51
Hasselholm, 34
K&S Treecare, 51
Malmos, 2
Plantefokus Sv. Andersen, 51
SkovByKon.dk, 11
Sports-Zone, 23
Sven Bech, 51

FAG & UDDANNELSE

Byens Gulv, IGN, 32
Danske Anlægsgartnerne, 46
Groundsmen Association, 45
Jordbrugets Uddan.Cent., 39
Parkdiplom, IGN, 17
Roskilde Tekniske Skole, 11
Selandia CEU, 9

STILLINGER

Great Northern, 50



Racerplæneklipperen kører 215 km/t

Den gamle rekord for plæneklippere lød på 187,6 km/t og blev sat i Spanien i 2014. Den blev slået 5. november i den norske lufthavn Torp i Sandefjord. I en Viking plæneklipper ombygget af Norwegian Speed Factory, nåede rallykører Pekka Lundefaret 215 km/t.

Farten skal efter reglerne beregnes over en flyvende engelsk mil (1609 meter) som et snit af to ture. Her blev farten 212,7 km/t og 217,2 km/t

Viking er Stihls plæneklippermærke. Racerudgaven er baseret på en model T6. For at kalde det en officiel verdensrekord og komme i Guinness re-

kordbog skal plæneklipperen ligne en almindelig plæneklipper i ydre mål og design. Desuden skal den kunne klippe. Den er derfor monteret med et eldrev, men ellers almindeligt klippeagregat. Men motoren er en V8 på 408 hk. Klipperen vejer knap 500 kg og har hjul fra en Formel 3-bil.

Men klipper maskinen mens den kører så stærkt, spurgte Grønt Miljø Henriette L. Due-lund, Stihl Danmark, før rekordforsøget. „Det håber jeg sandelig ikke,” svarede hun. „Plæneklipperen skal kunne klippe græs, men ikke nødvendigvis med over 187 km/t.” *sh*

Beplantningsansvarlig til unik golfbane

<http://recruitmentsystem.onerecruit.com/6157584D509>



GREAT NORTHERN

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
30. marts - marts sidste - med garanti

Danske Anlægsgartnere
Garanti- og ankenævn

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



Louise Grønbech
2.-plads i træklipning EM 2015

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



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

Plantning af vejtræer

VAND DESIGN



Fokdal Springvand
Østerled 28 · 4300 Holbæk
Fax: 5949 9970 Tel.: 5944 0565
www.fokdalspringvand.dk

Lette vejhegn der beskytter vejtræet

Til saltbeskyttelse af vej- og gadetræer fører Vejhegn ApS plastduge som lette alternativer til de eksisterende systemer af bl.a. plader og måtter.

Det 'faste vejhegn', der kom for godt et par år siden, består af en dug spændt ud på en aluminiumsramme, det hele i en mørk farve. Dugen er en dobbeltsyet vandtæt plastdug, yderst texaline (kendt fra havemøbler), inderst coated polyester. Rammerne leveres fra 60 til 240 cm, lige eller buede. Et 120 cm element vejer 3,5 kg og monteres let af én person.

Rammerne kan vinkles frit i forhold til hinanden. De gøres fast med stålspyd der slås i jorden gennem ringe monteret

på rammerne. Samtidig hægtes rammerne sammen. Spydene er relativt korte fordi der ofte er støbninger i jorden, men opstillingen kan sikres med skråtstillede længere spyd gennem en ring monteret øverst på det korte spyd.

Nyt er det 'bløde vejhegn', dobbeltsyet plast med HPEP yderst og en vandtæt fiberdug inderst. Men her er der ingen alu-rammer. Dugen hægtes direkte på de samme stålspyd. Systemet er mindre robust end det faste vejhegn, men mere fleksibelt, og det kan bukkles rundt som man ønsker. Enhederne er typisk 3,6 meter lange, men blive op til 10 meter. Vejhegn.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

**POST****PP**

DANMARK

Sorteret Magasinpost
ID-nr. 42217

Stort sortiment i vækst- og anlægsprodukter



Solum er Danmarks største leverandør af kompost, ukrudsfrie 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 "Blomsten".

Se mere på www.solum.dk eller kontakt:
Claus Svenstrup, tel. 2161 3045

Solum Roskilde A/S
Vestre Hedevej 34 3000 Roskilde

- SuperMuld®
- Svær SuperMuld®
- D-Gro A®
- HaveMuld®
- SkeletMuld®
- Harpet muld
- Faldunderlag (DS-godk.)
- BoldMix®
- GreenMix®
- Bunkersand
- Volley sand
- Ridebane toplag
- Fyr- og granbark
- Spagnum
- Biomasse til energi



Alt henvendelse: tp@teknovation.dk.