

Grønt Miljø

2 / FEBRUAR 2017

- BYENS GULV.** Regn og byliv på den store belægning hvor træerne kan have det svært. 4
- GADETRÆER.** Platanerne i Lyngby giver med deres frodighed sydlandsk atmosfære. 12
- TRÆVAND.** DeepGreen er et bud på at koble regnvandshåndtering og træplantning. 18
- BEGRAVELSE.** Når rodagen dækkes med jord, ender træet før eller siden med at dø. 24
- VINTERMØDE.** Planteskoler skal se muligheder, fokusere på kunder og lytte til tidens trends. 36





Bispeterovet i Aarhus med træer fra den fynske muld

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

TænK grønt i tide

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

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



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



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

TOTALLEVERANDØR AF PLANTER TIL DEN GRØNNE SEKTOR

- kontakt os for et godt tilbud til dit projekt



Phus, Vejle Sygehus



Phus, Vejle Sygehus



Logistik



- sikker levering
- høj plantekvalitet
- prof. rådgivning

HOLDENS
PLANTESKOLE A/S

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



E-muld

- også i bigbags

**Muld
Spagnum
Barkflis
Træflis
Topdressing
Grus
Granitskærver**

*Levering med lastbil
eller afhent selv
Container udlejning*

www.l-n-g.dk

*Lyng
Naturgødning*

Slangerupvej 16
3540 Lyng

48 18 73 50



Slagelse Psykiatrisygehus

Rekreative omgivelser: Indgangsparti, stier og park

MALMOS
ANLÆGSGARTNERE

Tlf. 59 59 53 42 · www.malmos.as

Morgenstemning hos Københavns Kommune

Saltningen forberedes



VINTERTJENESTE

- for virksomheder, institutioner,
boligselskaber og grundejerforeninger



GRØN VÆKST
ANLÆGSGARTNERFIRMA

Vi passer på miljøet - og på hinanden!

www.groenvaekst.dk

RUL DIN GRÆSPLÆNE UD ÅRET RUNDT



SMÅ RULLER:

61 x 164 x 1,5 cm
= 1m² pr. rulle

STORE RULLER:

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

Priser pr. m² excl. moms & transport:

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

Leopold's Rullegræs

4100 Ringsted Tlf. 56 87 00 95

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

KOMMENTAR

DUFTEN AF GRÆS

Mudrede i regn, støvende i tørvej, dårlig afdræning, ringe slidstyrke. At fodboldbanernes kvalitet førhen var elendig kunne man bl.a. se i 70'ernes tipsfodbold fra de engelske vinterbaner. Siden er banerne både i England og herhjemme blevet utroligt meget bedre. Græssorter og -blandinger er udviklet specifikt til formålet. Vækstlaget er blevet spillefast og drænende. Plejen er blevet mere effektiv og intensiv. Spillemulighederne og banekvaliteten er derfor blevet så meget bedre, ikke kun på stadionanlæg med opvarmet jord, men også på mere ydmyge baner. Fortidens baner var stort set anlagt som landbrugets græsmarker og tålte kun få spilletimer fra april til oktober. I dag er banerne et specialprodukt der kan meget, meget mere.

Trods den fantastiske produktudvikling har naturgræsset ikke kunnet hindre kunstgræssets indtog på fodboldbanerne. De kan nemlig noget naturgræsset trods alt ikke kan: Tåle nærmest ubegrænset slid, også om vinteren. Så kan man kvitte de dårlige grusbaner og året rundt få mere spilletid på et mindre areal. Kunstgræsbaner har derfor deres berettigelse som vinterbane og nødløsning hvor pladsen er trang. Men de har også deres ulemper. Som spilleflade er kunstgræs ikke noget spillerne elsker. Banen i Farum - superligaens eneste stadion med kunstgræs - ligger altid i bund når ligaens anførere bedømmer banernes kvalitet. Og så er der gummigranulatet der spredes overalt og er et stigende og måske undervurderet miljøproblem. Med kunstgræs er det også farvel til de mere sanselige oplevelser som duften og synet af græs og jord.

Formentligt kan udviklingen af nye kunstgræsformer på sigt løse nogle af kunstgræssets nuværende problemer. Det bør bygherrerne - primært kommuner - gå efter, især fordi kunstgræssets nuværende miljøproblemer er uacceptable. Men selv om miljøproblemerne løses, bør man højst se på kunstgræs som et supplement til naturgræsset der også bliver bedre og bedre. Med en fortsat udvikling af græssorter og pleje kan både sæsonen og sliddet øges. Og man kan benytte sig af hybridløsninger hvor naturgræsset forstærkes af indsyede kunstfibre. Så kombinerer man det bedste fra begge banetyper, og kan nærmest fordoble spilletimerne uden at få miljøproblemer. DBU og Nordea-fonden støtter kunstgræs- og multibaner økonomisk. De bør sprede støtten til alle banetyper. For rigtig forbold skal spilles på rigtigt græs. Græs der dufter og ser godt ud. Og hvor man i en glidende tackling er i naturlig nærkontakt med græs og jord. Her kan kunstgræsset kun tilbyde brandsår og gummihørm. **SØREN HOLGERSEN**

FORSIDEN: Udgået ahorn. Rodkagen var dækket af et tykt lag jord, og røret hjalp ikke. Foto: Iben M. Thomsen.

Grønt Miljø www.grontmiljo.dk

www.facebook.com/grontmiljo



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

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

Abonnement: Tenna Palmberg, TP@teknovation.dk. Tlf. 4613 9000.

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

Udgiver: Danske Anlægsgartnere / ProVerte A/S.

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

Oplag: 1.7.15-30.6.16: 4.723 ifølge Danske Mediers Oplagskontrol. Medlem af Danske Specialmedier. 35. årgang. ISSN 0108-4755.

Grønt Miljø er et magasin om planlægning, anlæg og drift af have, park og landskab. I ti årlige numre skriver vi for fagfolk i privat eller offentlig virksomhed, fagets kunder, leverandører og uddannelsessøgende. Årsabonnement: 425 kr. inkl. moms. Kollektive abonnementer kan aftales.



DÆKBARK FRA KOLD

TRANSPORT- & HANDELSFIRMA

• SORTERET BARK:

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

• FALDUNDERLAG:

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

• USORTERET BARK:

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

• FLIS OG SPHAGNUM:

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



DÆKBARK FRA KOLD
DANMARKS STØRSTE BARKLEVERANDØR

HØVEDKONTOR:

Vognmand Kold A/S
Stærkindevej 37,
Vindinge
4000 Roskilde

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

Konsulent:
Jens Olesen
4014 9840

Jylland:
Tlf. 9839 2722

LAGER PÅ SJÆLLAND
LAGER PÅ FYN
LAGER I JYLLAND

SPECIALPRISVED
STØRRE LEVERANCER

Regn og byliv på den store belægning

BYENS GULV. Både design og afløbsteknik former gulvet som har fået større betydning, bl.a. på grund af klimaplanlægningen, men træerne er ofte henvist til mindre biroller

Gulvet får stadig større betydning i byens rum. Bede og bevoksning er tit reduceret til inventar på den gennemgående gulvflade. I designet gælder det om at forløse stedets potentialer eller tage udgangspunkt i et lokalt tema. Med landskabsarkitekten i rollen som katalysator.

Det kunne man høre meget om på konferencen Byens Gulv der blev holdt for fjerde år i træk, igen på Nyborg Strand, og denne gang med 139 deltagere foruden 103 fra de udstillere der viste produkter i foyéren samt 25 arrangører og foredragsholdere.

De fortalte også om systemer og principper til at håndtere og rense vejvand. De er på pilotprojektstadiet, men ser ud til at virke. Der savnes dog fortsat mere viden om hvor stort et problem vejvandets forurening er. Bortset fra det er vandhåndtering og klima-

planlægning blevet stort på få år og integreres i al anden planlægning. Men bør skabe medværdi som i Lemvig hvor havnediget også er en rekreativ gevinst. Og så kunne man høre at store hævede bede kan være løsningen på at få store træer på belægningerne.

Trods konferencens navn er gulvet kun udgangspunktet. Det handler også om det der står og foregår på det. Og vokser lidt i det. Nyt i år var et 'open call' hvor fagfolk selv bød ind. Det var med til at gøre indholdet ret projektorienteret. Ud over gulvet selv var regnvand, klima og byliv det centrale i de fleste indlæg. Lige som det er i virkeligheden som indlederen Thomas Uhd bemærkede.

Katalysatoren

Belægninger fylder tit meget i forhold til bevoksningen, og der arbejdes kreativt og kunst-

nerisk med dem. Ofte er belægningen et gulv fra væg til væg som bagefter møbleres med inventar og bevoksning.

Tendensen ses også i andre lande. F.eks. i Schweiz. Robin Winogrand fra Studio Vulkan i Zürich fortalte om tegnestuens projekter, bl.a. en gårdrenovering hvor gulvet netop spænder fra facade til facade og er møbleret med hævede ovaler med græs og kanter til at sidde på. Designet er funktionelt, bl.a. fordi man kan gå overalt, men det er også velegnet når man bare ser ned på det oppe fra vinduerne. I et andet projekt blev en parkeringsplads ved en skole omdannet til et friareal ved at placere hævede plænebede på den bevarede belægning. I begge tilfælde suppleret med spredte småtræer.

Winogrand ser landskabsarkitekten som en katalysator der skal forløse stedets land-

skabelige fortælling. Og det gør man ved at bruge stedets potentialer når man transformerer det gamle landskab til et nyt. Potentialer kan f.eks. være et stejlt terræn. Det blev i et projekt redesignet til en stor trappekonstruktion og et plant gulv lige som et teater. En anden skrånende plads blev delt i to niveauer forbundet med ramper.

I en lille byskov var det kreative potentialer at dele den i tre zoner med forskellige grader af naturpræg, bl.a. ved at lade stormfældede træer ligge. Gennem skoven løber en slynget sti brolagt af træskiver - og hvor nogle skiver er så høje så man kan sidde på dem.

Vulkan tager sig også af overordnet landskabs- og byplanlægning. En af planerne er at udvikle Zürichs forstads-sprawl så forstæderne nogle steder fortættes, andre steder får mere landskabspræg med

Tapperitorvet i Carlsbergbyen. Den 5.000 m² nye store plads virker lille når den er møbleret, men gulvet holde orden på sagerne. Foto: Malmos A/S.





ABZ Siedlung Wiedikon i Zürich. Store ovaler med græs med belægningen som gennemgående gulv. Foto: Studio Vulkan.

fortsat plads til fødevareproduktion.

Refleksionen

For arkitektfirmaet Labland var temaet refleksion da bytorvet skulle fornyes i den norske dalby Rjukan. Det udmøntes mest spektakulært i et solspejl der fra fjeldsiden reflekterer sollys ned på torvet, forklarede arkitekt Søren Kristensen.

I den snævre dal ligger den linjeformede by en stor del af året ellers i konstant skygge. Torvet ligger på tværs så man kan fornemme at torvets belægning spændes ud fra fjeld til fjeld i den smalle dal.

Refleksion kommer man også til at opleve når torvet er helt færdigt og en del af det bliver til et lavt bassin der om sommeren virker som et vand-spejl og om vinteren er en skøjtebane. Belægningen er chaussésten i buer.

Derimod er torvet næsten uden træer. Dem er der nok af på de nærliggende fjeldsider, synes de 3500 beboere. Kun 'byens træ', en rødeg, er

plantet til afløsning for et par fældede, hule popler. På torvet troner også fortsat Samuel Eyde som dannede Norsk Hydro i byen i 1905. Firmaet blev bl.a. kendt for sideproduktionen af tungt vand.

Det ølløse Carlsberg

Da Carlsberg i 2006 stoppede med at brygge øl i København fik kommunen en stor industrigrund hvor de kunne udvikle 'Carlsbergbyen'. Det var før krisen, så visionerne fejlede ikke noget. Første princip var at strukturere området efter det sammenhængende system af kældre.

„Kældrene er opstået lidt tilfældigt hen ad vejen, men du kan rent faktisk gå rundt under hele Carlsbergbyen. Vi løftede så dette niveau op. Så kunne man få den tilfældighed der er i de gamle middelalderbyer og som er svær at lave bevidst,” fortalte stadsarkitekt i Københavns Kommune Tina Saaby.

Et andet princip var 'byens massiv'. Det handlede om at

bygge byen tæt som i indre by og brokvartererne. På grund af krav om dagslys til de nedre lejligheder, blev der placeret erhverv i de to nederste etager med hævede gårdum.

Men så ramte krisen, direktører blev udskiftet, finansieringen forsvandt. Og når developerne endelig byggede, blev der lagt pres på principperne, f.eks. om at opdele bebyggelserne i mindre byhuse. Og så må man flytte bygningerne længere væk fra hinanden.

„Pludselig er gaderne ikke længere de små, hyggelige, smalle stræder, og bygningerne ikke længere mindre byhuse,” fortalte Saaby. „Når man begynder at gå ind og ændre de bærende principper, kan man reflektere over om man i stedet burde lave en ny plan.”

Det rodede torv

Også den nye Carlsberg stationsplads, Tapperitorvet, er en rodet omgang. Men bevidst, for de bedste byer er enormt sammensatte, komplekse og,

ja, rodede. Det synes at være pointen fra 1:1 Landskabs folk. Pladsen skulle bygges på et dæk og rumme over 20.000 menneskers daglige færden. Arkitekten på bygningen endte med at bruge så voldsom en belysning i en passage at den nærmest lyser pladsens belysning væk. Og kommunen ville i sidste øjeblik også have noget bynatur ind.

Men landskabsarkitektur er det muliges kunst, bl.a. med en belægning af teglsten i fire farver og specialformat lagt i sildebensmønster. „Og til en vis grad kan man styre den ustyrlige cykelparkering med forholdsvis enkle midler,” fortalte Jacob Kamp. Cyklisterne stiller f.eks. af egen drift cyklerne inden for de mørkere flisers grænser. En ny kombineret rist og ledelinje gør det desuden muligt at mindske antallet af tekniske elementer i byrummet.

Mælkevejen i Gellerup

Længe var boligområdet Gellerup ved Aarhus et tegn på

hvor galt nybyggeri kan gå. Men nu skal landets største helhedsplan rulles ud over bydelen. Med investeringer for ca. 1,3 mia. kr. vil Aarhus Kommune og Brabrand Boligforening åbne Gellerup mod byen og bane vejen for nye private investeringer.

Området med de p.t. 6000 beboere er på 100 hektar, og det er sjældent at planlæggerne har så store friarealer når der skal byfornys. Alle beboerne kunne få deres egen pænt store have hvis det var det man ville. Men så individuelt udnytter man ikke

pladsen i et arbejderparadis.

„Princippet bag forvandlingen af byparken og den grønne infrastruktur i Gellerup er at ændre det fra et boligområde til en bydel,” forklarede Karsten Thorlund fra SLA som står for friarealplanlægningen. „Vi fokuserer på at bruge naturens principper og dynamik så stedet kan finde en naturlig balance. Det skal ikke have en fast defineret form som vi partout skal fastholde.”

Gulv er der ikke meget af bortset fra Byparkens stisystem. Hovedstien er med sin lyse, rillede beton et nord-sydgående landmark gennem hele bebyggelsen og kan tydeligt ses oppe fra vinduerne, også om aftenen. De sekundære stier er i lys grus. Intentionen er et netværk som en slags lysende mælkevej.

Denne tanke går også igen i en af de nyplantede lunde, hvor et tæppe af lys vil blive hængt op i kronerne. Der vil ligeledes blive arbejdet med lysmønstre på belægningen og med forskellige lysfarver.

En del af renoveringen er at skabe en større tryghedsfølelse ved navnlig at forbedre oversigtsforholdene. Der er fjernet mange krat, og den nye beplantning består i høj grad af lunde af højstammede træer. Det hele har dog ikke været en øvelse i at rydde og åbne. Bl.a. var de somaliske kvinder ikke meget for benytte træningsredskaberne. Derfor blev der plantet afskærmende beplantning omkring dem.

Til Byparken kommer der også legepladser, klatretårne, udendørs fitness og spiselig bynatur, bl.a. i form af frugt-lunde og væksthuse. Terrænet



er generelt hældende mod syd hvor overfladevandet fra byparkens gulv ender i en ny sø.

Og selv om arbejdet langt fra er færdigt, var projektchef i Brabrand Boligforening Ole Bech Jensen ikke bleg for at tage glæderne på forskud: „Hærværk er stort set forsvundet, og kriminaliteten er væk,” fastslog han. Den næste udfordring bliver at tiltrække nye og flere beboere.

Vandvejen

Oversvømmelser har sat gang i udviklingen af systemer der kan håndtere regnvandet på overfladen. Et sådant system til den tætte by er VandVejen der er en del af det Realdania-støttede initiativ, Klimaspring.

Som landskabsarkitekt Julie Bank fra Schulze og Grassov forklarede, ændres gadens profil så den i sin grundform er dybest på midten i stedet for som normalt at have pilhøjde. Så flyder skybrudsvandet i vejmidten i stedet for at sive over kanten til husene. I dybdepunktet indbygges en åben rende stor nok til almin-



Boligområdet Gellerup er i voldsom forvandling og milliarderne ruller ind. Heraf koster renoveringen af Byparken og den grønne infrastruktur igennem Gellerup rundt regnet 100 mio. kr. Byparken skal forbinde området med Brabrand Ådal og både øge tryk og sammenhold i området, bl.a. med stisystemet i lyse materialer. Illustrationer: SLA/Effekt.





Store hævede bede giver roden mere plads og beskytter træet mod bl.a. salt og påkørsler. Træet kan blive stort og frodigt som her i Koblenz i Sydtykland. Foto: Svend Andersen.

delige regnskyl. Åbne render i Freiburg viser at op til 35 cm bredde og 20 cm dybde intet problem er for forgængere.

Af praktiske årsager kan systemet også anlægges med dybdepunkt og rende i den ene kantstensside. Og renderne kan forsynes med låg eller riste. Låget kan tilmed laves så man kan etablere lav bevoksning som i en taghave.

Systemet er testet første gang i Byskellet i Låsby. Her er der en rende i både vejmidten til åvand og i siden til overfladevand, men i begge tilfælde med låg som kommunen ønskede. Også i Søndergade i Middelfart afprøves systemet, både med åbne og lukkede render. Omprofileringen af gaden har samtidig gjort det chausséstensbelagte fortov bredere i den side renderen er.

Det hævede bed

Gulv er godt, men der kan også være for meget af det så

der bliver for lidt plads til andre formål. F.eks. til det grønne, fastslog træ- og planterådgiver Svend Andersen. Der er f.eks. masser af eksempler på træer der lider og står i stampe i deres alt for små plante-gruber i befæstelserne. Hvis træerne skal have en chance skal de have mere plads og mere beskyttelse. Det kan de f.eks. hvis man samler de punktvis vækstarealer i færre, men større og hævede bede. Som man f.eks. har gjort i den sydtyske by Koblenz.

Med store hævede bede får roden plads, jorden komprimeres ikke og træer undgår påkørsler og meget af saltningen. Et areal med få store bede er desuden lettere at drifte end et areal med mange små bede. Man undgår at belægningen skades af rødder på desperat jagt efter jord. Og man skal ikke skifte træerne ud. Man kan om nødvendigt supplere med et rodvenligt

bærelag ved siden af det hævede bed.

Som det blev nævnt fra salen, kan en hindring for store bede være en jordbund gennemfildret af ledninger. Ifølge Svend Andersen kan man eventuelt etablere beddet delvist oven på belægningen.

Strandpromenaden

At transformere en belægning ved at lade sig inspirere af landskabet på stedet havde Pernille Bruun fra Via Trafik og Katrine Kjærbo fra Helsingør et lille dansk eksempel på. Nemlig i Hornbæk, på et fortov til Øresundsvej der skiller byen fra klitterne og havnen.

Længst ude den farlige brænding, derefter den plane farbare sandstrand og så det sikre bagland. Tredelingen blev gentaget i fortovet, inderst med en plankebelægning der via en kurvet grænse, men med fugeflugt går over i en flisebelægning. Længst ude mod vejen en stribe knoldebro. Samtidig fik monumentet med Holger Drachmann en lille plads i bordursten og en-

gelskgræs. Fortovet indgik en renovering af hele vejen, inklusiv parkeringspladser.

Det var ikke den billigste løsning, men efter det første billige skrabede forslag kom der ønsker fra beboerne og politikerne. Kommuner og ViaTrafik skaffede referencepriser så alle vidste hvad de gik ind til da man valgte det dyre anlæg på 3,9 mio. kr. Arbejdet blev udført i 2016.

Det forurenede vand

Et praktisk problem med ned-sivning af regnvand er forureninger fra køretøjer, asfalt og olie. Ud over suspenderet stof (partikler) er der tungmetaller (mest kobber, bly og zink), patogener (bakterier og sygdomsskim), næringsstoffer, miljøfremmede organiske stoffer fra olie (PAH'er) samt vejsalt.

Som Simon Toft Ingvertsen fra Envidan fortalte, omsættes eller tilbageholdes noget forurening på vej ned i grundvandet, og generelt er ikke alle forureninger et lige stort problem alle steder. Det kommer også an på hvor befærdet ve-

jen er. De resultater man har om forureninger fra vejvand 'stritter i alle retninger', så det kniber med at opstille klare regler for hvordan man kan behandle vejvandet.

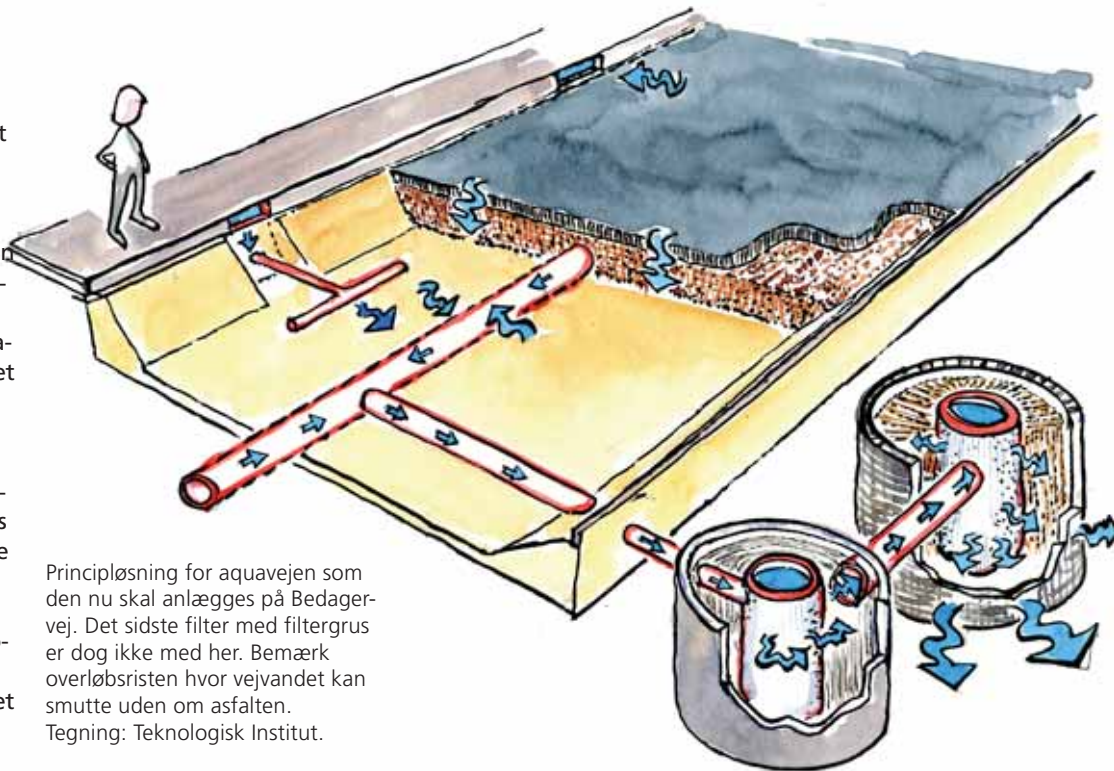
Som udgangspunkt kan man dog sige at tagvand fra almindelige tage ikke kræver rensning. Det kan løbe direkte i faskiner. Men i byer skal al andet vand renses. Vand fra tage af zink, kobber mv. og vejvand fra mindre befærdede veje kan nøjes med at passere aktive jordlag eller filterjord mens vand fra mere trafikerede veje skal renses i f.eks. filtre, bassiner og fædningsanlæg.

Reglerne er inspireret af Københavns Kommunes praksis, Her er man også i gang med et forsøg med vejvand fra en større gade (Upplandsgade) for at få bedre videngrundlag at handle ud fra.

Er der grund til at bruge filterjord frem for almindelig jord? Filterjord er berettiget hvor man både skal have stor gennemtrængelighed og rensning. Filterjord er dog kun effektiv nok i 'lavintensive' områder med behersket forurening.

Permeable veje er i princippet ikke en renseløsning, men renser alligevel vejvandet noget, nok fordi forureninger afsættes i fugematerialer, stensbærelag mv. Permeable befæstelser bør dog være forbeholdt mindre veje og parkeringspladser, vurderede Ing-

På laboratoriet testes det opkoncentrerede brøndvand gennem et filter. Foto: Teknologisk Institut.



Principløsning for aquavejen som den nu skal anlægges på Bedagervej. Det sidste filter med filtergrus er dog ikke med her. Bemærk overløbsristen hvor vejvandet kan smutte uden om asfalten. Tegning: Teknologisk Institut.

vertsen på linje med Vejdirektoratet og Cowi. Vejsaltets klorid holdes ikke tilbage i permeable befæstelser, men kan højst fortyndes i det nedsivende vand. Her skal man holde øje med de kritiske grænser.

Aquavejen

Projektet 'Aquavejen' er et forsøg på at etablere en enkel decentral rensning af vand fra en permeabel vej ved hjælp af sandfiltre i vejsiden. Bag projektet, der løber fra 2015 til 2017, står NCC og Teknologisk Institut. NCC's drænasfalt og drænstabil gør vejen permeabel. En membran af bentonit holder vejaskassen bundtæt. Vandet ledes i stedet til tre sandfiltre på linje, hvoraf den sidste er filterjord, og derfra til lokal nedsivning.

Man får altså en total afkobling uden at skabe miljøproblemer. Det er i hvert fald idéen. Den er også at systemet er økonomisk attraktivt og kan indpasses i en tæt by, forklarede Thomas Pilegaard Madsen fra Teknologisk Institut. En test i fuld skala etableres til foråret på Bredagervej i Tårnby Kommune. Om systemet kan rense vejvandet er i forvejen testet i en simuleret forsøgsopstilling med de samme filtre. Her blev der dog brugt vand hentet fra en vejbrønd med 3-4 gange større forurening. Og alligevel blev vandet rent nok.

Vejlen suppleres med en overløbsrist i kantstenen så

vejevandet om nødvendigt kan løbe uden om asfalten ned i vejaskassen - enten fordi det regner vildt eller fordi asfalten er blevet for tæt. Drænasfalt forudsætter normalt en drift netop for at holde porerne åbne.

Projektet viser at der kan opstå andet end tekniske problemer. Vejvandet skal nemlig nedsives i et område der tilhører et boligselskab, og det accepterede beboerne ikke uden videre. Der har også været udfordringer med tilkørsel til et supermarked og med brandmyndighederne. I det hele taget har anlægget forudsat meget myndighedsarbejde.

Koblet til planlægningen

Vandhåndtering og klimaplanlægning har udviklet sig voldsomt på få år. Løsningerne i starten var de enkle som med at vende nedløbsrøret rundt så vandet løb ud i græsset. Flere steder i udlandet var man længere. Man kunne f.eks. se hvad det betød på byniveau når mange villaer afkoblede deres afvanding og nedsev regnvandet på egen grund.

Så perspektivet blev hurtigt bredere, men det krævede et opgør med den vanetænkning at regnen ikke skulle i kloakken. Ikke mindst i Danmark hvor vi er mestre i kloak, forklarede ingeniør Søren Gabriel i det rådgivende firma Orbicon. „90% af udfordringerne er institutionelle. Det kan vi ikke. Det må vi ikke.“

Men nu er vi ovre den slags. Vi forstår også at lokal afledning af regnvand kræver samtidighed. Vi laver det mens vi også laver noget andet og strækker det i tid. Det skaber merværdi. Men det ser ikke altid ud af meget. 'Er det ikke andet', kan man høre.

I dag er vandhåndteringen koblet til al anden planlægning. Anlægstilgangen skiftet til en systemforståelse. Det er kompliceret og kræver meget koordinering hvor man skal tænke fremad. Kommende byggeri påvirker vandhåndteringen. Det forudsætter igen at arkitekter og ingeniører forstår hinanden. Arkitekter skal forstå at vandhåndtering skal fungere. Ingeniører skal forstå at byen ikke er skabt for at aflede vand, men for at bo i den. Og alle parter skal tage ansvar, lød det fra Søren Gabriel der opfordrede til at vi skal insistere på at klimaløsningerne skaber medværdi og være ambitiøse med løsningerne. *sh & lt*

BYENS GULV

Byens Gulv er en årlig konference hvis mål det er at samle alle med interesse for byens liv, funktion og materialer: staten, kommuner, forsyningselskaber, byplanlæggere, landskabsarkitekter, ingeniører, anlægsgartnere og leverandører. Konferencen er tidligere holdt i 2014, 2015 og 2016. Bag konferencen står syv parter. Hovedarrangører er Belægningsgruppen - Dansk Beton, Dansk Byplanlaboratorium og Københavns Universitet, Sektion for Landskabsarkitektur og Planlægning. Medarrangører er Vej-EU, Danske Anlægsgartnere, Danske Landskabsarkitekter og Kommunal Vejteknisk Forening. www.byensgulv.dk.



vestre

Enjoying the
outdoors
since 1947

vestre.com

Vestre Nunu
Design: Lars Tornøe

Laserscanning til at måle bevoksninger

Laserscanning af bevoksninger med håndholdte apparater er på vej. Man kan fastslå de enkelte træers placering og tak-sere de enkelte skovbevoksninger, viser en afprøvelse af HedeDanmark og Københavns Universitet. Men endnu er resultaterne ikke præcise nok, og prisen er stadig for høj.

Laserscanning er bl.a. kendt fra bestemmelse af terrænhøjder fra fly og fra afstandsmåling på byggepladser. Metoden minder om et ekkolod, men hvor man bruger lys i stedet for lyd. Lysets rejsetid omregnes til en afstand mellem scanneren og objektet.

Metoden kan dermed også fastlægge objekters placering og udstrækning i et tredimensionelt rum, f.eks. træer i en skov. En test af to bevoksninger blev gennemført med en ZEB1-laserscanner. Den kunne - via digital efterbehandling - fastsætte stammernes placering ret præcist. Træernes grundflader blev derimod kun ramt nogenlunde.



Centralsmøring på minilæsseren

Centralsmøring kendes fra store entreprenørmaskiner, men kan også være en fordel på mindre maskiner hvor man er tilbøjelig til at glemme den daglige service. Traktorgården i Give har for nylig eftermonteret centralsmøring på fire Multione minilæssere. En af dem tilhører en anlægsgartner hvor maskinen har mange brugere. Vel koster centralsmøring, men man sparer tid og får mere stabil smøring og dermed færre reparationer og længere levetid. Centralsmøringen er ført frem til vigtige smørepunkter som drejeledets pivotled, teleskoparmen og redskabsfæstet. Pumpen er monteret udvendigt bag førersædet beskyttet af en bøjle.



Især kravet om niveaufri adgang er problematisk, også ud til terrasser. Her er det løst helt ok. Orkidé Huse A/S.

Funktionskrav bør lede tilgængelighed

Arkitekter mener at de detaljerede målbare krav medfører urimelige og dyre løsninger, og SBI kommer kritikken i møde i sine nye anbefalinger

Arkitekterne er ikke meget for de detaljerede målbare tilgængelighedskrav som bygningsreglementet stiller til projekteringen både ude og inde. De kan medføre løsninger der er unødvendige og dyre og blokere for bedre tilpassede løsninger. Arkitekterne foretrækker derfor nogle mere overordnede og fleksible funktionskrav.

Det fastslås i den nye undersøgelse 'Analyse af de gældende regler om tilgængelighed i bygningsreglementet' fra Statens Byggeforskningsinstitut (SBI) der som led i undersøgelsen faktisk anbefaler at tilgængelighedskravene beskrives som funktionskrav.

Siden 1972 har tilgængelighed været en del af bygge-lovgivningen og er gradvist udbygget, før under betegnelsen handicaphensyn siden 'universelt design'. Bygningsreglementet har mange detaljerede målkra- v, også for ude-miljøet hvor kravene ellers normalt er ret generelle.

Det er især kravet om niveaufri adgang arkitekterne finder problematisk. Ikke niveaufri adgang som sådan, men at det skal efterleves ved alle udgange, også ud til altaner og terrasser. Årsagen er bl.a. tolerancerne i byggeriet på +/- 20 mm. Det er en meget når bygningsreglementet ope-

rerer med en niveauforskel på højst 25 mm, f.eks. til udgange på altaner. Desuden er kravet om niveaufri adgang byggeteknisk bøvlet i forhold til fugt og vand. På tagterrasser skaber isoleringen et niveauspring der ikke er niveaufrit. Og kravene om niveaufri adgang bliver meget bestemmende for at placere bygningen på grunden i relation til forholdet mellem underummet og bygningens åbninger.

Det er også et problem at man kan skæmme bevaringsværdige bygninger, f.eks. med elevatorer. Tilgængelighedskravene kan generelt kolliderer med hvad man må i fredede bygninger.

Det peges videre på at tilgængelighedskrav kan begrænse muligheden for at skabe udfordrende fysiske rammer, f.eks. legemiljøer i uderum. Og så er der åbenlyse unødvendige og dyre krav, f.eks. at etablere elevator til én etage i en skole uden at det skaber niveaufri adgang til den øvrige skole.

Hertil kommer at byggesagsbehandlere kan bremse gode, men anderledes løsninger fordi de ikke tør godkende noget der ikke følger målkra- vene nøje. I det hele taget synes mange arkitekter at bygherrens svage viden om tilgængelighed og intentionerne

med tilgængelighed kan være en stor barriere.

Blandt deltagerne i undersøgelsen var der bred opbakning til at ændre detailkravene til mere åbne funktionskrav der beskriver hvad den givne bygningsdel skal kunne frem for hvordan den eksakt skal udformes. Et funktionskrav er f.eks. at alle skal kunne komme ind ad en dør mens et målkra- v angiver dørens minimumshøjde og -bredde.

Når SBI selv anbefaler funktionskrav skyldes det ikke mindst at tilgængelighed lettere kan blive en del af en designstrategi hvor branchen ansvarliggøres og selv skal ud-tænke og formgive løsninger i forhold til det enkelte sted. Desuden peges på at funktionskrav kan være med til at udvikle alternative løsninger. Til anbefalingerne hører også at funktionskrav suppleres med minimumskrav i mindre og simple byggesager og med en tilgængelighedsstrategi i de store projekter. Endvidere peger SBI på at der er behov for et videnløft hos både bygherrer, rådgivere og byggesagsbehandlere. sh

KILDE
Sidse Grangaard, Anne Kathrine Frandsen, Camilla Ryhl (2016): Analyse af de gældende regler om tilgængelighed i bygningsreglementet. Statens Byggeforskningsinstitut, Aalborg Universitet. 86 s. Sbi.dk.

50 mio. kr. til energirenovering og klimatilpasning af private udlejningsejendomme i 2017

Regeringen har afsat en pulje på 50 mio. kr. til energibesparende arbejder og arbejder vedrørende klimatilpasning af private udlejningsejendomme med mindst 12 beboelseslejemål.

Er udlejer og lejere interesseret i at forbedre ejendommens energiniveau eller sikre ejendommen mod oversvømmelsesskader som følge af klimaforandringerne, er der mulighed for at få tilskud på op til 1,5 mio. kr. pr. ejendom. I første omgang skal udlejer blot have en uforpligtende tilkendegivelse fra et flertal af lejerne, så kan udlejer få reserveret midler hos Trafik-, Bygge- og Boligstyrelsen.

Fristen for at få reserveret tilskud i 2017 er den 1. juni 2017.

Flere oplysninger om puljen samt ansøgningsskemaer findes på tbst.dk



Lyngbys sydlandske frodighed

GADETRÆER. Platanerne på Lyngby Hovedgade fik Bytræprisen 2016 for deres størrelse og frodighed der skyldes store plantehuller, stabil forvaltning - og at borgerne er vant til store træer

Af Tilde Tvedt

Få andre steder i Danmark finder man en hovedgade med så store træer og grønt tag. Intet under at de næsten 90 plataner på Lyngby Hovedgade blev rost i høje toner da bytræprisen blev overrakt til Lyngby-Taarbæk Kommune 17. november.

Spørgsmålet er så hvordan det lader sig gøre når vi nu så ofte kæmper med dårlige vækstforhold og uendelige klager over skygge hvis træerne endelig vokser sig store? Det kan landskabsarkitekt Ida Vestergaard og chefrådgiver Jens Larsen fra kommunen tale med om. De har haft ansvaret for forvaltning og drift af platanerne siden slutningen af 1980'erne og beretter gerne historien.

Dristig vision

Det begynder foran Lyngby Station. Her mødes borgmester Paul Fenneberg og stadsgartner S.A. Hansen omkring 1960 for at diskutere beplantningen af den langstrakte Jernbanepads. Borgmesteren

havde være på flere kunstrejser i Frankrig, og det er formentlig der han henter inspiration til at foreslå plataner som gennemgående træ på den nye plads.

S.A. Hansen er med på idéen og rådfører sig bl.a. med landskabsarkitekt J. Palle Schmidt. Han siger god for valget af platanen der tåler beskæring og byluft, men gør også opmærksom på at den er på sin nordgrænse i Danmark. Også Mogens Nielsen fra Birkholm Planteskole er involveret i overvejelserne.

De første år viser at platanerne trives på Jernbaneplassen. Det giver mod på mere, og omkring 1968 rykker platanen det korte stykke over til Lyngby Hovedgade - en travl og forholdsvis smal handeldgade der historisk set er en del af Kongevejen. Her afløser platanerne den lindeallé der siden år 1900 har flankeret hovedgaden. Og så var kommunes plataneventyr for alvor i gang. De næste årtier bruger S.A. Hansen og senere også stadsgartner Søren Bjerregaard platanen flittigt, både som frit-

PLATAN

■ Platanerne på Lyngby Hovedgade er *Platanus acerifolia* der blev brugt som bytræ allerede i 1600-tallet i Sydfrankrig, Spanien og England.

■ I Danmark findes den nok mest berømte platan på Gråbrødre Torv i København hvor den blev plantet i 1907.

■ Platanen bliver op til 35 meter høj og er tolerant over for luftforurening og stormvejr. Den springer sent ud, men holder længe på løvet om efteråret.

voksende gadetræ, stammehæk og ramme om parkeringsarealer, især i bymidten.

På Lyngby Hovedgade har de næsten 90 plataner efterhånden skabt en gade med grønt tag og en nærmest skovagtig stemning på visse strækninger - sådan som borgmester Fenneberg sikkert så det for sig. Kronerne giver skygge i sommervarmen og

filtrer lyset i uendelige mønstre. Om vinteren er kronerne pyntet med kuglerunde frugtstande, og stammerne står gråbrune med skiftende mønstre af afskallet bark.

Plantet i flere runder

De første plataner på hovedgaden blev plantet mellem Klampenborgvej og Toftebæksvej omkring 1968. De blev placeret mellem lindetræerne hvor der var huller i rækken.

I 1978 kom en ny runde plataner til, især på det stykke af Lyngby Hovedgade der ligger syd for jernbanen. Her er gaden meget bredere og har midterrabat. 45 af de nuværende træer stammer fra disse første plantninger og er dermed 40-50 år gamle.

I 1996 og 1998 blev den centrale del af hovedgaden totalrenoveret med ny profil og nye belægninger. En del af strækningen fik en smal cykelsti. 29 af de nuværende træer er fra denne runde hvor fem af de gamle linde fik lov at stå som et link tilbage i historien. Senest erstattede fem nye plataner otte gamle træer der måtte lade livet ved forlængelse af cykelstien ved Jægersborgvej i 2014.

Træerne er med andre ord af meget forskellig alder, men formår alligevel at danne en helhed med de ens stammer og kraftige sidegrene. Afstanden mellem træerne varierer fra 10-17 meter, men der er også enkelte strækninger uden træer fordi pladsen er for trang. Platanerne breder sig over en strækning på i alt 1,2 km hvoraf cirka halvdelen er handeldgade.

Store plantehuller

Ida Vestergaard peger især på store plantehuller som en forudsætning for succes. „Det gælder om at få lagt et godt fundament og huske at store træer kræver store plantehuller for at kunne blive gamle og stadig være frodige. Rød-

Klager over skygge og grene er uundgåelige, men træerne fylder ikke så meget at de er et problem. Desuden har der været store træer på gaden i mands minde. Det understøtter accepten. Foto: Karsten Klintø.





Platanerne på Lyngby Hovedgade skiller sig ud med deres størrelse og frodighed. De danner et grønt, skovagtigt tag over den travle gade og giver mindelser om sydligere himmelstrøg. Foto: Karsten Klintø, 7.10.2016.

derne skal i store træer have lige så meget plads som kronen," siger hun.

Indtil 1990'erne bestod bærelaget under vej og fortov hovedsageligt af kulskeer, og det har nok medvirket til at de tidligste plataner kunne vokse sig så store, vurderer hun. Ved omlægningen fik de nye træer store plantehuller på 3 x cirka 6 meter. De går ud

under både fortov og cykelsti og består af gartnermakadam (se tegning). Også de eksisterende træer blev sikret samme store volumen til rodvækst. Alle træer fik desuden indbygget vandingssystem i plantehullet.

„Den slags projekter kræver både et godt samarbejde mellem vejingeniører, landskabsarkitekter og driftsfolk under

projekteringen - og med entreprenørerne i udførelsesfasen. Her er hovedgadens plataner et godt eksempel på at det er lykkedes, siger Ida Vestergaard.“

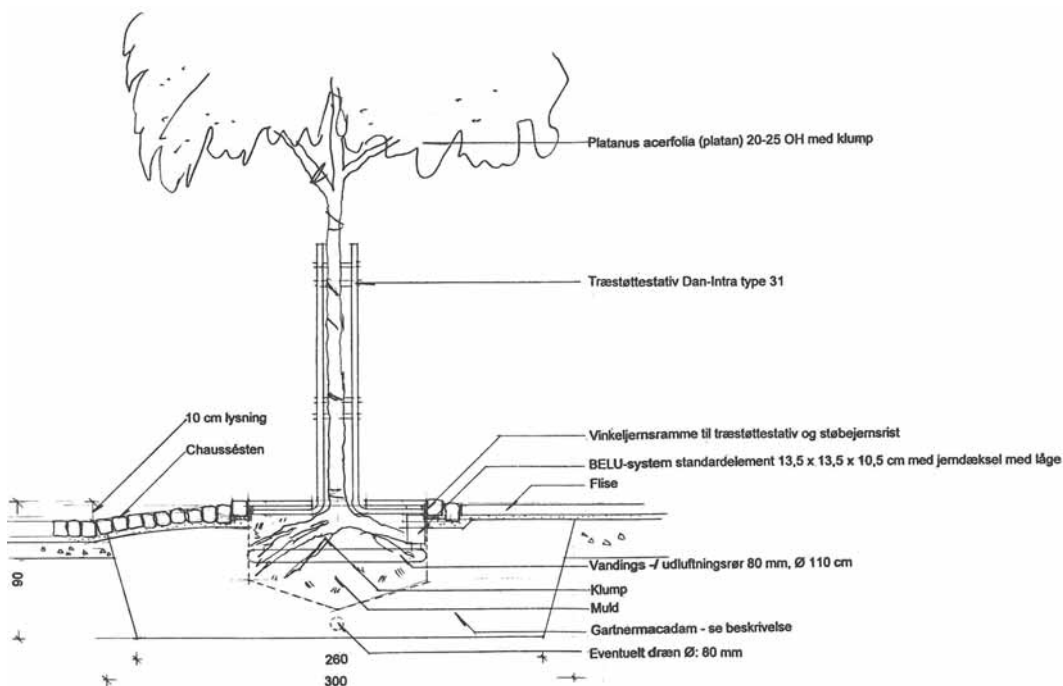
Systematisk beskæring

De ældste træer er omkring 15-20 meter høje og står tæt på bygningerne. Så tæt at man her om vinteren kan se at

nogle af dem er lidt 'flade' på ydersiden. Ellers ville beboerne ikke være i stand til at åbne deres vinduer. Til gengæld får platanerne lov til at række deres sidegrene ud så snart der er lidt plads til det, f.eks. ved mindre sideveje. På indersiden vokser kronerne helt sammen sådan at de danner det karakteristiske grønne tag. Træerne stammes op til cirka 4 meters højde så lastbiler har fri passage til f.eks. varelevering til gadens forretninger.

Jens Larsen var ansvarlig for driften indtil oktober 2016. Han fortæller at kommunens gartnere gennemgår træerne hvert år for at holde øje med at de er sunde og sikre at færdes under. Hvert andet år laves en forsigtig kronetynding for at sikre lysindfaldet, og at grene ikke rammer bygninger. Hvert fjerde år udføres en kraftigere beskæring.

„Arbejdet laves hver gang af samme firma med samme medarbejder, så der er god kontinuitet," siger han. De rykker gerne ud en tidlig søndag morgen hvor man kan komme til med liften i den meget livlige gade. Den centrale del trafikeres af cirka 5.000 biler pr. døgn og endestykkerne af cirka det dobbelte. Beskæringen har de se-



Arbejdstegning fra plantning af nye plataner i 1996. Hullerne blev udgravet med 3 meter i bredden, 6 meter i længden (i praksis 4-8 meter, afhængig af stedet) og 0,9 meter i dybden. 50 cm gartnermakadam blev indbygget med to bundlag a hver 15 cm og et øverste stenlag på ca. 20 cm. Tegning: Lyngby-Taarbæk Kommune.

nesten tre år kostet 35-40.000 kr. pr. år i gennemsnit.

Vanding og gødskning

Træerne fra 1996-98 blev de første to år vandet med 250 liter vand pr. uge i tørre perioder fra april til august, eventuelt også senere, alt efter vejret. Samtidig begyndte man at vande de gamle træer med gødningsvand med 0,5 promille Hornumblending. I dag plantes nye træer i størrelse 30-35 og vandes hver tredje uge med 100 liter pr. gang.

De etablerede plataner vandes og gødskes ikke pt. da driftsfolkene skønner at det ikke er nødvendigt. „Men det skal vi have set på i løbet af foråret hvor vi vil få lavet bladanalyser. Vi har nemlig erfaring for at gødskning kan gøre en stor forskel, også for store træer. Det har vi bl.a. set i midterøen på Jernbaneplassen hvor platanerne står direkte i belægningen. Omvendt ved vi også godt at det er en udfordring at vandingssystemerne bliver stoppet til med blade, grus og affald. Det gør arbejdet mere besværligt,“ siger Jens Larsen. Vandingen har de seneste tre år kostet cirka 5.000 kr. pr. år i gennemsnit, men omfatter så kun de unge træer.

Generelt trives træerne godt, vurderer Ida Vestergaard, men de kan dog blive angrebet af platansyge i våde og kolde forår. Sygdommen forårsages af svampen *Apiognomoni veneta*. Træerne vokser sig hurtigt fra problemerne

Pullerter og cykelsti er med til at beskytte træerne mod biler, men ikke mod betonklodser, cykler og hunde. Stammeskader er dog ikke noget stort problem. Foto: Tilde Tvedt.



De cirka 90 træer er plantet af flere omgange i 60'erne, 70'erne og 90'erne, men udgør alligevel en helhed, bl.a. en stabil drift. Træerne gennemgås hvert år for at holde øje med at de er sunde og sikre. Hvert andet år beskæres de forsigtigt og hvert fjerde år kraftigere, bl.a. at sikre lysindfaldet i kronen. Foto: Ida Vestergaard.

senere på sommeren, når det bliver varmt.

Pullerter og cykelsti

Platanerne står de fleste steder i et bånd af chausséen mellem fortove og cykelsti/kørebaner. Slanke pullerter skal forhindre påkørsel, og det ser ud til at virke. Ingen træer har væsentlige skader ved stammebasis. På lange strækninger beskyttes træerne også af cykelstien der skaber lidt afstand til bilerne selv om cykelstien er ret smal.

Nyplantede træer omkranses desuden med gitter de første år. I nyere tid har det kun været nødvendigt at udskifte et enkelt stort træ der fik uop-

rettelige skader da en lastbil bakkede ind i det.

Belægningen ligger de fleste steder relativt tæt på stammerne, og der er tendens til at rodudløbene løfter chausséen og nogle steder også fortovets granitfliser. Hvor det lader sig gøre, fjernes belægningen og erstattes med grus.

Ikke større klageproblem

Når nu træerne fylder så meget, er der sikkert utilfredse borgere og butiksindehavere? Ikke i større stil, fortæller Ida Vestergaard. „Af og til ringer beboere fordi grene slår mod deres ruder. Det kan ske når vi nærmere os den regelmæssige beskæring. Der er også jævnligt klager over skygge.“

At det ikke bliver et stort problem, hænger sammen med at den smalle strækning af gaden først og fremmest er handelsgade med relativt få lejligheder. Og så er alle vant til store træer på hovedgaden.

„Når man indregner de tidligere lindetræer, er der jo ikke nogen nulevende lyngbyborgere der kan huske en hovedgade uden store træer,“ siger Ida Vestergaard. Hun peger også på at der i alle år har været et godt samarbejde med handelsstandsforeningen og borgmesteren om platanerne.

Opbakning til træstrategi

Den politiske opbakning er i det hele taget vigtig og blev

også fremhævet i motivationen for Bytræprisen som borgmester Sofie Osmani (C) modtog. Politikernes fortsatte vilje til at bakke op om træer som et vigtigt element i den grønne by kommer bl.a. til udtryk i en ny træstrategi. Den blev vedtaget i 2016, inklusiv penge ved budgetforhandlingerne. Lyngby-Taarbæk Kommune har cirka 3.300 træer på offentlige veje hvoraf mange er plataner. Dertil kommer træer i parker, grønne områder o.l. Træstrategien skal være med til at fastholde dette billede.

„Vi har bl.a. skrevet ind i strategien at Kongevejen skal have sin allé tilbage som en fortsættelse af plantningen langs Lyngby Hovedgade,“ siger Ida Vestergaard. „Men platanerne skal ikke derud. Det skal være lind som i den oprindelige allé.“ □

KILDER

Ida Vestergaard og Jens Larsen, Lyngby-Taarbæk Kommune.

Motivation for Bytræprisen 2016 dansk-traeplejeforening.dk > Bytræprisen.

Hans Ove Pedersen (2014): Lyngby-Taarbæks Oaser - en guide. Greenes Forlag.

Træstrategi for Lyngby-Taarbæk Kommune 2016-18 (ltk.dk > Politik > Politikker, strategier og planer > Strategier).

Havens Planteleksikon - Træer og Buske. De samvirkende danske haveelskere 1979.

SKRIBENT

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





sandstone.dk

- smukke og uforgængelige natursten

Tillykke til Danmarks bedste anlægsgartnerelever.
TAK fordi I valgte vores sandsten at arbejde med.



SANDSTONE APS
Sponsor ved SKILLS 2017:
"Vi vil styrke det gode
håndværk og de faglige
kompetencer"

Materialevalg:
Murblokke i Sahara Sand-
stone og Black Limestone.
Chaussésten og fliser i Olive
Sandstone.



Regnvandsfaskiner er autoriseret arbejde - hvis vandet er fra underjordiske rør. Foto: Schak Anlæg & Kloak.

Autorisationens mere klare grænse

Nedsivningsanlæg skal være underjordiske og fødes af underjordiske rør for at være autoriseret arbejde, præciserer Sikkerhedsstyrelsen

Autorisationsloven fra 2014 siger at 'nedsivningsanlæg til regnvand' hører til de arbejder der kræver kloakautorisation. Efter usikkerhed om hvad begrebet omfatter, har Sikkerhedsstyrelsen nu fastslået at nedsivningsanlæg til regnvand er „anlæg der er konstrueret og etableret under terræn, til nedsivning af rørført regnvand til den omkringliggende jord.“

Den nye tolkning fremgår af notatet 'Præcisering af autorisationslovens rammer i forhold til nedsivningsanlæg til regnvand' og 'Vejledning i afgrænsning af autorisationsloven for nedsivningsanlæg til regnvand' der kom i november som foreløbige høringsudgaver. Jurist i Sikkerhedsstyrelsen Linette Egelund bekræfter 13.2.2017 at vejledningen og notatet nu er officielt gældende og at vejledningen kommer ud på styrelsens hjemmeside.

For at arbejdet skal være autoriseret, skal nedsivningsanlægget og de rør der tilleder vandet, være underjordiske. Derimod er faskinen ikke au-

toriseret arbejde hvis den får vand fra render mv. over jorden. Alle synlige nedsivningsanlæg oven på jorden kræver heller ikke autorisation, f.eks. render og regnbæde. Det gælder også permeable befæstelser. Regnvandsledninger i jord der ikke føres til hovedkloak er ej heller autoriseret arbejde. Det er de heller ikke hvis rørene fører til en faskine, men faskinen er autoriseret arbejde.

Nu som før er nedsivningsanlæg til nedsivning af tagvand fra enfamiliehuse med tilknyttede udhuse, carporte og garager samt tagvand fra landbrugsejendommers driftsbygninger helt undtaget fra kravet om autorisation.

De skjulte tilløb

Tolkningen har været nødvendig fordi hverken loven eller lovbemærkningerne præciserer hvad 'nedsivningsanlæg til regnvand' er. Det har skabt stigende usikkerhed i takt med at lokal afledning af regnvand har udviklet sig. Af samme grund er den nye tolkning baseret på lovens formålspara-

graf der siger at „installationer på området for el, vvs og kloak udføres og serviceres korrekt af hensyn til sikkerhed, sundhed og miljø.“

Princippet er derfor at forebygge forurening af grundvandet. „Når installationer er udført under terræn, er der en risiko for at eventuel forurening ikke med det samme bliver opdaget hvilket kan skade grundvandet og den omkringliggende jord,“ fastslår styrelsen. Tolkningen er også i overensstemmelse med lovens ord om at 'afløbsinstallationer og afløbsanlæg i jord' kræver autorisation.

Permeable befæstelser

Tolkningen præciserer at permeable befæstelser ikke er autoriseret arbejde. Man kan dog forestille sig den situation at befæstelsen fungerer som en faskine og får tilført vand fra nabogrunde via underjordiske rør. Stillet over for denne mulighed, fastholder Arne Hosbond fra Sikkerhedsstyrelsen at permeable befæstelser ikke er autoriseret arbejde.

Befæstelsen bliver derfor heller ikke autoriseret hvis vandet fra overfladen ledes via huller i kantstenen uden om asfalten og ned i vej-kassen. I alle tilfælde er spørgsmålet uaktuelt hvis befæstelsen har tæt bund og dermed kun virker som et magasin.

Ifølge loven er bygnings- og omfangsdræn omfattet af autorisationskravet. Dræn i marker, boldbaner mv. nævnes ikke, men Sikkerhedsstyrelsen fastslår - i overensstemmelse med den nye tolkning - at denne slags dræn ikke er omfattet af autorisation. Hvis drænet tilsluttes en faskine, er faskinen dog omfattet af autorisation. Endvidere er der den specialsituation at drænet er omfattet af autorisation hvis det tilsluttes til kloakken.

Glad for præciseringen

Den nye tolkning skyldes bl.a. opfordringer fra Danske Anlægsgartnere og artiklen 'Autorisationens uklare grænse' i Grønt Miljø 7/2016. I begge tilfælde blev der efterlyst en præcisering af 'nedsivningsanlæg til regnvand'. For med en bred fortolkning kan alt der leder regnvandet til nedsivning eller selv siver vand ned, være autoriseret arbejde, også almindelige belægnings.

„En sådan bred fortolkning var et problem for bl.a. anlægsgartnerfirmaer da den blev brugt erhvervspolitisk til at skubbe grænsen for hvilke arbejder der skulle være autoriserede. Vi hilser derfor præciseringen velkommen“ siger Danske Anlægsgartneres fagkonsulent Kim Tang. sh

KILDER

Sikkerhedsstyrelsen (2016): Præcisering af autorisationslovens rammer i forhold til nedsivningsanlæg til regnvand. 23.11.2016.

Vejledning i afgrænsning af autorisationsloven for nedsivningsanlæg til regnvand. Rørcentret 2016.

Lov om autorisation af virksomheder på el-, vvs- og kloakinstallationsområdet. Lov nr. 401 af 28/04/2014. Erhvervs- og Vækstministeriet. Retsinformation.dk.

Bekendtgørelse om simple arbejder på el-, vvs- og kloakinstallationsområdet som enhver må udføre. Bek. nr. 546 af 30/05/2014. Erhvervs- og Vækstministeriet.

Autorisationens uklare grænse. Grønt Miljø 7/2016 s.52-53.

Kommunikation med Linette Egelund og Arne Hosbond i Sikkerhedsstyrelsen, februar 2017.



På fotoet der er optaget med drone, optegnes bl.a. de forskellige græs-typer, hække, fortorvsarealer og plantebede. Foto: Skeel.dk.

Droner registrerer arealer i boligområder

Droner kan bruges til at opnå en mere bæredygtig og effektiv drift af boligområders udearealer. Det er ved at blive undersøgt i et projekt hvor Slagelse Boligselskab samarbejder med HedeDanmark. Projektet, som blev indledt i 2016, skal vise hvordan boligselskaber i fremtiden kan effektivisere sektoren gennem den nyeste teknologi til arealregistrering.

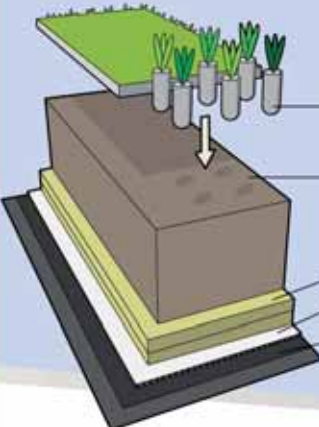
„Droner er en langt mere effektiv opmålingsmetode end den traditionelle opmåling fra land,” siger Arne Juul, direktør for Slagelse Boligselskab.

Dronerne har overfløjet de grønne områder i boligforeningerne, og ved hjælp af den nye software vil opmålingen foregå automatisk og i real tid. Der vil dog stadig være behov for folk på jorden til både at styre dronerne og til at bestemme højden på eksempelvis hække og træer.

Med udgangspunkt i opmålingspunkterne er det blevet muligt at få en fuldstændig registrering af alle udearealer og udarbejde målrettede driftsplaner på et gennemarbejdet analysegrundlag. sh



Veg Tech



Hjemmehørende urter i måtter og som plugs

Letvægtsjord

Grodan, vandreservoir

Drænlag ND

Rodspærrefolie

Leverandør til grønne tage og taghaver

- ✓ Fulddækkende vegetationsmætter
- ✓ Hjemmehørende plugplanter
- ✓ Ukrudtsfattig letvægtsjord med god struktur
- ✓ Vandreservoir med fuldt rodvolumen, Grodan
- ✓ CE-mærkede drænlag i ruller med dug på begge sider
- ✓ Rodspærrefolie til ikke rodfast tagpap

Vi søger ny medarbejder. Se hjemmesiden nu!

3962 6869 • info@vegtech.dk • vegtech.dk



Traktorer
Græsklippere
Gravmaskiner
Læssesmaskiner
Fejemaskiner
Saltspredere
El-biler

SVENNINGSSENS
Maskiner til den professionelle bruger

Kastrup
Tlf: 32 50 29 02

Skanderborg
Tlf: 86 52 42 11

Find nærmeste forhandler på
www.svenningsens.com



Kubota

Snel

B-, STW-, L-SERIEN



Snel Kampagnepris

L4240 HST - 44 HK

Incl. He-Va frontophæng/
PTO & GMR 1,7 m. fejmaskine

kr. 309.500,-
excl. moms

Snel NYHED! Kampagnepris

STW37 HST - 37 HK

Incl. GMR frontophæng/
PTO & 1,5 m. fejmaskine

kr. 289.500,-
excl. moms

Snel NYHED! Kampagnepris

STW34 HST - 34 HK

Incl. GMR frontophæng/
PTO & 1,5 m. fejmaskine

kr. 269.500,-
excl. moms

Snel Kampagnepris

BX2350 HST - 23 HK

Incl. GMR frontophæng/
PTO & 1,3 m. fejmaskine

kr. 179.500,-
excl. moms

Snel NYHED! Kampagnepris

B2650 HST - 25 HK

Incl. GMR frontophæng/
PTO & 1,3 m. fejmaskine

kr. 235.500,-
excl. moms

Snel NYHED! Kampagnepris

B3150 HST - 30 HK

Incl. GMR frontophæng/
PTO & 1,5 m. fejmaskine

kr. 249.500,-
excl. moms

 **2 ÅRS**
REKLAMATIONSGARANT

Regnvandet får træerne til at trives

BYTRÆER. 'DeepGreen' er et bud på at koble regnvandshåndtering og træplantning

Af Martin Theill Johansen

Øget nedbør, regnvandshåndtering på terræn og bytræer i mistrivsel. Det er nogle af de udfordringer grønne fagfolk møder. En udvej er at bruge regnen til at give træerne bedre vækst. Koble regnvandshåndtering og træplantning.

Et bud på hvordan det kan gøres er Milfords DeepGreen, et system af underjordiske kassetter der bærer en belægning, giver et stort rodvolumen - og kan modtage regnvand. Og man kan vel at mærke beregne mængderne, så effekten kan indgå i den projekterede regnvandshåndtering.

Løsningen gør nedbør til en ressource og giver de nye træer bedre vilkår så man får mere grønt for anlægsmidlerne. Løsningen håndterer og forsinker overfladevand så mindre vand ender i kloakken. Og man står bedre hvis det under projekteringen skulle komme på tale at spare træer væk.

De umulige forhold

Der er god grund til at give bytræerne bedre forhold. Træer etableres ofte i utilstrækkelige plantegruber hvor særligt vandtilførsel, luftudskiftning og det tilgængelige rodvolumen er alt for begrænset. Konsekvensen er at byrum og gader efterlades med træer i stærk mistrivsel eller er direkte døende. I bedste fald får vi

træer der efter 10-15 år står i stampe uden nævneværdig tilvækst. De udsættes for stressende forhold som vandknaphed, jordkomprimering, salt fra glatførebekæmpelse og begrænset rodvolumen. Det påvirker overlevelsen markant hos et nyplantet træ.

Typisk ledes overfladevandet væk fra plantegruberne grundet vintersaltningen. I visse tilfælde ledes vandet dog til træerne, men konsekvensen er ofte opkoncentration af salt i de små jordvolumener, og når der så opstår mangel på plantetilgængeligt vand i sommerperioden, bliver saltet i jorden

endnu mere problematisk for træernes vitalitet.

Princippet udvikles

DeepGreen tager udgangspunkt i de ofte anvendte vækstceller som StrataCells eller RootSpace. Det er modulære plastkassetter der både bærer en belægning og giver god plads til rodvolumen. Metoden er velafprøvet og succesfuld for bytræer i befæstede og trafikerede miljøer.

Milford har videreudviklet princippet ud fra egen know-how og erfaringer og i samarbejde med ingeniører, landskabsarkitekter og bygherrer.

Grundlaget har også været inspiration fra udlandet, bl.a. 'Rowbs' (right-of-way bio-swales) i New York City.

Det unikke med DeepGreen er at man kan regne på vandmængden og hvor meget vand en plantegrube med en given størrelse og form kan opmagasinere. Samtidig sikrer systemet en effektiv afdræning, luftudskiftning samt en jævn fordeling af indløbsvandet ud over hele rodnettet.

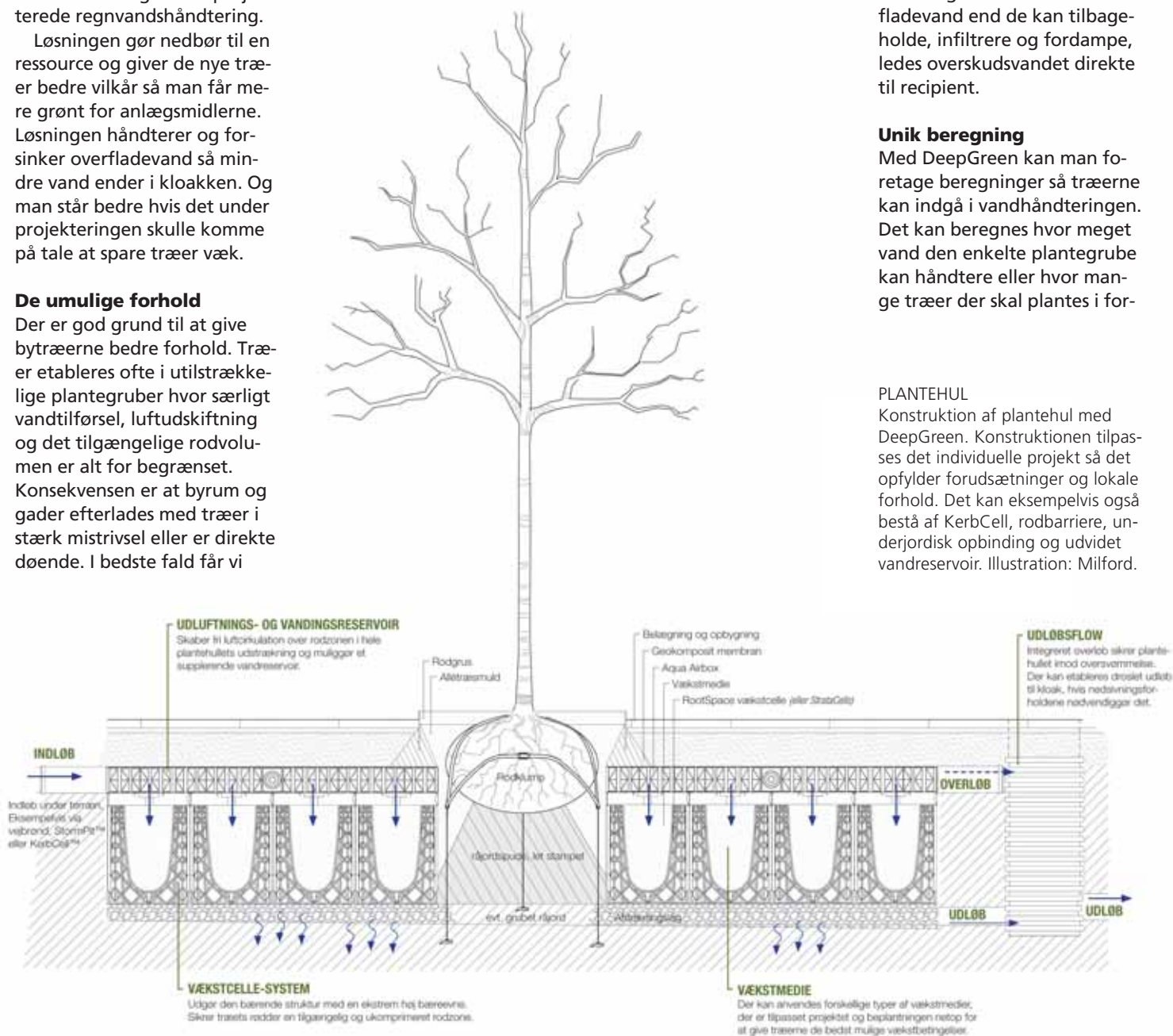
Endvidere kan plantegruben forsynes med en udløbsbrønd, eventuelt med et droslet udløb til kloak, så man kan holde et krav om maksimalt afløb. Tilføres gruberne mere overfladevand end de kan tilbageholde, infiltrere og fordampe, ledes overskudsvandet direkte til recipient.

Unik beregning

Med DeepGreen kan man foretage beregninger så træerne kan indgå i vandhåndteringen. Det kan beregnes hvor meget vand den enkelte plantegrube kan håndtere eller hvor mange træer der skal plantes i for-

PLANTEHUL

Konstruktion af plantehul med DeepGreen. Konstruktionen tilpasses det individuelle projekt så det opfylder forudsætninger og lokale forhold. Det kan eksempelvis også bestå af KerbCell, rodbarriere, underjordisk opbinding og udvidet vandreservoir. Illustration: Milford.





DeepGreen kan løse bytræets udfordring med vandknaphed og begrænset rodvolumen. Illustration: Milford.

hold til en given regnhændelse og projektets oplandsareal.

Beregningen tilpasses de enkelte projekters forudsætninger og problemer og gør det muligt at dimensionere til forskellige gentagelsesperioder. Der tages udgangspunkt i de nyeste regndata og anbefalingerne for dimensionering i Spildevandskomitéens skrift 27 og 30.

De projekterende får et tungere argument for at prioritere det grønne når træerne er integreret som en del af vandhåndteringen. Det vil kræve omprojektering hvis plantegruberne skal gøres mindre eller antallet af træer skal redu-

ceres. Det giver også bedre muligheder for at få andel i de anlægsmidler der er beholdt afløbsstrukturen.

I beregningen indgår ikke infiltration og træets potentielle fordampning fordi det er faktorer der varierer meget. Men der kan infiltreres væsentlige mængder vand til underliggende jord hvis de stedlige forhold muliggør det.

Træerne kan tilsvarende fordampe meget vand via dets transpiration hvis træet er i vækst og har et væsentligt krone- og løvareal. Og det stiger når træerne er i god vækst, bl.a. fordi de får mere vand. Øget løvdække over de

befæstede arealer er også med til at reducere overfladeafstrømningen, mest i hverdagsregn. Ved længerevarende regn ses både en midlertidig tilbageholdelse af regnen, en reduktion af afstrømningen og en forsinkelse af nedbøren på sin vej mod kloaken.

Øget rodvolumen

Det er velkendt at træer ofte lider under knaphed på vand og begrænset mulighed for at udvide deres rodsystem. I Danmark etableres der ofte plantegruber hvis størrelse gør at træet aldrig kan udfolde sit potentiale.

Hvis vi ønsker store og fro-

dige træer der kan forsyne os med herlighedsværdier og mikroklimatiske bidrag, så skal vi tilbyde træerne mere optimale forhold. Gruberne skal være større og vækstmediet skal være egnet og ukomprimeret så det kan forsyne træet med vand og næringsstoffer.

Andre lande er langt foran os når det kommer til prioritering af rodvolumen. Mange plantegruber rummer et totalvolumen på måske 5-7 m³. Er de etableret med gartnermakadam/skeletjord, der typisk indeholder 25-30% jord, er det tilgængelige jordvolumen på maksimalt 2 m³. Etableres træerne i væstceller, kan mere end 90% af volumen fyldes med vækstmedie. Derved opnås allerede her mere end en tredobling af tilgængeligt volumen på det samme overfladeareal.

Når vi taler fremtidssikrede plantegruber, bør vi lade os inspirere af eksempelvis tyske GALK, gruppen af fremtrædende bytræfolk samt en lang række af USA's storbyer. Her stræber man imod plantegruber med rodvolumen på 15-25 m³ pr. bytræ. Plantegrubers tilgængelige rodvolumen bør sigte mod 20-25 m³ og som minimum 10 m³. Ellers bør man genoverveje sit træplantningsprojekt eller reducere antallet af træer og optimere kvaliteten i de tilbageværende plantegruber. Ellers må man bruge små træer der bedre kan nå deres klimaks før plantegrubens volumen begrænser dets vækst.

Omkostningerne til en mere optimal plantegrube er i det samlede billede ikke en væsentlig merudgift da den primære udgift allerede ligger i selve etableringen, frigravning og indbygning af rodvenligt bærelag og vækstmedie. De samlede omkostninger for indkøb af træer, etablering, pleje og vedligeholdelse er de samme uanset om der skabes utilsvarende eller optimale forhold.

Undersøgelsen af lindetræerne på Kongens Nytorv i København, udført i forbindelse med metrostationens udvidelse, taler tydeligt for et øget fokus på plantegrubens dybde. Det gælder både totaldybden og den effektive dybde med

rodvenligt bærelag. Hvis vækstforholdene er tilstrækkelig gunstige, kan plantegrubens effektive dybde sagtens være både 75 og 100 cm hvis ikke også mere.

Det salte vintervand

En af de helt store udfordringer for LAR-løsninger under danske forhold er vejvandet med de store mængder salt. Det er selvsagt bedst at holde salt overfladevand væk fra rodzonen, enten ved at lede det til kloaksystemet eller ved at bruge miljøvenlige tomidler. Med DeepGreen kan saltholdigt vand håndteres, særligt hvis man arbejder med forskellige vækstmedier, f.eks. med et reduceret indhold af muld. Forudsætningen er at myndighederne kan tillade saltholdigt vand i plantegruben hvor der sker en vis infiltration.

Milfords sluseløsning Kerb Cell kan bruges til at afskære overfladevandet i de mest udsatte vintermåneder og forsat lede saltvandet til kloak. Alternativt kan bunden af plantegruben forsegles, så afdræning udelukkende sker til kloak. Mulighederne kan udfordre kommunernes lyst og mod til at prøve nye løsninger af.

Erfaringer fra Stockholm indikerer at der med det rette vækstmedie, ikke ses næneværdige saltskader. Der er også danske eksempler hvor træer trives selv om de står i græsrabatter der modtager alt overfladevand hele året. Forskellen er at disse træer ikke udsættes for den samme vand-



Træer der plantes i lukkede befæstelser, kan med stor fordel etableres med rodvenlige bærelag samt tilføres overfladevand for at fremme deres vækst. Svendborg Busterminal. Landskabsarkitekt: Cowi. Foto: Milford.

knaphed og de små plantegruber som de fleste bytræer.

Rensning undersøges

Rensningseffekten af overfladevand med vækstceller eller bærelagssystemer er dokumenteret. Der er et par foreløbige videnskabelige resultater for rensningseffekter i en jordmatrix opbygget af vækstceller. Ved prøvetagning er der konstateret tydelig reduktion af både total kvælstof og fosfor. Der er også konstateret reduktion i TSS, zink og kobber.

Med DeepGreen forventer vi

en tilbageholdelseseffekt og rensning i vækstmediet ligesom det man ser ved biofiltrerende anlæg og regnbæde. Omfanget er ved at blive undersøgt i et pilot- og innovationsprojekt i København. Vi forventer at have de foreløbige resultater senere i år.

Drift og billigere pleje

Klassiske LAR-anlæg som forsinkelsesbassiner, trug, render og regnbæde kan nemt 'ople-

ves' som barrierer. De kan også have problemer med erosion, tilklogning og mistrivsel med vegetationen. Nogle løsninger, særligt indløb, ligner tekniske installationer der ikke nødvendigvis pryder vejen.

Det er ulemper som man ikke oplever med en løsning som DeepGreen. Det betyder også driftsudgifterne kan reduceres hvilket kan være en hjælp i landets kommuner hvor driftsbudgetterne konstant beskæres.

Stor interesse

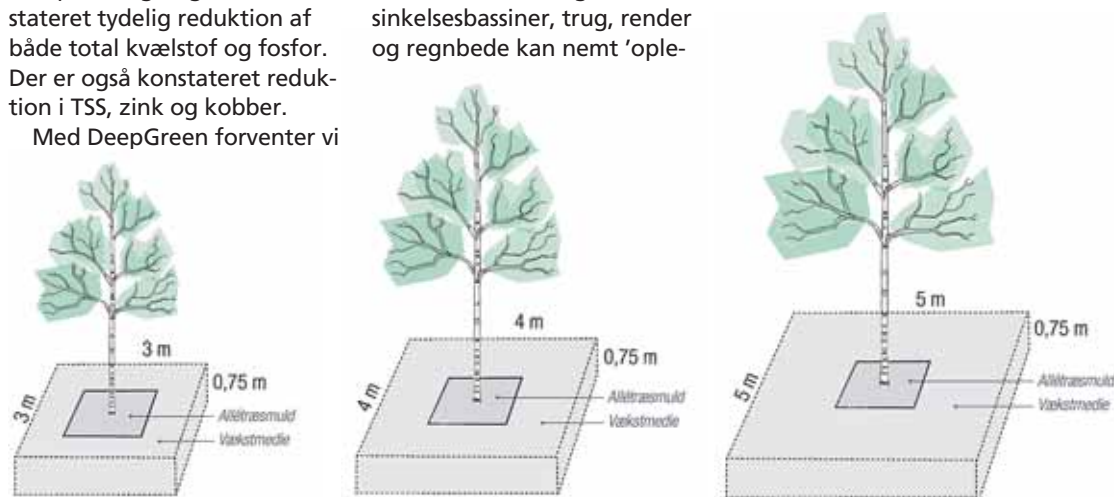
I slutningen af 2016 blev de to første projekter med DeepGreen færdigetableret i Frederiksberg og i Københavns Kommune. Der er generelt stor interesse for at håndtere vand med træer blandt forsyninger, kommuner og rådgivere. Det er bekræftet af efterspørgslen på materiale, beregninger og arbejdsbeskrivelser. Adskillige projekter er i hovedprojektering og udbud, bl.a. et stort projekt med overfladevand fra 25.000 m² befæstet og trafikeret areal. □

SKRIBENT

Martin Theill Johansen er landskabsarkitekt hos Milford P/S der arbejder med bæredygtige løsninger for etablering af bytræer, regnvandshåndtering, sokkelrender og kantafræsning til byrum og landskaber.

BEREGNINGSEKSEMPLER

De angivne værdier er omtrentlige og tjener kun til at forstå princippet. Beregning og illustration: Milford.



Plantegrube	3x3 meter	4x4 meter	5x5 meter
Rodvolumen,	6,5 m ³	12 m ³	18,5 m ³
Vandmagasin,	3-4 m ³	5-7 m ³	8-12 m ³
Afvandingsopland pr. grube, T2	125 m ²	220 m ²	350 m ²
Afvandingsopland pr. grube, T10	60 m ²	100 m ²	170 m ²
Afdræningstid	13-34 timer	13-34 timer	13-34 timer

Afvandingsoplandet er et reduceret areal, dvs. den del af et område der giver anledning til afstrømning. T2 og T10 er gentagelsesperioden, altså det antal år (her 2 og 10) hvor en hændelse statistisk set vil indtræffe én gang. Dimensioneringen afhænger af afløbstallet, vækstmediet og dets hulrumsprocent og porøsitet.



Grønt Miljø
faglige
filmservice!

Rosemarie og gartnerens hemmelighed

Endelig en biografaktuel film i Grønt Miljø's filmservice. Vi starter dog et andet sted: Den norske ungdomsserie 'Skam' har sejret i det meste af Norden. Den handler om teenage-re og skulle være helt fantastisk. Grønt Miljø har ikke set den. Men nu er en af hovedpersonerne, Ruby Dagnall, der spiller Emma i Skam, aktuel i ny norsk film 'Rosemarie og gartnerens hemmelighed'.

Til sit bryllup finder bruden et efterladt spædbarn på toiletet til brylluppet. 16 år senere kommer babyen (Dagnall) og spørger bruden om hun er hendes mor. Det er hun

jo ikke, og sammen tager de på tur for at finde ud af hvor babyen kom fra. Derefter udvikler filmen sig til en slags roadmovie/detektivhistorie, og til sidst ender makkerparret endda i Danmark hvor de er så heldige at møde... Tommy Kenter! Han har en lille rolle som filmproducent i Københavns gamle pornofilmmiljø.

Og det er i Danmark at titlen 'gartnerens hemmelighed' begynder at give mening. Den kyndige læser gætter måske på at gartnerens hemmelighed har noget med babyen at gøre, også fordi hun hedder Rosemarie. Vi siger ikke mere. *It*

GiANT minilæsser



Markedets stærkeste minilæsser!

V5003 X-tra

Motor 50 HK
Løftekapacitet 2500 kg
Egenvægt 3300 kg
Løftehøjde 325 cm
100% differentialespærre

Kan leveres med

Affjedret løftearm
Dobbeltpumpe
Air condition
Pro-Inch



Kontakt Julius Bjerg på 40 33 26 61

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

Leg og bevægelse i bymiljøet

PE-Redskaber+
Trampolin.dk



Trampoliner i byen

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

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

Kontakt PE-Redskaber A/S for yderligere information.



Sjov for hele familien



Ideel til et aktivt bymiljø



Anvendelig for alle aldre

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

Med os på





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

VERDENS LANDSKABER



Postapokalyptisk parcelhuskvarter

Ikke siden den kolde krig har så mange amerikanere frygtet atomkrig som netop nu. Derfor har firmaet Vivos med deres koncept xPoint måske fundet en god forretningsidé. Vivos har købt 575 betonbunkere i South Dakota af det amerikanske militær og sælger nu hver bunker for 25.000 dollars plus en årlig jordlejeudgift på 1.000 dollars.

Området hedder The Black

Hills Army Base og blev anlagt fra 1942 til 1967 af ingeniørtropper til at opbevare bomber og ammunition. Men nu kan såkaldte survivalists altså flytte sammen, hver for sig, i det enorme kompleks af bunkere. Survivalists er folk som målrettet indretter sit liv efter at ville overleve en eventuel atomkrig eller lignende masseødelæggelse.

Bunkerne er ifølge salgsteksten spredt ud over et 29 km² stort landskab i et højtliggen-

de tørt område 1.100 meter over havet. Det ligger 150 km fra den nærmest kendte militærinstallation - og dermed atombombemål. Hver bunker er strategisk separeret fra den næste med i gennemsnit 120 meter i alle retninger.

I området er også en butik, en kun-for-medlemmer-restaurant, grillområder, biograf. Og endda et opvarmet spabad så fanatikerne kan boble omkring mens de venter på ødelæggelsen. Terravivos.com

Sikkerhed er godt, meget sikkerhed er meget godt

Curlingforældre er ikke et dansk koncept. Overalt i den vestlige verden prøver forældre at forhindre at deres børn får en bule. Det gælder også i Israel hvor landskabsarkitekterne Orna Ben-Zioni og Beeri Ben-Shalom fra BO Landscape Architects blev chokerede over deres møde med tendensen.

De havde udfærdiget en skolegårds legeplads med bl.a. balancepæle af lodretstående træstammer. Men så klagede lokale forældre over at børnene kunne vælte på dem, og undervisningsministeriet fastslog bagefter at der på skoleområder ikke måtte være noget som stikker op eller elementer som man kan kravle på eller støde ind i.

Et andet eksempel fra de israelske landskabsarkitekter er legepladsen Hashomrim Park i Kiryat Tivon, en legeplads i en ege- og fyrreskov som havde fået fjernet alle legeredskaber fordi de ikke levede op til de nye standardregulativer.

Meget bedre gik det ikke BO-Landscape Architects' nye



anlæg. Hver gang en myndighedsperson kom forbi, blev de beordret at fælde et nyt træ som 'stod for tæt på' legeområdet, bænkene, stier mv. Løsningen endte med at være en slags gulv, lavet ud af skiver af de træer som løbende måt-

te lade livet i sikkerhedens navn. I dag er det meste af den svalende skygge over legepladsen væk. Til World Landscape Architects fortæller Orna og Beeri at processen føltes som om at deres egen gren der blev savet over. *It*

LAR-anlæg i skolegårde er gode til leg, ikke til læring

To eksempler viser at læringsfunktionen skal målrettes mere hvis lærerne skal bruge den

Vand tiltrækker børn. Så på skoler er det oplagt at samtænke lokal afledning af regnvand (LAR) med leg og læring, også fordi tørlagte grøfter, render og bassiner er et udfordrende landskab. En undersøgelse af to skoler viser da også at det går fint med leg - men ikke med læring. Undersøgelsen er udført til Rikke Marie Aaskovs bachelorprojekt 'Leg og læring med LAR' på Københavns Universitet. Skal LAR-anlæg bruges til læring, skal de målrettes mere til formålet, konkluderer hun.

Ud af ni iagttagede skoler med LAR blev Lindebjergskolen i Gundsølle og Brøndbyvester Skole i Brøndby undersøgt. Regnvandsteknisk fungerer anlæggene godt. På Lindebjergskolen løber tagvandet i åbne render til et forsinkelsesbassin, og vand kan pumpes op fra faskiner. På Brøndbyvester Skole løber vandet i render til et amfiteater der fungerer som forsinkelsesbassin, og til en lavning hvorfra det siver ned i faskiner.

Anlæggene fungerer til leg i både regn- og tørvejr. De er en del af skolegårdene på lige fod med traditionelle legeredskaber. Når det regner på Lindebjergskolen bruges grøften som en flod hvor pinde og 'skibe' flyder. I tørvejr bruges den til skjul og huler. På Brøndbyvester Skole bruges den store vandpyt til boldspil. I frost er den en skøjtebane.

LAR-anlæggene bruges deri-

mod ikke ret meget til læring. Lærerne har svært ved at se potentialet, bl.a. fordi der kun er vand i kort tid. Det skyldes bl.a. at man af sikkerhedsgrunde ikke vil have fyldte bassiner. Brøndbyvester Skole bruger af og til det tørlagte amfiteater til undervisning.

Plantevæksten volder også problemer. På Lindebjergskolen går mange planter ud fordi regnbedene ikke er våde nok. Børnenes leg slider også meget på bevoksningen.

LAR-anlæg kræver mere pleje end almindelige udearealer fordi bassiner skal tømmes for blade, regnbede skal plejes osv., men det er opgaver som eleverne kan inddrages i. Det kan også være dyrt at etablere LAR, men på den anden side forebygges oversvømmelser.

Regnvand kan indeholde skadelige stoffer som legende børn risikerer at få i munden. Naturstyrelsen vurderer dog at vand fra tage og rene pladser kan anvendes rekreativt uden risiko. Og står vandet kun i anlægget i op til et døgn, er der minimal risiko for at mikroorganismer kan opformeres til skadelige niveauer. *sh*

KILDER

Rikke Marie Aaskov, Marina Bergen Jensen, Tilde Tvedt (2016): LAR, leg og læring i skolegården. Videnblade Park og Landskab 04.03-16. Institut for Geovidenskab og Naturforvaltning, Københavns Universitet.

Rikke Marie Aaskov (2015): Leg og læring med LAR. Registrering og vurdering af skolegårde med LAR-anlæg. Institut for Geovidenskab og Naturforvaltning, Københavns Universitet. Bachelorprojekt.

I regn bruges Lindebjergskolens grøft som en flod hvor 'skibe' og legetøj kan flyde. I tørvejr bruges den til skjul og huler. Foto: Rikke M. Aaskov.



AlgeFri N ProFF Algemiddel



Det er dit ansvar!

- Hurtig effekt på alger
- Anvendes på alle hårde overflader og stråtag
- Ingen permanente skader på træer, buske og græs
- Ingen afstandskrav til vandmiljø
- Hurtig nedbrydning

Vil du vide mere: Kontakt os på 30 52 50 05



ecostyle.dk

Plantebeskyttelsesmidler skal anvendes på forsvarlig måde. Læs altid etiketten og sørg for at produktet benyttes korrekt. Vær opmærksom på de advarselsbilleder og advarselsordene, der fremgår af etiketten.



A



B



C



D

PÅ JAGT EFTER RODUDLØB 1

Det er ikke kun omgivelser og planteomkostninger som udgør forskellen på skovtræer (A) der er selvsåede eller plantet som små 2/1 barrudsplanter, og bytræer med klump (B-D) der skal syne af noget fra starten. På løvtræer i skoven bliver stammen bredere ved basis og går over i de naturlige rodudløb mens bytræer ofte kommer op af jorden som en søjle. Hvis man samtidig påkører træerne ved basis under græsslåning (D, pile), er chancen for trivsel og overlevelse lig nul.

Levende begravet

TRÆER. At dække rodkagen til med en halv meter jord eller mere er det samme som at afsige en dødsdom over træet, men eksekveringen kan tage op til 50 år afhængig af jorden og træets alder, art og vitalitet

Af Iben M. Thomsen, Simon Skov og Oliver Bühler

Der findes mange måder at slå et træ ihjel. Ud over de hurtige og direkte som fældning eller forgiftning kender de fleste ringning af stammen som en langsom, men sikker metode. En langt mere snigen død kan opnås ved at begrave træernes rødder. Der er to varianter: at plante nye træer for dybt og at fylde jord op omkring eksisterende træer.

Normalt vil træer have mange finrødder i de øverste 30 cm for at have adgang til ilt, vand (nedbør) og de næringsstoffer som findes lige under jordoverfladen. Det er også her mange af de gunstige or-

ganismer holder til, f.eks. mykorrhizasvampe, nedbrydersvampe og andre organismer der omsætter blade m.m.

Hvis finrødder der er vant til at ligge i de øverste jordlag pludselig begraves længere nede i jorden, må de kæmpe mod uvante vækstbetingelser, især ringere iltforhold. Begrænsede iltmængder betyder nedsat respiration og dermed dårligere vækst, optag af næringsstoffer og andet. I værste fald går træet ud.

Når vi modtager forespørgsler om relativt nyplantede træer med dårlig vitalitet, er det ofte rutine at tjekke plan-



SKOV

PÅ JAGT EFTER RODUDLØB 2

Basis af fire store egetræer. Træerne i skoven og parken har bevaret deres naturlige rodudløb, mens der er fyldt jord op omkring egene i haven og i gården. Sådanne terrænændringer er mere dødbringende end tueporesvamp (*Grifola frondosa*), den vednedbrydende svamp (pil) som har fået adgang til egetræet i parken via græsslåningsskader på de højtliggende rødder.



PARK



HAVE



GÅRD

tedydbden, især hvis der ikke er en anden åbenlys årsag. Vi ser først på basis af stammen lige i jordoverfladen:

- Kommer stammen op af jorden som en søjle, med ensartet diameter?
- Hvis stammen er tykkere forneden, går det så over i naturlige rodudløb?
- Er der forskel på træer i god vækst og individer med problemer i en træække?

Hvis mistanken om for dyb plantning synes begrundet, graves forsigtigt ned langs med stammen på både vitale og syge træer. Formålet er at finde podested, rodclump el-

ler rodudløb som indikerer overgangen mellem den lodrette stamme og de typisk vandrette rødder.

Træer trives bedst hvis det øverste af rodudløbene er synlige over jorden. Et vigtigt signal om for dyb plantning er også om der er sat siderødder ud fra den begravede del af stammen.

Nogle træarter er meget følsomme over for dyb plantning, f.eks. lind, bøg og ahorn. Andre, som pil, poppel og eg, synes mere tolerante så længe der kun er tale om 5-10 cm. Ingen træer kan tåle at blive plantet over 10 cm for dybt,

og jo dybere roden kommer ned, des før reagerer træet med mindre vækst og vitalitet.

Af og til ser man træer der tilsyneladende har overlevet for dyb plantning ved at danne et sekundært rodsystem. Det afsløres f.eks. hvis træerne vælter i storm. I begge de viste eksempler var træerne plantet for mindre end 30 år siden.

Konsekvensen af at ændre terrænforhold om træer kan være længe om at vise sig. Det afhænger især af træart og hvad der bliver fyldt på. Tung lerjord lagt rundt om ældre bøger kan få træerne til at dø på få år. Opfyldning af grus el-

ler sand omkring egetræer kan trække dødsfasen ud i årtier, men slutresultatet er det samme: træet holder op med at vokse, taber vitalitet og får tørre grene mens vednedbrydende svampe begynder at nedbryde rødder og stamme.

(Artiklen fortsætter)

KILDER

Iben M. Thomsen, Simon Skov, Oliver Bühler (2016): For dyb plantning af træer har alvorlige konsekvenser. Videnblade Park og Landskab 4.6-32. Institut for Geovidenskab og Naturforvaltning, Københavns Universitet.

SKRIBENTER

Iben M. Thomsen og Simon Skov er seniorrådgivere, Oliver Bühler er lektor, alle på Institut for Geovidenskab og Naturforvaltning, Københavns Universitet.



SENFØLGER AF FOR DYB PLANTNING 1

En ung fuldkronet bøg i en park knækkede i jordoverfladen da en gravko skubbede til den. Eneste logiske forklaring er at træet blev plantet for dybt for cirka 25 år siden. Bøgen har udviklet et sekundært rodsystem som har stået for vand og næringsstoffer, men ikke forankret træet ret godt. Læg mærke til 'knuden' (pile) midt i brudstedet. Den repræsenterer nok det oprindelige træs stamme der ikke har kunnet vokse i tykkelse nede i jorden.



SENFØLGER AF FOR DYB PLANTNING 2

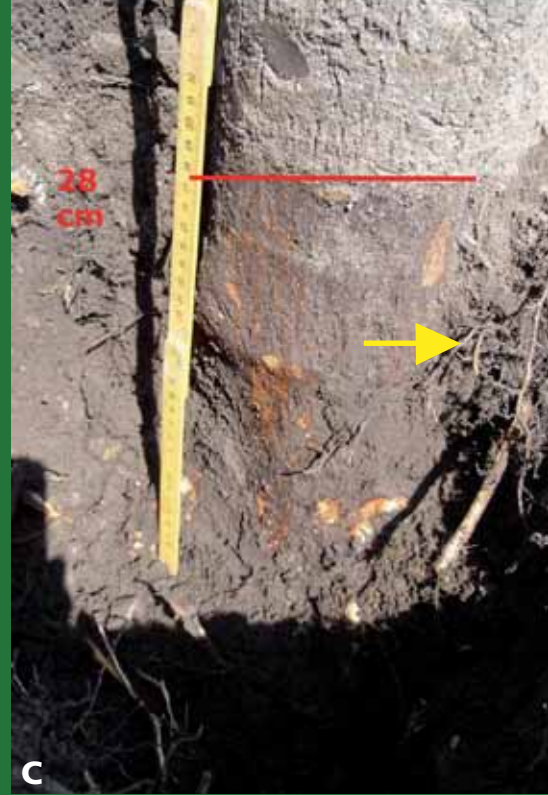
Træer i lindeallé væltet i 2013 under stormen Allan. Hovedårsagen var at træerne ikke havde haft mulighed for at udvikle rodsystemet ud mod alléen. Det viste sig samtidig at enkelte af de 23 år gamle linde var plantet op til 30 cm for dybt. Fotos: Slots-gartner John Nørgaard Nielsen, Slots- og Kulturstyrelsen.





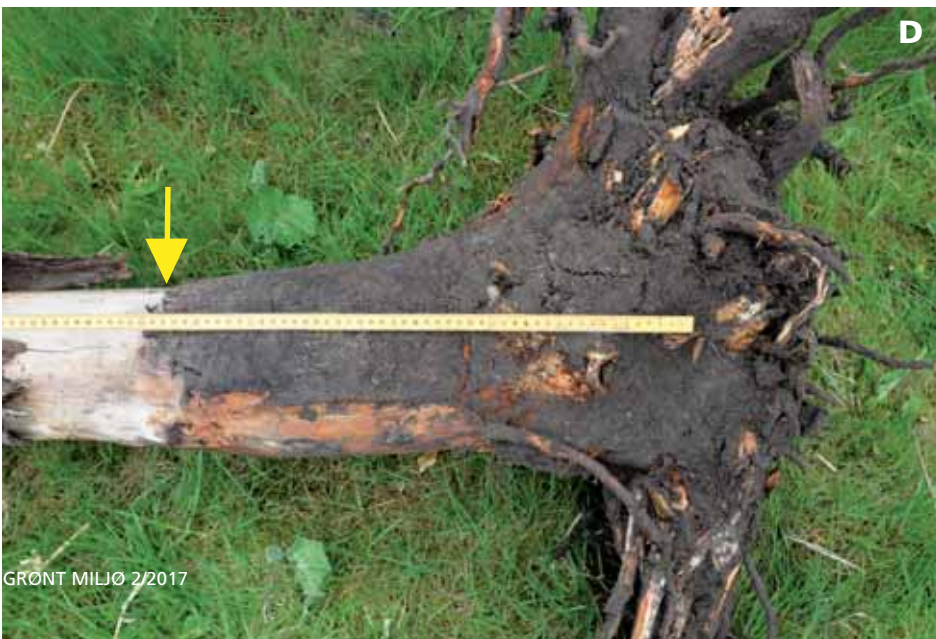
KONSEKVENSER AF FOR DYB PLANTNING 1

Klassisk eksempel på for dyb plantning. Efter flere år bliver den manglende trivsel åbenlys i form af kronesymptomer (A). En stamme der kommer op af jorden som en søjle, bestyrker mistanken om for dyb plantning (B). En forsigtig gravning ned langs stammen afslører at træet er sat 28 cm for dybt (C). Bemærk forsøget på at sætte ny rod i højre side af stammen (pil).



KONSEKVENSER AF FOR DYB PLANTNING 2

Vejtræer med varierende vitalitet kunne henføres til plantedybde (A). Træer hvor en fortykkelse kunne anes ved basis (B) groede mens træer der kom op af jorden som søjler (C) mistrivedes eller var døde. Da det døde træ (C) blev gravet op, så man at det var sat mindst 40 cm for dybt. Pilen markerer overflade efter plantning.





A

TRÆDØD EFTER JORDPÅFYLDNING 1

Rødderne blev kappet da fjernvarmerør blev gravet ned langs skovbrynet (A). Året efter blev en stor bøg pludselig tynd i kronen (B). Et halvt år efter gravearbejdet kan man fornemme hvor højt den tunge lerjord lå om bøgene (C). Året efter begyndte resten af træerne at gå ud (D). Måske kunne træerne have overlevet hvis det var sket om vinteren. Nu blev ilten presset ud af jorden lige i udspringet. En stribe ny asfalt på tværs af vejen er eneste tegn på årsagen (pil). Graveskader glemmes nemt når hullet er lukket.

B



C



D



TRÆDØD EFTER JORDPÅFYLDNING 2

Nogle år efter anlæg af P-pladsen gik den store ahorn ud. Når man kommer hen til træet, bliver årsagen klar. Rodsystemet er begravet under mere end en meter jord, og betonrøret om stammen har ikke gjort nogen forskel. Træejeren (kommunen) har ikke fået den bevaring af træet som måske var en forudsætning for byggetilladelsen.



I STARTEN GÅR DET GODT 1

Ved udbygningen af villakvarteret nær skoven må der have været et ønske om at bevare de gamle ege som karakteristiske for området. Efter det oplyste blev der lagt en servitut på bl.a. denne eg inden opførelse af huset midt i 1970'erne.

Fyrre år senere er kronen døende og taber konstant tørre grene til irritation og fare for husets ejere trods løbende kronesanering. Et forsøg på at finde de oprindelige rodudløb opgives i en halv meters dybde. Egen må nu fældes som en konsekvens af, at ingen dengang forstod, at træet ikke ville kunne overleve jordpåfyldning og udgravning til fundament.



Foto: Theis Stærmose



I STARTEN GÅR DET GODT 2

Hos naboen sås en anden variant af jordpåfyldning. Her er de oprindelige rodudløb synlige, men træet står nu i en hulning. Dette træ er i endnu dårligere forfatning og har kun få levende grene tilbage trods massiv kronereduktion (lille foto). Måske fordi finrødderne lige omkring stammen lider druknødøden med jævne mellemrum. To ege der står som vejtræer på villavejen er i langt bedre tilstand trods reduceret rodtrum og påkørselsskader.

Michelin lancerer lufttryksrådgiver

Michelin har lanceret en digital 'lufttryksrådgiver' så man let kan finde det optimale tryk i alle entreprenørmaskiners dæk. Det er den første vejleder af sin art specifikt målrettet anlægsbranchen, lyder det fra den franske producent.

Man indtaster først køretøjets mærke og model, dernæst en række oplysninger for at finde det optimale dæktryk: maskinens arbejdhastighed, egenvægt, belastede vægt, belastning når ladet tippes og individuel aksebelastning. Så regner lufttryksrådgiveren sig frem til et optimalt dæktryk.

Michelin bemærker at korrekt tryk har flere fordele: Sikkerheden øges, dækkene holder længere, brændstofforbruget falder, og der er mindre risiko for skader på dæk og maskine. Lufttryksrådgiver er gratis og kan bruges af alle, inklusive motorteknikere, dækforhandlere, maskinoperatører samt chauffører. Find den på <http://pressureadvisor.michelinearthmover.com/>.



Ny FSI stubfræser med ekstra kræfter

FSI Power-techs D67 stubfræser er blevet til D74 der både er mere miljøvenlig og stærkere end forgængeren. På grund af emissionsreglerne skulle 67 hk-motoren udskiftes, og det blev så med en på 74 hk. Stubfræseren har som forgængeren en arbejdsbredde på to meter i svinget og kan fræse cirka 60 cm i dybden. Maskinen er selvklørende, trækker på alle fire hjul, har hydraulisk differentialspærre og har radiostyring. Den dansk producerede D74 er ifølge FSI beregnet til den professionelle bruger hvor stubfræsningen fylder meget. fsi.dk.



Strandeng omfatter plantesamfund som jævnlige oversvømmes af havet, men også er relativt beskyttet. Strandeng er med 36.700 ha den mest udbredte naturtype i Danmark. Fra 2004 til 2015 er der målt tilbagegang i antallet af arter og arter der er følsomme for afvanding, næring, omlægning og tilgroning.

Naturen kløjs i næring og tilgroning

Novanas overvågning ser 12 år tilbage på landjordens naturtyper

For flere naturtyper på land går det ned ad bakke fordi de gror til, belastes af for meget næring eller afvandes. Det viser den såkaldte Novana-overvågning der med rapporten 'Terrestriske naturtyper 2004-2015' ser tilbage på de 12 år fra 2004 til 2015. Det er første gang at det påvises hvordan tilstanden i de forskellige danske naturtyper har udviklet sig over så lang tid.

På naturtyper som strandeng, klitlavning, enebærklit, tørt kalksandsoverdrev, kalkoverdrev, aktiv højmosse, kildevæld og rigkær er der tegn på at jorden bliver mere næringsrig. I nogle naturtyper dækker vedplanter desuden mere og mere. I begge tilfælde går det ud over den lavtvoksende og åbne vegetation og de insekter og andre dyr der er knyttet til dem.

Om kalkoverdrev hedder det f.eks. at der er et „signifikant fald i antal arter og arter der er følsomme eller meget følsomme over for næringspåvirkning, omlægning og tilgroning, og de næringselskende arter udgør en stigende andel af vegetationen.“

Der er dog indgået naturplejeaftaler med lodsejere om græsning for at holde vedplanterne nede, men effekten

har endnu ikke vist sig i observationerne. Problemet med stigende næringsindhold er der slet ikke lavet tiltag mod, så dette problem vil nok stige.

For nogle naturtyper går det dog bedre. Højmoserne er i fremgang fordi der fra 2005 til 2011 har været rydninger og genopretning af hydrologien i nogle af højmoserne. Der er også kommet bedre forhold for plantelivet ved søerne.

Der er defineret 44 terrestriske naturtyper. At de er terrestriske betyder at de ligger på landjorden. Af de 44 er de 34 lysåbne, og for dem er der i rapporten resultater for indikatorer der afspejler artssammensætning, dynamiske processer og tilgroningsgrad, næringsstatus og hydrologi.

For de 17 naturtyper der har været overvåget siden 2004, er det endvidere beregnet om der har været en klar udvikling fra 2004 til 2015. Og for 11 af dem er der tegn på en forværring i større eller mindre grad.

Udgangspunktet for overvågningen er de habitatområder der er udpeget på baggrund af EU's habitatdirektiv og indgår som en del af Natura 2000. Som led i overvågningerne er habitatområderne derfor også sammenlignet

med tilstanden uden for områderne. Det viser bl.a. at naturtilstanden er væsentligt bedre i habitatområderne fordi tilgroningen og næringspåvirkningen ikke er så stor som udenfor. Det skyldes at habitatområderne er udlagt i områder hvor der i forvejen er færrest negative påvirkninger. Så når naturen får det dårligere her, er det et dårligt tegn for hele landet.

Rapporten supplerer de årlige detailrapporter, inklusiv en årlig sammenfattende rapport. Samlet skal Novana sikre at Danmark kan leve op til EU's vandrammedirektiv, habitatdirektiv, drikkevandsdirektiv og luftkvalitetsdirektiver. De forpligter bl.a. til at bevare arter og naturtyper som er karakteristiske, sjældne eller truede. Overvågningen er desuden grundlag for det danske politiske mål om at stoppe naturens tilbagegang for 2020. Overvågningen udføres af DCE - Nationalt Center for Miljø og Energi på Aarhus Universitet, og lå indtil 2007 i Danmarks Miljøundersøgelser. *sh*

Bettina Nygaard, Christian Damgaard, Knud Erik Nielsen, Jesper Bladt & Rasmus Ejrnæs (2016): Terrestriske naturtyper 2004-2015. Novana. Aarhus Universitet, DCE - Nationalt Center for Miljø og Energi. dce.au.dk.

Fransk vej har fået indbyggede solceller

At solceller og vejbelægninger kan kombineres er hidtil kun vist frem som idé, men lige før jul 2016 indviede det franske asfaltfirma Colas S.A. den første solcellevej i landsbyen Tourouvre i Nordfrankrig. Det er sket på en 1 m lang strækning på i alt 2800 m². Panelerne er kun 7 mm høje og er lagt direkte oven på en eksisterende belægning.

Det er sket efter fem års forskning der har resulteret i solcellepanelet Wattway. Ved at kombinere flere typer plast og en ru overflade af knust glas har Colas indkapslet et almindeligt solpanel i et klart

kabinet der kan modstå både vejrliget og vægten af lastbiler, oplyser Ingeniøren (ing.dk 28.11.2016). Strækningen ventes at producere 280 kilowatt på en optimal dag. Det skulle være nok til at forsyne en by med 5.000 indbyggere med gadelys et helt år.

For at teste den nye solcellebelægning under alle vejrforhold planlægger Colas yderligere 100 testveje verden over. Colas' danske datterselskab håber at opføre to-tre solcellestrækninger i Danmark i år. Wattway-panelerne koster foreløbig 15.000-19.000 kr. pr. m² inklusiv installation. *sh*



Solcellevejen anlægges. De 7 mm høje paneler lægges oven på asfalten.



→ se hvordan på milford.dk/deepgreen

milford
Bringing nature back

Telefon: (+45) 44 97 10 99 E-mail: landskab@milford.dk

Blå kompakttraktorer til grønne erhverv – til alle årstider



TM 3185



TXS 237



TM 3215



TLE 3400



TG 6400

ISEKI

Effekt fra 16 - 100 hk og uanset størrelse produceret efter de berømte japanske kvalitetsforskrifter.

Transmission efter behov og temperament – Synkro – HST – PowerShift - Dual Clutch IQ-transmission.

Førerkomfort i særklasse med brugervenlig betjening og rummelige kabiner med varme.

Ejertidsomkostningerne er ekstremt lave med fleksibel finansiering, lave driftsomkostninger og lang levetid.



Bestil din Iseki nu og vær klar når foråret kommer

Maskiner skal købes lokalt. Der hvor du får gode råd og kompetent service.
Find vores lokale forhandlere på www.hcpetersen.dk

HCP
Danmark

Hybridgræs forener kunst- og naturgræsset

Løsningen kan ofte være det bedste alternativ, men bruges næsten ikke i Danmark

Af Henrik Agerskov Romme

Rundt om i landet anlægges stadig kunstgræsbaner i stor stil, men kun de færreste vælger kunstgræs hvis de kan spille på naturgræs. Desuden er der uafklarede sundheds- og miljømæssige problemer ved kunstgræs, bl.a. knyttet til gummigranulatet der let spredes fra banerne.

Derfor kan en bedre løsning ofte være hybridgræs hvor man kombinerer naturgræs og kunstgræs. Systemet anvendes i stor stil i vores nabolande England, Holland og Sverige. Ved at kombinere kunstgræs og naturgræs opnås det bedste fra begge banetyper: høj slidstyrke, glidende tacklinger og duften af rigtigt græs, men uden miljø- og sundhedsproblemerne.

Kunstgræsset er spilbart hele året, selv i rigtig vinter. Her er det muligt at rydde banerne for sne og tømme dem op med salt, en ganske brutal men effektiv løsning som naturgræsset selv sagt ikke kan klare. En anden fordel ved kunstgræsset er at der praktisk talt ikke er en øvre grænse for hvor mange timer der kan spilles på dem.

Det kunstgræsset ikke kan tilbyde, er en miljøvenlig drift, duften af rigtigt græs og de gode glidende tacklinger. Her vil man i højere grad risikere både brændsår og sprængte ledbånd, og det sker i en stank af gummi fra det granulat der er mellem plastfibrene.

Gummigranulatet er typisk fremstillet af gamle bildæk og spredes i naturen i stort omfang. Det vækker bekymring da det i sidste ende bidrager til forurening med mikroplast. Det har FramSenteret i Norge undersøgt og kom frem til at der fra hver kunstgræsbane årligt spredes mellem 3 og 5 ton gummigranulat ud i det omgivende miljø.

I USA, men også i eksempelvis Holland, sætter man spørgsmålstegn ved sikkerheden. Her er der mistanke om en øget kræft risiko hos især målmænd der spiller på kunstgræs da de er i særlig tæt kontakt med granulatet.

To systemer kombineres

Der er altså åbenlyse fordele og begrænsninger ved både kunstgræs- og naturgræsbaner. Hvorfor ikke kombinere de to systemer for - så vidt mu-



XtraGrass i målfelt på UEFA Centre of Excellence, Schweiz. Forskellen mellem almindeligt sportsgræs til venstre og hybridsystemet til højre er tydelig. XtraGrass B.V. 2012.

ligt - at samle alle fordelene i én og samme bane og undgå ulemperne? Det fandt man på i Holland tilbage i halvfemserne, og i 1999 blev de første baner med det særlige hybridsystem kaldet XtraGrass anlagt.

Banerne er stadig i brug, så 'udløbsdatoen' er endnu ikke kendt, men til sammenligning har en kunstgræsbane typisk en levetid på cirka 10 år inden den skal udskiftes. Den lange levetid for hybridbanerne skyldes at græsstråene effektivt beskytter kunstgræsfibrene mod nedbrydning af UV stråling, mens kunstfibrene omvendt beskytter græsplanternes vækstpunkter mod skader og sikrer en intakt genvækstevne.

På hybridbaner kan man opnå en spilletid på 800-1000 timer årligt mod de 450 på rent naturgræs. Selv hvis naturgræsset bliver slidt helt

ned, er banen stadig spilbar og lever op til 'FIFA Recommended 1 star' som er FIFA's anbefalede standard for kunstgræs til almindelig træning og kampe.

Undgår skadelige stoffer

Hybridbanerne er både et økonomisk og miljømæssigt langt bedre alternativ til kunstgræsbanerne idet materialerne er 100% genanvendelige, og fordi der bruges et naturmateriale (sand) til at fylde ned mellem kunstfibrene (infill). Dermed undgås problemet med de miljøskadelige stoffer i gummigranulatet. Da banerne samtidig kan bruges mere end naturgræs, løser man nogle af de pladsproblemer der er på mange sportsanlæg, især i de større byer.

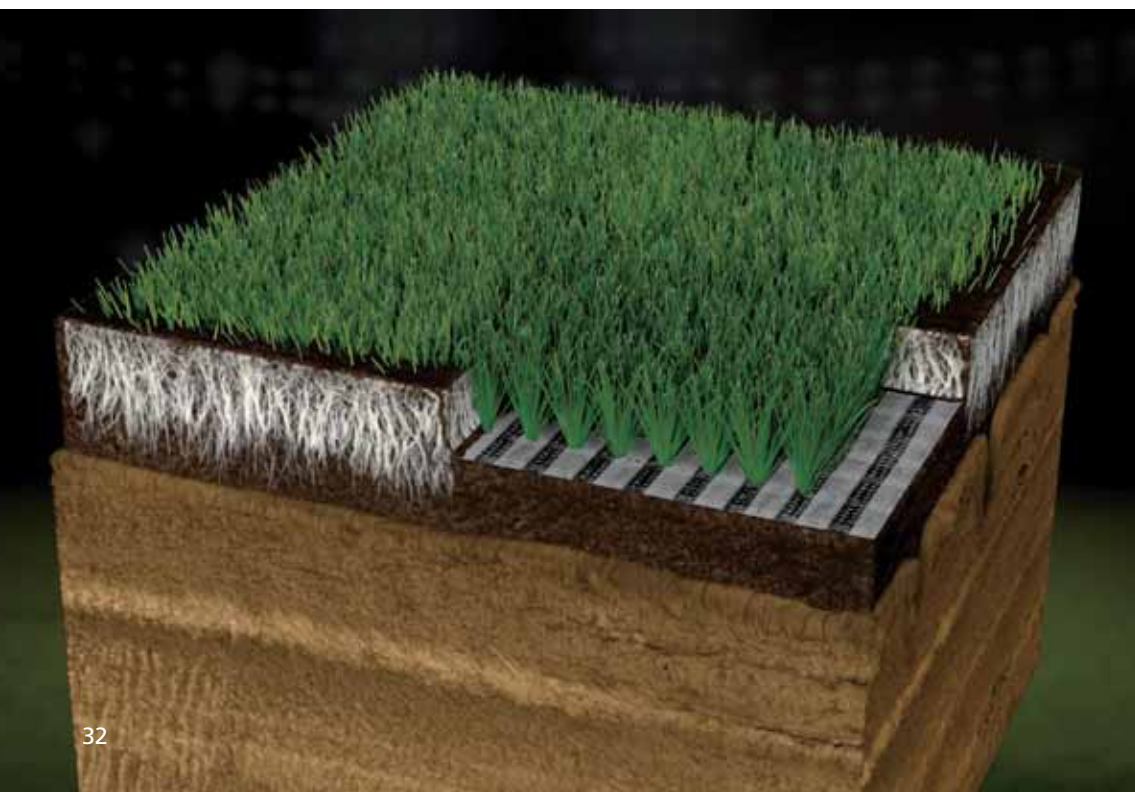
Det har man for længst fået øjnene op for i vores nabolande Holland, Sverige og ikke mindst England. Her er træningsbanerne hos mange af de helt store klubber anlagt med hybridgræs. Klubberne Manchester City og Manchester United har eksempelvis hybridgræsbaner på deres træningsanlæg.

Gennem de senere år har DBU og Nordea-fonden ydet 20 mio. kr. i støtte til anlæg af kunstgræs- og multibaner. Hvis denne støtte i samme omfang omfattede anlæg af både hybrid- og rene naturgræsbaner, ville det sende et klart signal om at fodbold naturligvis skal spilles på rigtigt græs. □

KILDER
Framsenteret (2016): Hvor mye forurener idretten havet? Framsenteret.no 20.12.2016.

SKRIBENT
Henrik Agerskov Romme er agronom og produktchef i DLF.

Opbygning af hybridgræsbane. Kunstfibrene står alene i forreste hjørne til højre. XtraGrass B.V. 2012.



Vandmiljø og natur 2015.

Novana. Tilstand og udvikling - faglig sammenfatning. Aarhus Universitet DCE Nationalt center for miljø og energi, GEUS og Styrelsen for Vand- og Naturforvaltning 2016. 60 s. Dce.au.dk. Novana.au.dk.

• Den årlige landsdækkende rapport over miljøets og natu-rens tilstand og udvikling samt tilførslen af forurenende stof-fer, her i en rapport der sam-menfatter flere detailrappor-ter. Basis er de data der samles under det nationale overvåg-ningsprogram Novana. Der er fremgang på nogle områder, men på de afgørende områder er der tale om stagnation i for-hold til året før. Set over de 26 år overvågningen er kørt, er der dog store forbedringer, bl.a. er kvælstofudledningen til havet er halveret siden 1990 og fosforindholdet i søerne mere end halveret siden 1989.

Terrestriske naturtyper

2004-2015. Af Bettina Ny-gaard, Christian Damgaard, Knud Erik Nielsen, Jesper Bladt, Rasmus Ejrnæs. Novana. Aarhus Universitet, DCE - Na-tionalt Center for Miljø og Energi 2016. 56 s. Dce.au.dk. Novana.au.dk.

• Sammenfatning af Novana-programmets kontrolovervåg-ning 2004-2015 for de 34 lys-åbne naturtyper på land. Den er baseret på indikatorer der afspejler naturtypernes arts-sammensætning, dynamik og tilgroning, næringsstatus og hydrologi. For de 17 naturty-per der har været overvåget siden 2004, er udviklingen si-den da gjort op. De 11 natur-typer viser en større eller min-dre forværring.

Græsroddernes erfabog.

Drejebog for erfagrupeer for medlemmer af Danske An-lægsgartnere. Af Dorte Kulle. Håndværksrådet 2017. 20 s. Dag.dk.

• Kortfattet vejledning om at etablere og vedligeholde net-værksgrupper eller 'græsrods-netværk'. Vejledningen er ret-tet mod medlemmer i Danske Anlægsgartnere efter et to-årigt pilotprojekt med en gruppe anlægsgartnervirksom-heder og med deltagelse af både Håndværksrådet og Dan-ske Anlægsgartnere.

APVnet. Kontor/administra-tion.

Branchearbejdsmiljørå-det Jord til Bord 2017.

Barjordtilbord.dk > APVnet.

• APVnet har tjeklister til den lovpligtige arbejdspladsvurde-ring inden for jordbrug, bl.a. anlægsgartnere. For hver gruppe er der nu udvidet med punktet 'kontor/administrati-on'. For anlægsgartnere er der i forvejen tjeklister for 'de grå', 'de grønne' og 'kirkegårde'.



Strategisk ledelse af byud-vikling.

Realdania By & Byg 2016. 83 s. 49 kr. eller gratis på realdania.dk (>bygbygklub-ben.dk >boeger.

• Byudvikling handler om me-re end bygninger, veje og by-rum. En bred og strategisk til-gang vinder indpas, ofte for at skabe en social, økonomisk og kulturel ændring. Publikatio-nen præsenterer byudviklings-projekter hvor kommunen ud over at være planmyndighed forfølger visioner og mål.



Design din have. Af Birgitte Busch og Nina Ewald. Forlaget Nice 2017. 192 s. 300 kr. Forlagetnice.dk.

• Grundbog i havedesign der for haveejere gennemgår trin for trin i at tegne en have. Un-dervejs kommer den med idé-er og inspiration, praktiske an-visninger mv. Bogen er 2. og stærkt reviderede udgave.

Til gravemaskiner fra 14 - 19 ton

TILTROTATOR EC219
Generation II - indbygget centralsmøring, mulighed for ePS rotationssensor og integreret gribeklo

engcon
Kontakt din maskinleverandør - eller se mere på www.engcon.dk

Gartnerens barkflis

Den rigtige dækbark til den rigtige pris

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

Pris kr./m³ excl. moms	SJÆLLAND	JYLLAND/FYN
Granbark, fra	180,-	200,-
Fyrrebark, 20 til 60 mm, fra	215,-	235,-
Vedflis/træflis, fra	180,-	200,-
Spagnum, fra	180,-	200,-

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

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



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

Branding gør byer grønne

Udenlandske eksempler som Singapore og Seattle viser danske parkforvaltninger vejen

Når kommunernes park- og naturforvaltere skal levere mere for stadig færre penge, kan de få inspiration fra udenlandske byer der bruger nye forvaltningsmetoder og udnytter byens grønne brand. Det fremgår af Natalie Marie Gulsruds ph.d.-projekt 'The Role of Green Space in City Branding' fra Københavns Universitet.

Branding kommer af det engelske 'brand' for varemærke, oprindelig brændemærkning af kvæg. Branding kan skabe identitet med særlige kendetegn, f.eks. bæredygtighed og miljø. Kommuner brander sig ofte som grønne for at vise at de kerer sig om livskvalitet og miljø - og dermed står sig bedre i konkurrencen om borgere og erhvervsliv. I Danmark har den grønne branding dog mest gået på energi, klima og miljø mens parker, skove mv. kun har haft en marginal rolle. At det kan være anderledes, viser Singapore og Seattle.

Singapore har ført sig frem som en ren og grøn haveby siden 1960'erne og er nu kendt som Asiens grønneste og mest bæredygtige by. Trods hastig byvækst og industrialisering består over halvdelen af byen af grønne elementer som

træer, parker og grønne strøg. De seneste 5-7 år har cirka 30% af bygningerne i den indre by fået levende grønne vægge og tage. Mere end 600 nyttehaver er skudt op siden 2010. Det har sammen med byens velordnede og resort-lignende atmosfære været med til at tiltrække mange investorer og skabe partnerskaber med f.eks. entreprenører og investeringsselskaber, forklarer Gulsrud.

Seattle i USA har et frodigt urbant landskab, men vil gå længere endnu. Et centralt element i handlingsplanen er en grøn infrastruktur med en robust byskov. Borgerne spiller en aktiv rolle med at plante nye træer og pleje etablerede træer og skove på både offentlig og privat jord. Det er siden 2004 bl.a. sket gennem The Green Seattle Partnership, et samarbejde mellem byen og en almennyttig forening. I 2014 brugte frivillige borgere over 85.000 timer på at passe skoven. Borgerne gør også deres private ejendomme grønne. Et incitamentsprogram som byen betaler, tilskynder boligejere til at plante frugttræer i deres haver. De får træer, bistand til plantning og informa-



Borgerne i Singapore er involveret i byens grønne branding gennem et stort statsdrevet program for frivilligt havearbejde. Over 600 haver med spiselige afgrøder er skudt op siden 2010. Foto: Natalie M. Gulsrud.

tion om plejen. Siden 2009 er der plantet over 3.000 træer.

Branding kan også give nye muligheder i forvaltningen af grønne områder i Danmark, fastslår Gulsrud. Hvis man kan hægte sig på en branding og engagere borgerne, kan man få de grønne områder højere op på den politiske dagsorden. Man kan bl.a. argumentere med at grønne områder kan skabe livsstilsændringer, fællesskab og klimatilpasning. Branding kan desuden være med til at forene forskellige interessenter om en strategisk

vision og dermed forbedre forvaltningen af de grønne områder. Og helt lokalt kan markedsføring af et grønt område engagere beboere, iværksættere og virksomheder. *sh*

KILDER

Natalie Marie Gulsrud (2015): The Role of Green Space in City Branding. An Urban Governance Perspective. Institut for Geovidenskab og Naturforvaltning, Københavns Universitet. Ph.d.-rapport. Ign.ku.dk.

Natalie Marie Gulsrud, Bibi Edinger Plum (2016): Et internationalt perspektiv på branding af grønne områder. Vidensblade Park og Landskab 03.00-35. Institut for Geovidenskab og Naturforvaltning, Københavns Universitet.



Det første partnerskabstræ plantes i Lundtoftgade efteråret 2016. Foto: Københavns Kommune.

Flere midler til partnerskabstræer

I et partnerprojekt med borgerne forærer Københavns Kommune træer som borgerne passer og plejer. Træerne skal enten plantes hvor der er offentlig adgang eller hvor forbigående har et godt indsyn til kronerne. I 2016 blev det til 805 træer som tømte puljen på 2,6 mio. kr. De fleste af dem er plantet; resten plantes i år. Nu er der øremærket ekstra 2 mio. kr. til perioden 2017-2020. Træerne indgår i kommunens strategi for bynatur hvor 75% af alle i 2025 skal opleve byen grøn og frodig. Fordi borgerne selv planter og passer træerne, går kommunen ud fra at 2 mio. kr. rækker længere for partnerskabstræer end for kommunale træer.

Der skal dyrkes fødevarer i Albertslund

Med 'urban farming' er fødevareproduktionen på vej tilbage til byerne, og det er ikke kun for sjov på taghaver og på altaner. I al fald vil Albertslund Kommune som den første i Danmark bruge bylandbruget som en løftestang for kommunens udvikling. Det kom frem på Plantekongres 2017 den 18. januar i Herning.

Ifølge en vedtaget strategi vil kommunen arbejde for lokal fødevareproduktion og støtte urban farming. Forskellige aktiviteter skal trække fødevareproduktion ind i byen, støtte dyrkningsfællesskaber og integrere fødevareproduktion i byens miljø- og klimaløsninger. Det skal være med til at skabe vækst og arbejdspladser, lokke borgere og virk-

somheder til, bidrage til større integration og fællesskab og forbedre klima, miljø og natur.

Her kan også landbruget komme på banen, siger konsulent Katrine Kracht, Seges som har bistået Albertslund Kommune med strategien:

„Landbruget kan både bidrage med produkter, viden, kompetencer, maskiner og arbejdskraft. Lokale landmænd kan være med til at oplære byens borgere som ønsker at dyrke selv, og de kan viden dele med kommunens medarbejdere der skal servicere virksomheder og initiativer. Endelig kan lokale landmænd være med til at levere flere lokale fødevarer til kommunens institutioner, virksomheder og fødevaremarkeder i byen.“ *sh*

Hurtig måling af bladene viser om der er fosfor nok

Sæt klips på bladene, vent 25 minutter, og aflæs måleapparatet efter tre sekunder

Et håndholdt måleapparat og en app kan vise hvor meget fosfor der er i bladene, og om planten mangler fosfor. Det gør det muligt at dosere fosforgødning præcist og dermed bl.a. reducere udvaskningen til vandmiljøet. Bag den nye metode står tre danske forskere på Institut for Plante- og Miljøvidenskab ved Københavns Universitet.

Metoden baseres på fluorescerende lys der i dag bruges af forskere til at måle hvor effektiv fotosyntese er. Men fosfor påvirker fotosyntesen, så fluorescens-signalet ændrer sig alt efter bladenes fosforindhold. Efter denne opdagelse fik forskerne et engelsk firma til at udvikle det håndholdte måleapparat. Det er sket gennem firmaet Spectracrop som forskerne har stiftet, og som har fået penge fra Innovationsfondens iværksætterpulje.

Metoden virker på alle planter. Forskerne har bl.a. testet metoden på majs, byg og tomater, men også uden for landbruget har metoder perspektiver, bl.a. til plæner på idrætsarealer. Man sætter små klips på bladene rundt om på marken, venter 25 minutter, og så aflæser måleapparatet

på tre sekunder fosforindholdet. Måleapparatet overfører dernæst ved hjælp af bluetooth data koblet til GPS-data fra stederne på marken.

I dag styres gødskningen af jordprøver som analyseres på laboratorium. Det er en upræcis metode fordi det plante-gængelige fosfor er svært at måle. „Det er alment kendt at metoden (Olsen-P) ikke er sikker, men hidtil har der ikke været noget alternativ,“ forklarer Andreas Carstensen, en af de tre forskere.

Resultatet er at man tit gider for meget for at være på den sikre side. Med den nye metode gøder man ikke ud fra hvad der muligvis kan optages fra jorden, men ud fra hvad planterne har brug for. Desuden har man resultatet meget hurtigt.

Den nye fosformåler blev præsenteret på Plantekongressen 2017 i Herning 18. januar og er kommet på markedet til omkring 5000 euro, cirka 37.000 kr. Målgruppen er derfor større gårde og konsulenter. Og med den nye måler er de i hvert fald bedre rustet til de nye fosforreguleringer som landbruget står over for senere i år. Spectracrop.com. sh

Andreas Carstensen står i en majsmark og tester fosformåleapparatet og den tilknyttede app på sin telefon. Foto: Københavns Universitet.



Klar til vinter med

FERRARI



SØNDERUP
MASKINHANDEL A/S

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

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



Tid til at tænke på rent sand !

Vi renser faldgrus og sandkassesand overalt i Danmark
Vore priser er uhyre rimelige:

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

Pris pr. m² vi renser, kr. 135,- ekskl. moms

Sports-Zone A/S

Ring gerne eller
send en mail

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



Biomekanisk rensning SANDMASTER

Tid til at tænke nyt i planteskolerne

VINTERMØDE. Udvikl dig selv, fokuser på dine kunder, og lyt til tidens trends. Fremtidens plantehandel kræver nytænkning i planteskoler og havecentre

Af Jeanette Thyssen

Det der virkelig skaber succes, er at vi hver især finder ud af hvad der er vores drøm. Hvad er det der får hårene til at rejse sig på armene af os hver især i vores virksomhed? Hvis vi kan finde ind til det, så udløser det en hel enorm energi i os selv og gør at de bedste medarbejdere og bedste kunder gerne vil arbejde og købe hos dig."

Ordene kom fra Svend Brodersen, ejeren af Gram Slot da Danske Planteskoler og Danske Havecentre holdt vintermøde 18.-19. januar i Svendborg. Mød verden med nye øjne. Og tænk nyt. Det var den røde tråd gennem dagen der blev overværet af 130 gartnere og andre fagfolk. Men mødet handlede ikke kun om hvordan vi løfter os selv. Det handlede også om buske, roser, træer og stauder, hvordan vi udvikler og markedsfører vores forretning og uddanner medarbejderne.

Drømmen i Gram

Vores tilgang til livet og evne til at se muligheder er altafgørende, understregede Svend Brodersen. Svend og hans kone Sanne tog et skelsættende spring på deres første tur til Gram Slot. "Her mødte vi et

brand som havde stået her de sidste 800 år og havde mødt verden med et adgangsbudt-skilt. Vores største drøm var at vende skiltet om og erstatte det med et 'velkommen til'. I det sekund vi bare legede med tanken eksploderede mulighederne, og stedet fik et helt nyt potentiale," fortalte Svend. "Vi skulle ikke gøre som alle andre. Vi ville skabe en levende herregård hvor vi udviklede ny kulturarv skabt med hjertet som folk fik mulighed for at være en del af."

Slottet blev købt i februar 2007 for 90 mio. kr. med bankrådgiverens råd: "Hvis det her skal lykkes, så skal du tænke anderledes og lave en revolution mod selvejet." Det krævede sit for en landmandsuddannet, selvstændig sjæl. Men netop det at gribe tingene radikalt anderledes an giver helt nye perspektiver.

"I dag hjælper vores medejere hver dag med at sælge Gram Slot. Hvis man vil nå rigtig langt på kort tid, skal man få rigtig mange til at føle at det er et fælles projekt og hele tiden få mange nye ejere."

I dag driver Gram Slot 21.000 ha, 650 malkekøer og har skabt 70 fuldtidsstillinger. Med 120.000 gæster om året fra lejrskole til konferencer og åbent 24 timer i døgnet i stal-

de, park, legeplads og minizoo er der kommet liv på slottet.

Planen var at sælge økologiske varer med historie og til en højere pris. Efter at have undersøgt flere muligheder endte de med at komme ind som privat label hos Rema 1000. I dag leverer Gram Slot 6% af Remas økologiske varer. Svend og Sanne ejer 52% af slottet. 48% ejes af Rema. Som Svend siger: "Nogle gange er man nødt til at skabe alliancer der er anderledes."

Vælg selv jeres kunder

"I dag er markedssituationen svigtende viden om planter hos yngre forbrugere og stigende konkurrence fra supermarkeder. Samtidig etablerer danskerne sig senere og har sjældent sat penge af til andet end græsplæne og altaner," lød det fra Jens Demandt Mouritsen, adjunkt på Erhvervsakademi Sjøælland.

Planteskolernes udfordring er lang produktionstid og begrænset mulighed for at udvikle og differentiere produkter. Det fører til fokus på pris. Målgruppen er bred, og det er svært for den enkelte mindre virksomhed at nå direkte ud til forbrugeren.

Det er derfor vigtigt at fokusere i sin forretning, forklarede Mouritsen. "Forstå hvad slutkunden skal bruge jeres varer til, og hvilken værdi den har for dem. Vælg en distributionskanal der forstår at bruge det værdifulde i jeres varer og henvender sig til det rigtige kundesegment. Tænk på distributørleddet som en kommunikationskanal til slutkunden, og hjælp dem med at blive klædt på til det," lød det.

"Start med at fokusere på hvem der er jeres marked. Det er vigtigt at alle led i kæden arbejder efter samme strategi for at sikre mest mulig værdi til lavest mulige omkostninger," påpegede han. "Fokuser på at vælge og dyrke relationen til jeres primære distributører i stedet for at gå efter kunder. Opbyg en tillidsfuld

relation til dem. Skift fokus fra enkelt salg til at positionere jer som foretrukne leverandør og hjælp jeres distributører med at sælge løsninger på problemer. Det er vigtigere at dyrke relationen til jeres mest værdifulde distributører end den enkelte ordre."

"Kig indad. Hvad er kernen i jeres værditilbud? Hvordan kan jeres unikke bidrag styrke kundens værdi på dagens marked? Prøv at bygge en relation til jeres primære kunder der kan vare flere år. Klæd dem på, og fortæl hvorfor de skal købe den planteløsning. Fortæl dem hvad I har på vej. Giv kunden mulighed for at udvælge produkter og støt dem i deres markedsføring," lød rådene fra Demandt Mouritsen.

Hippe trends fra Østerbro

Hortonom Bente Mortensen har med 'Altaneriet' bygget en forretning op med unge byboere som målgruppe. I foråret 2016 startede hun og en kollega med salg af planter og faglig vejledning på Østerbro med forretning og 15-20 meter planter på fortovet.

"Det gælder om at adskille sig. Vores vision er at gøre byen grøn med levende altaner. Vi vil gerne lave en butik i øjenhøjde med folk hvor vi giver dem faglig vejledning om planter, jord og krukker," fortalte hun.

Butikken ligger i et område med mange unge og mange børnefamilier med altaner og terrasser. "Det er vores primære målgruppe. De har dømt os anderledes end de 5-6 blomsterforretninger lige omkring os. Det har vi det godt med. I Altaneriet har vi ingen afskærne blomster og middelhavsplanter. Vi har kun rigtige planter," fastslog hun.

Vind, begrænset adgang til vand og pladmangel betyder krav om hårdføre og kompakte planter med begrænset rodvolumen. Nogle steder bliver der meget varmt og andre steder er der meget skygge. Mange vil gerne have planter der

Den største fjende for at skabe udvikling er os selv. Se mulighederne, lød det fra Svend Brodersen fra Gram Slot.





Altaneriet: Der er mindst en generation der er helt blank når det gælder planter. De kan ikke se forskel på mælkebøtter og bøgetræer. Det giver et nyt potentiale for salg af planter, men også udfordringer. Foto: Peter Weng.

klatrere og skærme af mod naboen. Altankasser er gerne for små og for grimme, så der er brug for nogle større som samtidig er kønne. Opbinding er en anden udfordring hvis planterne bliver for toptunge.

Det rå, upolerede og autentiske, ikke for pæne og naturlige look er en af de tendenser Bente Mortensen ser. Det passer græsser og fyr godt til. Naturlighed, friskhed og bæredygtighed er en anden trend. Plantemiljøer der giver oplevelsen af at der er rart at være, appellerer også til mange, især

dem der laver mad og folk med børn. Kokedama, hængende mosbolde med planter, er også populære. De unge vil have alt hængende selv om det strider mod naturen.

„Planterne skal være klar til brug og skal ligne slutresultatet,” fortalte Bente Mortensen om fremtidens efterspørgsel til mindre byrum. „Planterne skal være friske, frodige og naturlige, kompakte, krukkeegne, robuste og have synlige blomster, bær og frugt. De skal have lang blomstring og lang høsttid, gerne remonte-

rende, økologiske eller bare pesticidfri og de må gerne trives både ude og inde.”

Dine kunders ønsker

De professionelle kunder har også klare ønsker til planterne. Her så Anders Dam, landskabsarkitekt og studielektor på Skovskolen, seks tendenser.

Det spiselige i det offentlige rum er gået fra at være no-go til at kommuner gerne planter bærbuske, frugttræer. Med 'Smag på Aarhus' er Aarhus Kommune f.eks. begyndt at bruge spiselige planter på nye steder. Stikkelsbær, jordbær og spiselige blomster skyder frem i byens bede og kummer. Her kan planteskolerne være med til at sikre et kompetent plantevalg.

En anden tendens er coppicing, stævning. Med en kraftig årlig tilbageskæring kan man bruge mange vedplanter der ellers bliver for store. Som bruger oplever man kraftig vitalitet. Vær med til at finde de planter der egner sig og tåler det, tilrådede Dam.

Det skæve og skadede er en tredje tendens. B-sorteringer vinder frem blandt landskabsarkitekter for at få et mere naturligt og mindre standardiseret udtryk, f.eks. som hos Novo Nordisk i Bagsværd. Følgen

kan dog også være dårlige planter, så det kan være planteskolens job at finde de skæve planter der duer.

Shake and bake-løsninger, plantebedsløsninger, er en fjerde tendens. De færreste har planteviden nok til at kombinere et velfungerende staudebed. Hjælp forbrugerne med løsninger der virker, tilrådede Dam. Et eksempel er de tyske staudemiks med over 80 blandinger til forskellige vækst- og klimasituationer (durchgeblueht.de).

Et mere varieret, men gerne mindre sortiment, er femte tendens. I stedet for at have mange ret ens planter, bør man have nogle der kan noget forskelligt. F.eks. Buddleja alternifolia der tåler mere frost end andre Buddlejaer.

Mere viden er sjette og sidste tendens. Lav gerne afprøvnings- og vurderinger, foreslog Anders Dam. Fortæl når en sort har fået en anerkendt pris. Hjælp brugerne med hvad vi skal bruge planterne til. Servér nyheder og forklar hvorfor I har føjet den til sortimentet. Lav faglige arrangementer. Del jeres viden. □

SKRIBENT
Jeanette Thyssen er havearkitekt, freelanceskribent og fotograf.

Med coppicing får man en kraftig nyvækst og bruge planter som ellers bliver for store. Alaunpark i Dresden. Foto fra Alaunpark.blogspot.dk.



Anlægsfirmaer på de sociale medier

52% af virksomhederne i bygge- og anlægsbranchen er nu på mindst ét socialt medie. Det viser tal fra Danmarks Statistik, oplyser Dansk Byggeri. I 2015 var tallet 40%, men trods den store stigning er bygge- og anlægsbranchen alligevel under gennemsnittet for alle brancher.

Til gengæld har 90% af virksomhederne i bygge- og anlægsbranchen mobil bredbåndsforbindelse, og 56% af medarbejderne i branchen har udstyr til mobil internetadgang. Det er en større andel end alle brancher.

„Det afspejler vel at bygge- og anlægsbranchen er en mobil branche med skiftende arbejdssteder, og derfor har man brug for at komme på internettet på farten,“ formoder Andreas Fernstrøm, analysechef i Dansk Byggeri.

Ny konsulenthjælp til markernes miljø

Et ny korps af lokale konsulenter skal være med til at sætte de kollektive miljøinitiativer i gang der er en stor del af forudsætningen for at gennemføre landbrugspakken. Det oplyser Miljø- og Fødevarerministeriet på mfvm.dk 16. januar.

Ifølge landbrugspakken skal landmændene lave frivillige kollektive indsatser som vådområder og ved at plante ny skov for at reducere udledningen af kvælstof. Det skal ifølge ministeriet nås gennem en 'lokalforankret dialog mellem landmænd, landboforeninger, kommuner og andre interessenter' - og med hjælp fra de nye konsulenter.

Promilleafgiftsfonden skal etablere og forvalte tilskudsordningen på baggrund af en særbevilling. Ordningen ventes at åbne snart, måske i 1. kvartal. Konsulenterne skal være lokalt forankrede og hjælpe til at sikre at målet nås i alle landets 23 vandoplande. Landbrugets indsats er frivillig hvis frivilligheden rækker.

Forsamling med meget at berette

DANSKE ANLÆGSGARTNERE. Generalforsamling i enighedens tegn

Der var ingen forslag at diskutere. Ingen kampvalg til bestyrelsen. Virksomhedsplanen var gennemtygget på forhånd. Regnskabet gav et uventet stort overskud. Og landsformanden var på under et kvarter færdig med sin mundtlige beretning.

Så skulle man måske tro at Danske Anlægsgartneres generalforsamling var klarert på en halv time. Men den tog fire timer fordi der var stor iver efter at berette hvad der var sket i årets løb, bl.a. fra foreningens udvalg. 43 medlemmer af foreningens 207 var repræsenteret på landsgeneralforsamlingen der blev holdt 20. januar på Bella Sky i København.

Hoffman beretter

Der er travlhed og god gang i medlemsvirksomhederne, især på grund af de større anlægs- og driftsopgaver, men også privathavemarkedet ser ud til at flytte sig, lød det fra landsformand Henrik Hoffman i hans beretning. Der konkurrenser hårdt på pris, men vi bliver også bedre til at styre omkostningerne, oplyste formanden.

Faget mangler kvalificerede folk, men der arbejdes på sa-

gen. Det vil nok hjælpe med de nye regler fra 2018 hvorefter man skal betale hvis man ikke tager de elever man bør. Større elevrefusion via AUB vil trække i samme retning.

Hoffman kom ind på de lempede regler om fartskrivere, den nye tilbudslov, AB-reglerne der er under revision og de offentlige udbud der bør udbydes i mindre stykker. Han opfordrede til at besøge udstillingen Have & Landskab der holdes igen i år. Og han kaldte samarbejdet med Danske Planter og Danske Landskabsarkitekter om 'et grønnere Danmark' perspektivrigt.

Hoffman fremlagde også virksomhedsplanen. Danske Anlægsgartnere skal være unikke i det grønne, bl.a. gennem sit normsættende arbejde, Grønt Miljø, rådgiverfunktionen og en høj forbrugersikkerhed. Der skal rekrutteres flere gode folk til faget - og derfor er en ny uddannelseskonsulent nyligt ansat. Overenskomstforhandlingerne med 3F skal afsluttes med udgangen af februar. Og så er der nogle prioriterede politiske mærkesager som front mod uorganiserede arbejdsgivere, flere fagentrepriser og bedre

virksomhedsoverdragelser under offentlige udbud. Så vidt virksomhedsplanen der godkendtes uden sværdsdrag.

Udvalgene beretter

Fra udvalgene lød det at en 'skriveudgave' af Pleje af grønne områder er på vej til den lukkede del af hjemmesiden. Danske Anlægsgartnere er gået med i den fælles håndværkergarantiordning med tilhørende garantilogo. Ankenævnet har i det forløbne år forliget alle sager. Gennem PartnerLandskab arbejdes med en revision af 'Værdisætning af træer' og gartnermakadam. En ny og mindre bindende tolkning af kloakautorisationen er på vej fra Sikkerhedsstyrelsen. Samarbejdsorganet Den Grønne Tænketank har fået nyt liv. Suppleringsudvalget som regnvandskonsulent har god søgning. Foreningens hjemmeside er under revision så den vil funke på alle platforme og blive mere brugervenlig.

Der arbejdes med at få arbejdsbrugsanvisninger ind i en central database og med at få maskinleverandører til at levere lovpligtige oplysninger om bl.a. energiforbrug og vibrati-

Med akklamation. Enstemmigt. Ingen kampvalg eller skriftlige afstemninger på generalforsamlingen.





Jesper Bjerrisgaard ønsker Mariane Larsen fra Th. Skov Larsen tillykke med Danske Anlægsgartners pr-pris 'Spaden'. Motivet var støtten til firmaets Skills-medaljetager og den markedsføring der kom ud af det i TV, radio og andre medier. Det var til gavn for både virksomheden og hele faget.

oner. Og der arbejdes med at bevare en god undervisning i arbejdsmiljø efter at den er integreret i alle fag og sprøjtecertifikatet er udgået.

Fra salen kom der løbende bemærkninger: Der skal ikke kun være fokus på at finde nye medarbejdere, men også på at fastholde de eksisterende så de bl.a. kan blive længe i faget. Genbrugspladsernes forskellige takster skaber konkurrenceforvridning. De offentlige skal udbydes i mindre bidder. Login til hjemmesiden skal fungere enkelt. Garantiloget bør have QR-kode. Undervisningsmaterialer bør være på hjemmesiden.

Det gode Erfa-samarbejde

Det afsluttede toårige pilotprojekt 'GartnerERFA' blev præsenteret. Det har bl.a. resulteret i vejledningen 'Græs-røddernes ERFA-bog' der fortæller hvordan et ERFA-samarbejde holdes på juridisk fast grund og bliver interessant at være med i. Fedtspil ikke!

Grønt Miljø berettede også. Blad og forlag er som altid selvfinansierende og mere til, men det mærkes at annonce-

kronerne går til nettets søgemaskiner og sociale medier. En ny hjemmeside med bannerreklamer bliver første tiltag der skal styrke bladets økonomi. Telefonbog Have & Landskab holder som måske landets sidste af sin art. Og et par nye bogtitler så dagens lys i 2016: Den nye 'Pleje af grønne områder' samt Porse og Thejssens 'Bytræer'.

Årets regnskab gav et langt større plus end ventet, især takket være uventet høje finansielle indtægter. Kontingentet forblev uændret. Kombineret med bl.a. mindre finansielle indtægter og en ny uddannelseskonsulent lød budgettet for 2017 nu på et minus.

Tre hovedbestyrelsesmedlemmer, Per Malmos, Michael Dall og Jesper Bjerrisgaard, var på valg - og blev genvalgt. I bestyrelsen sidder også Søren Sømød, Peter Østergaard Jørgensen og Marianne Larsen foruden landsformand Henrik Hoffman der ikke var på valg og den 'kongevalgte' Bo Vinther-Jensen. Han repræsenterer de medlemmer der ikke er med i arbejdsgiverdelen. sh



ParkLine støttemur



ParkLine er en moderne støttemur, som giver haven et enkelt og stramt look. En elegant løsning, der rammer haven fint ind.

Murelementet giver en meget stabil konstruktion og er dimensioneret for personbilstrafik ovenfor muren. ParkLine støttemur har en glat overflade og leveres i højderne 40, 80, 120 og 160 cm. Der kan leveres hjørneelementer til såvel udvendige som indvendige hjørner.

Find brochuren på ibf.dk



I cykelbedene uden tag er der et LED-armatur i toppen af hver stander. De får strøm fra indbyggede solceller med batteri. Foto: Jens Lindhe.

”Projektet rammer den helt særlige tone som kendetegner skandinavisk arkitektur og lys-design når det er bedst. Belysningen er helstøbt og ikonisk i al sin enkelthed.”

Sådan lød det i motiveringen fra juryformand Anne Bay da den renoverede Nørreport Station i København fik Den Danske Lyspris 2016 af Dansk Center for Lys. Prisoverrækkelsen fandt sted den 26. januar 2017 i Villum Window Collection. Belysningen er skabt for Københavns Kommune af Gottlieb Paludan Architects, Cobe, Bartenbach og Sweco

Lysprisen gik til Nørreport

Danmark. Stationen har i forvejen fået meget ros og flere priser. Og nu en mere.

„Nørreport er et meget vigtigt trafikknudepunkt, og det er derfor ekstremt vigtigt at belysningen er i top, og det er den hér,” oplyser Anne Bay. „Der er en fin balance mellem almenbelysningen og effektbelysningen, og det gør stationen både tryk, overskuelig og oplevelsesrig i de mørke timer. Det er nemt at orientere sig og

nemt at se andre menneskers ansigter.”

Almenbelysningen kommer fra wireophængte Københavnerarmaturer. De svævende tage som markerer stationsnedgange, kiosk, toiletter og cykelparkering, er belyst nedefra med en varm hvid lysfarve. De ikoniske lyssøjler på pladsen som rummer ventilationen fra fjerntogsperronen, er beklædt med rillet glas og oplyst med et køligere hvidt lys. De

nedsænkede ‘cykelbede’ er markeret af små lysprikker. I de cykelbede der ikke er tag over, er der anbragt et LED-armatur i toppen af hver stander og som oplades af indbyggede solceller med batteri.

Prisen er uddelt siden 2008. Sigtet er at sætte fokus på lys og mennesker ved at fremhæve spændende, vel-designede og veludførte lysprojekter. Til prisen blev der denne gang nomineret fire projekter hvor de tre andre var Ragnarock i Roskilde, Nordhavn Station i København og Psykiatrisk Sygehus Slagelse.



Salgsdirektør Allan Pedersen (tv) og nordisk logistikdirektør Birgitte Kloster under den interne offentliggørelse af navneændringen.

Grene skifter sit navn til Kramp

Grene Danmark, der er kendt som grossist inden for bl.a. anlægsgartneriet og det øvrige jordbrug, bliver til Kramp. Navneændringen kommer efter fusionen mellem Grene og den hollandske grossist Kramp i 2013. „Et samlet brand vil skabe en stærkere virksomhed og nye muligheder i markedet på tværs af Norden,” siger salgsdirektør Allan Pedersen.

Grene blev grundlagt i 1915 mens Kramp er fra 1951. Begge begyndte med at forhandle landsbrugsreservedele. I dag er Kramp Groep aktiv i 25 europæiske lande og omsatte for 736 millioner euro i 2016. Firmaet har 2.700 medarbejdere.

Snart slut med Silvatecs skovmaskiner

Den danske producent af skovmaskiner Silvatec Skovmaskiner A/S i Farsø er ved årsskiftet gået i betalingsstandsning fordi de russiske ejere ikke længere vil tilføre penge til den skrantende virksomhed. Ifølge Børsen har virksomheden i løbet af de seneste ti år tabt 170 mio. kr.

„Selskabet har jo lidt i nogen tid, så det er på mange måder lidt svært,” siger rekonstruktøren Flemming Bastholm, advokat i Delacour.

„Men Silvatec har historisk haft et godt renommé, og der er interesse for rettighederne til nogle af selskabets produkter,” siger han til Dagens Byggeri. Silvatec oplyser at virk-

somheden fortsat hjælper med reservedele, og at service og reparationer kan udføres efter nærmere aftale.

Silvatec Skovmaskiner A/S blev grundlagt i Hornum ved Aars i 1984 i et samarbejde med Hedeselskabet og et lokalt smedeværksted med speciale i at ombygge maskiner til skovbruget. Frem til 2006 blev virksomheden drevet af Hedeselskabet med bl.a. skovningsmaskiner og selvkørende flishuggere. Den russiske koncern Tractor Plants overtog aktiemajoriteten i 2006 og blev ene-ejer i 2008. Dermed blev Silvatec en del af en af verdens største producenter af tunge maskiner. sh

Alle Stihl-produkter skal hedde Stihl

Stihl, der er kendt for sine professionelle motorsave, buskrydderne mv., har hidtil ikke kun brugt sit eget navn som brand. Den tyske virksomhed har også brugt 'Viking' til de mindre have- og parkprodukter. Det skyldes et opkøb i 1992 hvor Stihl overtog østrigske Viking. Men fra og med 2019 bliver det Stihl det hele, og den gennemgående farve bliver Stihls orange mens den grønne Viking-farve udgår.

Sigtet er at koncentrere al salg og marked på et brand, lyder det fra Stihl. Det er et kendt brand globalt set mens Viking kun kendes i Europa. Man skeler også til 2008 da Stihl tilbød alle Vikings elektriske produkter under Stihls navn. Salget steg markant.

Den samlede produktlinje bliver uforandret, og aftalerne for Viking-produkterne med garantier, reservedele og service fortsætter. Den østrigske produktion med sine 450 medarbejdere fortsætter også, men nu under et tysk brand.

Sidste medarbejder på plads i Randbøl

1. februar endte udflytningen af Naturstyrelsen fra København til Randbøl. Det er sket efter at regeringen i efteråret 2015 besluttede at udflytte statslige institutioner. Kun 20 af 81 medarbejdere er flyttet med, så Naturstyrelsen har foreløbigt ansat 56 nye folk til Randbøl. Cirka halvdelen kommer fra Miljø- og Fødevareministeriets egne institutioner rundt om i landet. Den anden halvdel er nye medarbejdere hvoraf de fleste bor på egnen.

Foruden dem i Randbøl er omkring 520 medarbejdere tilknyttet styrelsens driftscenter og 18 lokalerheder rundt om i landet. Dertil kommer cirka 90 medarbejdere i Kystdirektoratet i Lemvig, nu et direktorat under Naturstyrelsen. For hele Miljø- og Fødevareministeriet, som Naturstyrelsen er en del af, flytter 569 jobs fra København. Alle ministeriets styrelser har cirka 4.500 ansatte. Før udflytningen var 54% beskæftiget uden for København, og nu bliver det 66%.

Håndværkerundtagelsen er præciseret

Den såkaldte håndværkerundtagelse i EU's køre- og hviletidsregler er blevet præciseret og kravene til håndværkere er dermed i praksis lempet. Det er sket med en ændring i 'Vejledning om undtagelser fra køre- og hviletidsforordningen'. Den er meddelt i Færdselsstyrelsens nyhedsbrev af 5.12.2016 og trådt i kraft 1. januar 2017.

Den såkaldte 'håndværkerundtagelse' betyder at bilerne ikke behøver fartskriver hvis totalvægten er højst 7,5 ton, og at der inden for 100 km radius fra firmaadressen kun transporteres materiel som benyttes til førerens erhverv. Men 'materiel' kan defineres forskelligt, og derfor er reglen tolket forskelligt i de forskellige lande. De er blevet tolket mindre strengt i bl.a. Tyskland og Sverige end i Danmark.

Nu er den danske tolkning ændret med et nyt afsnit i afsnit 2.2 der definerer 'materiel' mere præcist. Det er gods der enten skal bearbejdes eller omdannes eller på anden måde er nødvendigt for udførelsen af førerens hovedaktivitet. Det kan være redskaber, værktøj, materialer og reservedele. Det kan være materiel der stammer fra arbejdets udførelse, f.eks. ubrugte materialer, emballage fra anvendte materialer og mindre affaldsmængder fra oprydning efter arbejdets. Det samme gælder levering af varer og apparater der er repareret eller fremstillet i en håndværkervirksomhed.

I håndværkervirksomheder vil undtagelsen også gælde for indhentning af materialer og levering af det færdige produkt, så længe de andre betingelser i bestemmelsen er opfyldt. F.eks. kan en snedker hente træ til at bygge et møbel og derefter levere det færdige produkt til en kunde.

Præciseringen af 'materiel' er den eneste ændring af håndværkerundtagelsen. Køre- og hviletidsreglerne gælder ellers stadig. Fstyr.dk.

ECOstyle
PlantProfessional

Ultima ProFF

Ukrudtsbekæmpelse



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

Vil du vide mere: Kontakt os på 30 52 50 05



ecostyle.dk

Plantebeskyttelsesmidler skal anvendes på forsvarlig måde. Læs altid etiketten og vejledningen om produktet før anvendelse. Vær opmærksom på de advarselsbetegnelser og advarselsfraser, der fremgår af etiketten.



Der skal arbejdes før der kan hviles på laurbærrene. De fem hold skulle på 21 timer anlægge en 12 m² have med cirkelterrasse, støttemure, vandbassin, espalier og beplantning. Foto: Lotte Kristiansen.

Ditte og Silas viste hvordan på Skills

54.971 besøgte det store EUD-uddannelsesevent hvor to elever fra Jordbrugets Uddannelsescenter vandt anlægsgartnerens DM

Af Lars Thorsen

For anden gang dystede fem hold danske anlægsgartnererelever ved Skills, danmarksmesterskabet for erhvervsuddannelser, og heller ikke i år gik det stille for sig. I løbet af de tre dage i Gigantium i Aalborg besøgte 54.971 Skills, og fra flere sider lyder det at der var stor interesse for anlægsgartnerens konkurrence selv om de stod i et telt uden for selve hallen sammen med byggeriets andre uddannelser.

„Jeg vil sige at det var et decideret tilløbsstykke. Der var masser af folk hver gang jeg var der, og det var et godt setup hvor både de unge og samarbejdet inden for branchen præsenterede sig virkelig flot,” siger Danske Anlægsgartneres uddannelseskonsulent Annette Esbjerg Jensen der arbejder for at få flere unge til at vælge anlægsgartneriet. Og så er Skills et godt sted fordi det først og fremmest er en uddannelsesevent for unge der skal finde den rigtige ungdomsuddannelse.

Aalborg Kommunes borgmester Thomas Kastrop-Larsen (S) fastslog i sin tale at 80% af Aalborgs 8., 9. og 10. klasser havde besøgt Gigantium under Skills.

Også Susanne Frandsen, indehaver af Anlægsgartnerfir-

maet E. Stein Frandsen, havde lagt vejen forbi Gigantium med 8 ansatte fordi en af firmaets elever - Nicklas Balsby, elev på Kold College - var blandt konkurrencedeltagerne. Også hun blev imponeret.

„Det var jo et voldsomt træklester i forhold til de andre uddannelser. De fik skabt et helt miljø som var en fryd for sanserne mens andre fag var mindre spændende, f.eks. anlægsstruktørernes med rør og grå fliser,” fortæller hun.

Samarbejdet kørte bare

Men det er jo en konkurrence, så lad os få præsenteret vinderne: Ditte Lassen, elev hos

Anlægsgartner Lis Mikkelsen ApS i Hammel, og Silas Skovhus Kragh, elev hos Arne Skyum ApS i Hasselager. Begge går på Jordbrugets Uddannelsescenter Århus og er naturligt nok ganske stolte.

„Alt gik som det skulle. Det gik som vi havde planlagt hjemmefra. Samarbejdet kørte bare, og vi huskede det meste,” sagde Silas Skovhus Kragh til TV2 Øst.

Opgaven gik ud på at anlægge en 12 m² have med cirkelterrasse med sandsten, støttemure og bassin. Der skulle også laves en lille trappe op til et plateau, og to træespalierer skulle stilles op på hver side af

trappen med en overligger. Desuden skulle der laves et par bede med beplantning.

Modsat sidste år blev alle fem hold denne gang færdige med anlægget, hvilket må siges at være en bedrift i sig selv, siger Susanne Frandsen:

„Hvis de havde lavet sådan et projekt til en svendeprøve, så havde det været et rigtig godt projekt. På den anden side får de jo til Skills lov at gå i træningslejr før opgaven, og hvis de ikke havde været det, så kunne de ikke have nået det på de 20 timer de havde til rådighed. Nu vidste de jo heldigvis hvor udfordringerne var, og alle fem kunne levere virkelig flotte projekter.”

De ensartede fuger

Fordi alle hold blev færdige, måtte skuemestrene frem med tommestok og nivelleringsudstyr for at finde en vinder. Og det blev især de sejrende anlægsgartnererelevs belægning og finish som blev fremhævet, fortæller Silas Skovhus Kragh.

„Alt skal se ens ud, og der skal være fejtet pænt og rent. Fugerne i vores mur var af ens tykkelse, så det var noget af det der gjorde forskellen. Det har været en virkelig fed oplevelse. Både at vi skulle konkurrere og at opleve alle tilskuerne. Det var fedt at få lov til at vise hvad man dur til.”

Det 12 m² store anlæg brugte vinderne to uger på at arbejde med i øveområdet i Bedder, og allerede inden konkurrencen var selvtilfiden i orden. „Vi har lavet en god plan for hvordan vi vil gribe opgaven an, og så må vi se om den holder stik. Det er nok det jeg er mest spændt på lige nu - altså om vi kan holde os til planen,” lød det fra den senere vinder Ditte Lassen i Ugeavisen Århus før afviklingen. Planen holdt!

Vinderne: Ditte Lassen og Silas Skovhus Kragh. Foto: Lotte Kristiansen.



ANLÆGSGARTNERHOLDENE 2017
Roskilde Tekniske Skole: Benjamin Hansen (LC-Anlæg) og Louise Skovgaard Stub (Den Kreative Gartner) .
AMU Nordjylland: Carl Johan Gleerup Jeppesen (Holmen Anlæg) og Martin Kyvsgaard Bentzen (Elmerhøj Anlægsgartneri).
Jordbrugets UddannelsesCenter: Silas Skovhus Kragh (Arne Skyum) og Ditte Lassen (Anlægsgartner Lis Mikkelsen).
Kold College: Mikkel Rasmussen (Anlægsgartner Allan Larsen) og Nicklas Balsby (E. Stein Frandsen Anlægsgartnerfirma).
Selandia: Patrick Heintz (KTL Have og Anlæg) og Daniel Højrup Øllegård Jensen (Næstved Haveservice).

Ny struktur i Miljø- og Fødevareministeriet

Styrelsen for Vand- og Naturforvaltning er lagt ind under Miljøstyrelsen

Miljø- og Fødevareministeriet er fra 1. februar atter blevet reorganiseret. Miljøstyrelsen er lagt sammen med Styrelsen for Vand- og Naturforvaltning og hedder nu Miljøstyrelsen. Naturstyrelsen er lagt sammen med Kystdirektoratet og hedder Naturstyrelsen. NaturErhvervsstyrelsen har skiftet navn til Landbrugs- og Fiskeristyrelsen mens Fødevarestyrelsen ikke er berørt.

Dermed har ministeriet nu fire styrelser, én for hvert område. Og målet er da også ifølge ministeriet at styrelserne fokuserer på sine kerneopgaver og brugere, og at de kan integrere og samtænke natur, miljø, erhverv og vækst. Og dermed få løst opgaverne mere effektivt.

Det gælder især for Miljøstyrelsen hvor man får samlet alt hvad der har at gøre med vandrammedirektivet, nitratdirektivet, Natura 2000-direktiver og akvakultur. Miljøstyrelsen og Styrelsen for Vand- og Naturforvaltning havde i stort omfang samme målgruppe og formål hvorfor en sammenlægning giver god mening, lyder det fra ministeriet.

„Med en ny organisering af

Miljø- og Fødevareministeriets institutioner i fire selvstående og brugerorienterede styrelser med en klar profil får vi en moderne og harmonisk organisation der både kan omsætte regeringens politiske visioner på miljø- og fødevarerområdet til optimale løsninger og løbende præstere fremsynede og effektive resultater,” siger departementschef Henrik Studsgaard der er bekendt med den grønne branche, bl.a. gennem sin uddannelse som skov- og landskabsingeniør og senere ansættelser som bl.a. direktør i Dansk Skovforening og forstander på Skovskolen.

Den nye Miljøstyrelse vil foreløbig blive boende på de to nuværende lokaliteter i København. Miljøstyrelsens hidtige direktør Lars Hindkjær er fortsat som direktør for den udvidede Miljøstyrelse, mens direktør for Styrelsen for Vand- og Naturforvaltning Hanne Kristensen er blevet afdelingschef i departementet.

Den nye Naturstyrelse får hovedkvarter i Randbøl hvortil det flyttede i sommeren 2016. Kystdirektoratet fortsætter i Lemvig og vil også fremover hedde 'Kystdirektoratet', men

hører nu organisatorisk under Naturstyrelsen. For begge handler det om at forvalte natur: Naturstyrelsen forvalter skov og natur, mens Kystinspektariatet forvalter kyster. Naturstyrelsens direktør er fortsat Peter Ilsøe mens direktør for Kystdirektoratet Merete Løvschall nu er vicedirektør med ansvar for Kystdirektoratet.

NaturErhvervsstyrelsen skifter navn til Landbrugs- og Fiskeristyrelsen. Det sker ifølge ministeriet for at undgå navnelighed med andre styrelser og fordi landbrug og fiskeri er styrelsens primære fokus.

Ændringerne inden for området er kun de sidste af flere. Så sent som i juli 2016 blev Naturstyrelsen delt i to, Naturstyrelsen og Styrelsen for Vand- og Naturforvaltning som altså kun fik godt et halvt års levetid. Det skete som led i udflytningen af statslige styrelser til provinsen hvor Naturstyrelsen er rykket til Randbøl og NaturErhvervsstyrelsen er på vej til Augustenborg. Før da blev Miljøministeriet og Fødevareministeriet lagt sammen efter Venstre vandt regeringsmagten i 2015. sh

Skovridergården i Randbøl der nu er Naturstyrelsens hovedadresse. Pr. 1. februar er der ikke længere medarbejdere på styrelsens gamle hovedadresse i København. Mange ansatte sidder dog i midlertidige pavilloner indtil en ny længe med kontorer, mødelokaler, kantine mv. bliver færdigt i løbet af året. Sådan tænker Creo Arkitekter sig at den nye længe skal se ud, inspireret af de eksisterende bygninger.



BOLDBANER & STADIONS



Rådgivning
Pleje
Analyser
Hotline
Nyholt.dk

ASBJØRN
nyholt
Viden om planer og vækst



butik.hunsballe.dk
– bestil fro 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

KURSUS



Beskæring af buske og frugttræer

Lyngø, Sjælland, 15. marts

Danske Anlægsgartnere udbyder kursuset i samarbejde med to erfarne og professionelle undervisere og træplejere, Bent Overby og Carsten Visler.

Formiddag: Gennemgang af buske og frugttræers biologi som baggrund for at forstå beskæringen. Gennemgang af det korrekte beskæringssnit i forhold til de enkelte busktyper. Der udleveres undervisningsmateriale og skema over beskæring af buske mv.

Eftermiddag: Vi besøger vi en stor planteskole i nærheden. Her skal alle under personlig vejledning omsætte teori til praksis med sav og beskærersaks.

Onsdag den 15. marts 2017 kl. 9.00-16.00

Hotel Lyngø Kro, Højrisvej 22-24, Lyngø & Birkholm planteskole.

Tilmelding: ts@dag.dk senest 1. marts 2016.

1.975 kr. eksklusiv. moms.

For medl. af Danske Anlægsgartnere 1.375 kr. eksklusiv moms.



KURSUS



Træbeskæring

Lyngø, Sjælland 1. marts

Danske Anlægsgartnere udbyder kursuset i samarbejde med to erfarne og professionelle undervisere og træplejere, Bent Overby og Carsten Visler.

Formiddag: Gennemgang af træets biologi som baggrund for at forstå den egentlige beskæring. Opbygningsbeskæring, beskæringsmetoder m.m. Kurset er bygget op om guiden 'Beskæring af træer' som udleveres som en del af kursusmaterialet.

Eftermiddag: Vi besøger vi en stor planteskole i nærheden. Her skal alle under personlig vejledning omsætte teori til praksis med både brug af sav og beskærersaks.

Onsdag den 1. marts 2017 kl. 9.00-16.00

Hotel Lyngø Kro, Højrisvej 22-24, Lyngø & Birkholm planteskole.

Tilmelding: ts@dag.dk senest 16. februar 2016.

Gebyr: 1.975 kr. eksklusiv. moms. For medlemmer af Danske Anlægsgartnere 1.375 kr. eksklusiv moms.



Fra forsiden af Telefon Have & Landskab 2017 der viser et udsnit af Aalborg Havnefront med C.F. Møller som landskabsarkitekt. Telefonbogen har haft 'Landskabsnetværket' med siden 2013, men reelt har det hidtil kun været en fortegnelse af landskabsarkitektfirmaer under Danske Ark.

Nyt liv i netværk for landskabsarkitektfirmaer

Tomrummet efter PLR skal udfyldes inden for Danske Arkitektvirksomheders rammer

Landskabsarkitektvirksomhederne i arbejdsgiverforeningen Danske Arkitektvirksomheder er interesserede i at udvikle et netværk. Det var konklusionen på et møde den 30. januar hvor 25 landskabsarkitekter mødte op.

„Vi har haft flere henvendelser fra medlemmer der savner et landskabsarkitektfagligt netværk hvor man kan vende og fokusere på særlige emner, der har særlig interesse for landskabsarkitektvirksomheder. Nu skal det være,“ lød det i invitationen.

Det viste sig på mødet at der faktisk var stemning for at udvikle netværket, fortæller forretningsudviklingschef i Danske Arkitektvirksomheder Lars Emil Kragh. Han foretrækker at kalde netværket for 'netværk for landskabsarkitektfirmaer' da der - som med Danske Arkitektvirksomheder - er tale om et virksomhedsforum.

Til de emner der kan behandles i netværket blev der på mødet bl.a. nævnt projektforsikringer, bedre dokumentation af landskabsarkitekternes arbejde, tværfagligt projektsamarbejde og forretningsudvikling. Det skal uddybes og konkretiseres på det næste møde den 5. april.

Lars Emil Kragh forestiller sig et aktivitetsniveau på 3-4 møder om året, bl.a. når han ser på de andre netværks-

grupper under Danske Arkitektvirksomheder.

Private landskabsarkitektvirksomheder var før organiserede i Praktiserende Landskabsarkitekters Råd (PLR). Foreningen opløste sig med udgangen af 2011 og opfordrede sine medlemmer af private landskabsarkitektvirksomheder til at søge ind i Danske Arkitektvirksomheder. Det gjorde langt de fleste også. Allerede dengang var der tanker om et fagligt netværk. Landskabsnetværket blev det kaldt, og som sådan har man kunnet se det i Telefon Have og Landskab fra og med 2013.

„Netværkets formål er at skabe eksterne forbindelser til fagligt beslægtede organisationer og til landskabsarkitektuddannelser og -forskning samt at styrke netværksvirksomhedernes samarbejde med Danske Arks øvrige virksomheder. Størstedelen af netværkets virksomheder rådgiver udelukkende om udeanlæg, dvs. haver, landskaber, byrum osv., mens de øvrige virksomheder rådgiver bredere om såvel planlægning, arkitektur, landskabsarkitektur og design,“ lød det fra netværket selv i Telefon Have & Landskab 2013 trykt sidst i 2012. Det har dog hidtil mest været af navn at netværket har eksisteret. sh

KONTAKT

Lars Emil Kragh, lek@danskeark.dk
Ulla Michael, um@danskeark.dk

Kora & SFI sammen med færre midler

De to forskningsinstitutter Kora og SFI bliver lagt sammen i 2017. Begge undersøger vel-færdssamfundet og den offentlige sektor, og det skal det fusionerede institut også gøre. Fusionen er en del af finanslovsaftalen for 2017.

SFI dækker over 'Det Nationale Forskningscenter for Vel-færd', men har forkortelsen fra Socialforskningsinstituttet som det hed indtil 2007. Kora står for 'Det Nationale Institut for Kommuner og Regioners Analyse og Forskning'. Det blev oprettet i 2012 som en fusion af AKF, DSI og KREVI.

Den endelige fusion afventer at Folketinget reviderer lovgrundlaget for centret. Det nye center kommer til at ligge

i København med en afdeling i Århus. Samtidig med fusionen beskæres den samlede bevilling på finansloven, fra 2018 med 5 mio. kr. om året, derefter med 10. Bevillingen er i 2016 på 41,8 mio. kr. til Kora og 35,1 mio. kr. til SFI.

SFI lægges i praksis ind under Kora. Dermed vil det nye center ikke længere være underlagt lovgivningen for sektorforskningsinstitutioner som SFI er. Det indebærer bl.a. at bestyrelsen kan bemandes af ministerielle embedsmænd, KL og Danske Regioner fremfor uafhængige fagpersoner. Af regeringens lovforslag fremgår det da også at der skal lægges mere vægt på praksisnær viden end nu. *sh*

Konjunkturerne gik mest opad i 2016

Bygge- og anlægsbranchens omsætning steg med knap 6% i 2016 i forhold til 2015 mens beskæftigelsen steg 4%. Det viser tal fra Ifølge Danmarks Statistik. Ifølge Dansk Byggeri skyldes det at der er godt gang i de offentlige byggerier og at der er flere nybyggerier og renoveringer af private boliger. 2016 gav dog også 2364 konkurser mod 2011 året inden. Danmarks Statistiks kon-

junkturindikator har i 2016 vist stigende tendens, men dog behersket ordretillid.

Håndværksrådets eget konjunkturbarometer for mindre virksomheder lå tilmed noget lavere i 2016 end i 2015. „Selv om mange målinger viser fremgang for dansk økonomi og erhvervsliv, så ligger dele af dansk erhvervsliv stadig under drejet,“ siger cheføkonom Lars Magnus Christensen.



Anlægsgartnere med håndværkergaranti

Danske Anlægsgartnere har tilsluttet sig den fælles 'Håndværkergaranti' som Arbejdsgiverne, Kristelig Arbejdsgiverforening og Dansk Håndværk i forvejen har brugt siden 2015. Med garantien er privatkunder sikret mod fejl og mangler på opgaver op til 100.000 kr., også hvis virksomheden måtte gå konkurs. Med til 'Håndvær-

kergaranti' hører et fælles garantilogo hvor medlemmer af Danske Anlægsgartnere bruger en version med en grøn ramme (tegningen).

Foreningen havde i forvejen en garanti der var på 150.000 kr., men fordelene ved den fælles garanti er ifølge Danske Anlægsgartnere at ordningen er - eller bliver - mere kendt.



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



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

OP system a/s
DANMARK

Lundagervej 30 · DK-8723 Løsning
Tel +45 76 74 85 85 · info@opsystem.dk
www.opsystem.dk

Lad ikke tagdækkerne beplante de grønne tage

Peter Kranz, direktør for Euro-tag Danmark fortæller i Licitationen 16.1.2017 at tagpapleverandører og tagdækkere er glade for grønne tage, men...

„Når det er sagt, undrer det mig, at der tilsyneladende har bredt sig en opfattelse af, at når tagdækkerne nu alligevel er deroppe, kan de lige så godt også stå for arbejdet med beplantningen. I mine øjne svarer det til at mene at muren lige så godt kan montere husets vinduer, når han alligevel er oppe på stilladset. Der er ingen tvivl om at dygtige håndværkere sagtens kan løse en del af hinandens opgaver. Det er bare ikke sådan, vi har valgt at arbejde i den danske byggesektor. Tværtimod har vi opbygget en praksis med ret skarpe skel mellem de forskellige fagområder. Det har vi ikke gjort, fordi vi er ufleksible fagnørder. Vi har gjort det, fordi erfaringen har vist os at det er den rigtige vej til mere effektive arbejdsgange og til resultater af højere kvalitet.“

Udsigtsløst sisyfosarbejde ødelægger klittens liv

Bekæmpelse af rynket rose er i debat på Søren Ryge Petersens brevkasse i Politiken. Får er effektive, men efterlader kun græs. Hvorfor ikke pensle med Roundup som skovvæsnet gjorde før de fik forbud, mener Thomas Møller 28.1.2017:

„En af dem der foretog bekæmpelsen sagde, at hvis bare de havde kunnet fortsætte med at pensle de små spredte skud der voksede op det andet år efter indledningen af bekæmpelsen, ville de formentlig have fået bugt med rosen. Nu er de i gang med et udsigtsløst sisyfosarbejde som både er grimt, dyrt og ødelæggende for livet i klitterne. Takket være den skinhellige politiske korrekthed der ikke vil tillade en begrænset og varsom brug af kemi i kampen for at bevare naturområder, men gerne tillader landbruget at forgifte jorden og grundvandet systematisk, når man

Rynket rose ved Vesterhavet.
Er det ok at bruge Roundup?



kunstigt nedvisner afgrøder med Roundup og i øvrigt tillader det brugt til ukrudtsbekæmpelse i almindelighed.“

Vi hylder slet ikke de gamle træer nok

Peter Wohllebens 'Træernes hemmelige liv' er februars bog i DR Læseklubbenes fagbogklub. Biolog og naturvejleder Morten D.D. Hansen siger apropos til dr.dk 30.1.2017:

„Vi har et forskruet forhold til træer. Vi tror det er noget, vi skal dyrke. Træer kan skabe helt ufatteligt meget liv - et helt nyt økosystem, og vi går glip af så meget liv, som vi kun ser i uberørte skove (...) Egetræer kan blive 1000 år gamle. Men vi hylder ikke træerne i Danmark. Det gør man i England, hvor man også trækker på træernes historiske betydning: Det her træ var der én der hængte sig i i 1644 og så videre. Og så giver de gamle træer et unikt dyreliv, vi ikke har i de danske skove.“

Aktørernes darling ligner noget dagen derpå

Superkilen på Nørrebro i København har fået ros fra nær og fjern. Men den 'røde' del får på hattepuld af arkitekt Sara Ettrup i Arkitekten, januar 2017:

„Men er det nok at være en superbrandet fotogen byrums-collage, når rekvisitterne hænges i koderne, og fladerne falmer (...) Jeg ved ikke hvad jeg skal gøre med mig selv i det overprogrammerede rum, og jeg provokeres af Den Røde

Plads' geometriske mønster der utvivlsomt tager sig godt ud fra luften eller 5. sal, men som i øjenhøjde er et forblæst rum, hvor redskaber til leg og fysisk udfoldelse rasler rundt så pladsen ligner noget fra dagen derpå. Det er som om de mange projektaktørers darling er endt i en ironisk parafrase over vores materielle verden.“

LED er effektivt, men lyset er ikke altid smukt

LED har revolutioneret ude-lyset, men det bruges ikke godt nok, siger civilingeniør og direktør i Dansk Center for Lys Anne Bay til Dagens Byggeri 2.2.2017:

„Skiftet til LED er drevet af andre parametre end lyskvalitet. I kommunerne tæller både driftsøkonomien og omkostningerne til servicering højt, og det er det der driver udske om bedre belysning i gaderne. Det vælter ud på markedet med armaturer der opfylder minimumskraverne - hvordan lyset virker i forhold til øjnene, og at folk skal kunne holde lyset ud, bliver der set stort på. Nu står vi med verdens mest effektive lyskilde nogensinde - skulle vi så ikke også sørge for, at lyset blev smukt.“

Kun én uddannelsesdag er der fokus på belysning

Anne Bay beklager at belysning af byrum ikke prioriteres særligt højt i uddannelsen.

„Der bliver set stort på at undervise i kunstlys, både når det gælder landskabsarkitek-

ter og arkitekter. Jeg har fået at vide at landskabsarkitekter har en enkelt dag i deres uddannelse hvor der er fokus på belysning. Og når arkitekterne beskæftiger sig med lys, handler det primært om dagslys og ikke kunstlys (...) Helt generelt handler det om at lade være med at starte med armaturet. I stedet skal man kigge på, hvad en plads skal kunne, og hvem der skal bruge den. I arkitekturen handler det om brugen af et rum eller en bygning, og det samme gælder for byrumsbelysning. Godt lys passer til anvendelsen, og så må det også gerne være energirigtigt.“

Faskiner holder fra ingenting til nogle få år

Faskiners funktion er på lang sigt afhængig velvalgte materialer og faglig korrekt udførelse. Og det halter, skriver direktør Anders Kjell, Byggros i Licitationen 26.1.2017:

„Der kan sættes et stort spørgsmålstegn ved hvor længe en del af de nedsivningsanlæg er anlægges i dag, vil virke. Min påstand er at den funktionelle levetid for det typiske faskineanlæg ligger et sted mellem ingenting og nogle få år. Og her taler jeg vel at mærke om moderne faskiner baseret på typisk plastkassetter pakket ind i fiberdug, ikke gammeldags faskiner bestående af store sten væltet ned i et hul. Problemet er at der mangler viden om den praktiske udførelse, og ikke mindst kvalitetskontrol på de udførte anlæg.“ sh

Made by **Schäffer**

2445 kampagne

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

SPAR
netop nu
20.000,-



Lagerførende forhandlere

A.P. Jørgensen, Ribe	75420977
Anker Sjerre, Holstebro	97421010
Almas, Brønderslev	96520300
Almas Park & Fritid	96330300
Boi Davidsen, Bredbro	74711338
Farsø Maskinhandel	98633222
Glamsbjerg Maskincenter	64721460
Granhøj Landbrugsmaskiner, Østermarie	56470020
Hans Holm Maskinforretning, Tinglev	74644094
Helms TMT-Centret, Herning	99282930
Helms TMT-Centret, Århus	86109108
Helms TMT-Centret, Ringsted	57811100
Hadsten Maskiner	26296588
Kolding/Gravens Maskinforretning	75520466
Kædeby Maskinforretning, Humble	62571255
Lemvig Maskinforretning	97820344
Lunde Maskincenter	75282023
Mertz, Maribo	70400050
Middjurs Traktorfager, Nimtofte	86398488
Maskincenter Roskilde	46367202
O. Søndergaard & Sønnet, Otterup	64851102
Thy-Mors Udmugning og Maskinservice	97931377

Find nærmeste forhandler på www.schaeffer.dk

99 28 29 30

GAMLE NYHEDER

75 år siden PLANTE VEJTRÆER

„Her i Amtet indebærer det næppe de store Arbejdsmuligheder. Forholdet er nemlig det, at ved de allerfleste af Landevejene er der forlængst plantet træer. Det er desværre ved de smalle Veje, og hensynet til Biltrafikken har bevirket, at man flere steder maa gaa den modsatte vej og fælde Træer i Kurverne. Ved de nye brede Veje kan det nok være paa sin Plads at plante Træer, men de maa i den Forbindelse bemærkes, at de moderne Vej-regler kræver en kostbar Forøgelse af Vej-bredden med 4 Meter, hvis der skal plantes Træer, de skal nemlig stå 2 Meter fra køreba-nen af hensyn til Bilerne.“ (Amtsvejsinspektør i Holbæk Amt, Havekunst 1942).

50 år siden KVALIFICERET ARBEJDSKRAFT

„Der var måske ikke den store mangel på ar-bejds-kraft i almindelighed, og især i sidste halvdel af 1966 var der et vist overskud. MEN der var - jeg havde nær sagt som sædvanligt - en udpræget mangel på kvalificeret arbejds-kraft. Om de kurser, vort undervisningsudvalg i samarbejde med Dansk Gartnerforbund nu har i gang på andet år for efteruddannelse af faglærte og ikke-faglærte, vil udfylde hullerne i manglen på den kvalificerede arbejds-kraft, er det vel for tidligt at spå om.“ (J. Schou-Nielsen, beretning i Anlægsgartneren, februar 1967).



Asketræer i Bytræarboretet. Til venstre beskårede træer med henblik på opstamning. I midten en række formede træer. Til højre en række ube-skårne træer. Grønt Miljø 2/2007.

25 år siden IB ASGER OLSENS BOG

„Anvend definerede vegetationsfor-mer. Udform byplaner med plads til træer. Og formgiv og anlæg på økolo-gisk grundlag, opfordrer han og uddy-ber og giver eksempler på hvordan. Men egentligt er der jo ikke tale om nye råd, selvom formuleringerne er det. Rådene er en del af en gartnerisk viden, som har eksisteret lige siden de første gadetræer i moderne tid blev plantet for små 150 år siden i Paris' dengang nye boulevarder.“ (sh, Grønt Miljø, marts 1992).

10 år siden BYTRÆARBORETET

„Bytræarboretet blev etableret i 2001 med det overordnede formål at fremme og kvalificere anvendelse af træer til byformål og alle andre steder. Nu er træerne vokset så me-get til at arboretet begynder at kun-ne tjene sit formål. Samtidig er alle oplysninger lagt ud på en nyåbnet hjemmeside der gør Bytræarboretet til et praktisk redskab - også selv om man ikke står i det.“ (Palle Kristof-fersen, Grønt Miljø, februar 2007).

Gå ikke i rotterne ... bliv 100-meter-mester i - MONTERING AF ROTTESPÆRRER!

Montering af rottespærrer kræver ikke blot viden, men stiller også krav til opfyldelse af bygningsreglement og lovgivning.

Lær at montere og fejlfinde samt at bruge værnemidler.

Ta' AMU-kurset på EUC Sjælland med mulighed for løntabsgodtgørelse.

Find mere info og tilmeld dig:

www.eucsj.dk/amu/kursuskalender

eller hos kursussekretær

Berit Roholte
bero@eucsj.dk
tlf.: 25 23 57 64



NÆSTE KURSUS
8. FEBRUAR

"En fremragende værktøjskasse ... når man skal indrette sin skov eller skovlandskab".

Niels Juhl Bundgaard, Skoven 10/2016

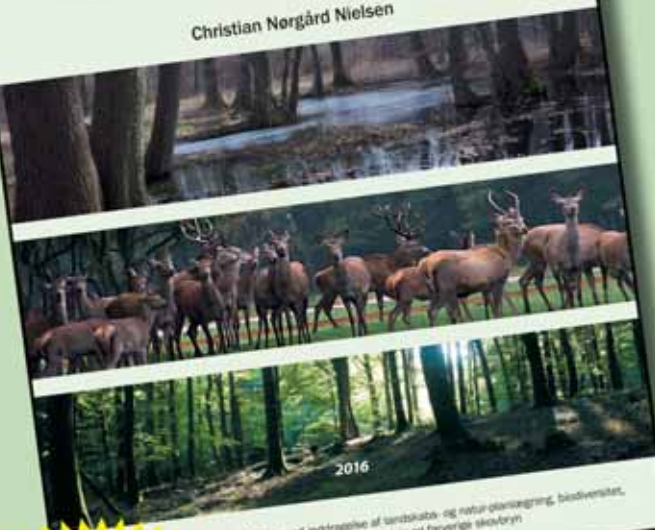
"Engagementet er medrivende. Vi har fået et nyt standardværk i skov- og naturforvaltningen"

Søren Holgersen, Grønt Miljø 7/2016

Landskabets skjulte muligheder

Udvikling af skov- natur- og herlighedsværdier

Christian Nørgård Nielsen



**Ny bog
fra 2016**

450 kr (+ moms og fragt)
Studenter-rabat i år: 47%

530 sider om:

- Skovrejsning og oplevelsesværdier
- Landskabsplanlægning
- Natur og biodiversitet
- Risikospredning / klima
- Dræn → bækløb, damme, småsø
- Biologisk / rekreativ plan for søer
- Skovbryn (funktion / opbygning)
- Naturskov, stævning, urørt skov
- Heder, overdrev, enge, græsning, høslet
- Vildtpleje og jagt-hensyn

Af Christian Nørgård Nielsen og 14
medforfattere og bidragsydere



**læs mere og køb bogen på
skovbykon.dk**



SkovByKon.dk



Børnene har det sjovt og udvikler deres motorik, men også for voksne kan trampoliner give motion på vejen.

Trampoliner i gaden giver motion til børn og voksne

Trampolinen er blevet et populært legeredskab i den private have. Men den kan også bruges i de offentlige miljøer hvor den - nedsænket i belægningens plan - kan medvirke til at skabe et aktivt miljø for både børn og voksne.

Sådan lyder det fra PE-Redskaber der forhandler trampoliner fra Eurotramp. Trampoliner i bymiljøet kan bidrage til den almindelige sundhed og motion, forklarer direktør for PE-Redskaber, Tommy Christensen. Mange mennesker har en travl hverdag hvor det kan være svært at få tid til motion. Men små ting i hverdagen kan også give motion.

F.eks. at bruge trampolinen i gaden når man kommer forbi.

„Bevægelse er ikke længere noget vi gør på bestemte steder og på bestemte tidspunkter. I dag ser vi en stigende tendens til at vores idrætsvaner bliver mere spontane og rykker ind i det offentlige rum og ud i byen,” forklarer Tommy Christensen. „Ved at integrere uformel leg og bevægelse de steder hvor mange mennesker jævnligt opholder sig eller passerer, f.eks. busstoppesteder, gågaden, byens torv eller parken, bringes fysisk aktivitet helt ind i dagligdagen og kommer derved tæt på mange mennesker.”

En fordel ved trampolinen er endvidere at den kan benyttes af folk i alle aldre, forklarer

Tommy Christensen. Børn synes det er sjovt at hoppe og lege på trampolinen. Det er med til at udvikle deres motorik og balance. Voksne får sveden frem på panden, puls og åndedræt kører op. Man kan også løbe på trampolinen, enten på stedet eller rundt.

„Alle har godt af at få udviklet deres bevægelsesmønster og sans for kroppen blot ved at lave kolbøtter og hoppe for sjov. Seniorer kan også være med. Balancen kan trænes ved små simple hoppeøvelser, fjerderhop, vægtforskydninger fra side til side eller frem og tilbage, man kan også stå på et ben,” siger han.

Eurotramp er et tysk verdensomspændende firma med 50 års erfaring i at fremstille trampoliner til sport og fritid. Trampolinerne er beregnet til nedgravning og er ifølge PE Redskaber lette at installere. De er hærværkssikrede og trampolindugen er af trådforstærket bæltevæv som er UV- og vejrbestandig. De kræver derfor kun et minimum af vedligeholdelse og er velegnede til steder uden overvågning.

Trampolinerne er TÜV-testet og certificeret efter DIN EN 1176 og er derfor også godkendte til offentlige legepladser, parker og byrum. De fås i flere modeller og størrelser, både som enkeltstående og sammenhængende, runde og firkantede. Trampolin.dk. sh

KALENDER

KURSER & KONFERENCER

FEBRUAR

Strategisk procesdesign. København 22-23/2. Akademisk Arkitektforening. 3085 9006 dmv@arkitektforeningen.dk
Archicad. BIM-program for landskabsarkitekter. København 28/2-2/3 samt 11/4-13/4. BIM Equity. bimequity.dk.
Temadag for anlægsgartnere - forny din viden om græsplæner og gødning. Odense 28/2. Stevns 1/3. DLF. Dlf.dk. ath@dlf.dk.

MARTS

Træbeskæring. Lynge 1/3. Danske Anlægsgartnere. Dag.dk.
Turisme som udviklingsstrategi. Aalborg 2/3. Center for Strategisk Byforskning og Dansk Byplanlaboratorium. Byplanlab.dk.
Turisme som udviklingsstrategi. Aalborg 2/3. Dansk Byplanlaboratorium. Byplanlab.dk.
Klimatilpasning og innovation af steder. Viborg 8-9/3, Gladsaxe 19-20/4, Roskilde 7-8/6. Dansk Byplanlaboratorium. Byplanlab.dk.
Kirkegårdskonferencen. Nyborg 9/3. Inst. for Geo. og Naturforvalt., Foreningen af Danske Kirkegårdsledere m.fl. Ign.ku.dk.
Beskæring af buske og frugtræer. Lynge 15/3. Danske Anlægsgartnere. Dag.dk.

Gartneren i spil og nye tider for anvendelse af stauder. Med Christina Kastrup Madsen. Frederiksberg 21/3, 15:30. Havehistorisk Selskab. Havehistoriskskab.dk.
Nordisk konference om bæredygtighed og innovation. Stockholm 23-26/3. Nordisk Præsidium (nordiske anlægsgartnerforeninger). Åben og lukket konference samt årsmøder. event.nho.no. tja@naml.bnl.mo.

SENERE

Havevandring i Tivoli. Med Tom Knudsen. København 10/5, kl. 15:15. Havehistorisk Selskab. Havehistoriskskab.dk.
Nordisk kongres for kirkegårdskultur. København 6-8/9. Nordisk Forbund for Kirkegårde og Krematorier. Nfkk.eu.
Byplanmøde. Fredericia 5-6/10. Dansk Byplanlaboratorium. Byplanlab.dk.

UDSTILLINGER

IGA 2017. Internationale Garten Ausstellung. Berlin 13/4-15/10. Iga-berlin-2017.de.
Rørcenterdagene 2017. Taastrup 14-15/6 2017. Teknologisk Inst., Rørcentret. Teknologisk.dk.
Have & Landskab '17. Slagelse, 30.8-1.9.2017. Haveoglandskab.dk.

Omvendt dræn i permeabel vejkasse

Permeable befæstelser vinder frem og kan også have en fremtid i veje, men til de endnu uløste problemer er at det porøse overfladelag kan stoppe til. I asfalten fyldes hullerne op, og i belægninger med sten og fliser slemmes fugegruset tæt. Men så kan man jo overveje princippet med 'omvendt dræn', foreslår ingeniør Jan Aagaard i Trafik & Veje 1/2017.

Princippet betyder at vandet transporteres ned i vejassen på en anden måde. Overfladen er tæt, og vandet løber af til et system i vejsiden af f.eks. regnvandskassetter - og derfra løber ind i den porøse vejkasse. Det betyder at man kan vælge det overfladelag man ønsker og undgår problemet med at huller og fuger lukker til. Ulempen er at man skal vedligeholde et afvandingssystem og have ekstra plads i siden. Uanset hvad er permeable befæstelser ifølge Aagaard økonomisk set bedst egnede til nye befæstelser eller befæstelser der skal totalrenoveres.



Beskæringsværktøj



Stangsaksen op til 3 m lange



Knivtandssave * Topsave



Håndaksen * Ørnenæb

SITAS

www.sitas.dk • 44 65 05 65

Indhegning øger krondyrers natureffekt

Det er en fordel at hegne de store krondyr inde, for så øger man natureffekten inden for hegnet og begrænser skader på marker og i skove uden for hegnet. Det viser 'En DNA-baseret undersøgelse af fødevalgt hos krondyr i Kiellund Dyrehave' fra Aarhus Universitet.

Dyrehaven er et hegnet naturområde hvor biodiversitet er et væsentligt formål. Her har man set nærmere på forvaltningen af vores største hjemmehørende planteæder,

krondyret, som er en nøgleart i naturforvaltningen. Ved at undersøge ekskrementerne er fødens sammensætning og kvalitet undersøgt både inden for og uden for hegnet. Kvælstofindholdet siger noget om fødekvaliteten og planteresterne siger noget om græsningsvariation i tid og rum. Det viser sig at krondyr der færdes frit i landskabet, æder af markers afgrøder. Kvælstofindholdet er højest i ekskrementerne uden for hegnet. sh



Tlf: 61 79 62 63



"FARLIGE TRÆER"
RÅDSCANNING
HULE TRÆER
RØDDER / STABILITET
RÅDGIVNING
UNDERVISNING / KURSER

Christian Nørgård Nielsen
 dr.agro cnn@skovbykon.dk

STROJER 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



Ny rigtblomstrende rosa storkenæb

'Dreamland' er en ny Geranium-hybrid som Majland Stauder har udvalgt efter dens lange og rige blomstring. Fra juni til november er den fyldt med sartrosa blomster over det fyldige løv og egner sig godt til bunddække. 'Dreamland' bliver cirka 50 cm høj og minder i sin vækstform om den prisbe-

lønnede, blå Geranium 'Rozanne' som er kendt for sin lange og overdådige blomstring. 'Dreamland' er både velegnet til kummer og krukker og er flot som bund i bede og som fodposer omkring træer. Den trives både i fuld sol og halvskygge. Majland.dk. J. Thysen.

ANNONCØRER

I GRØNT MILJØ 2/2017

Strøjer Planter, 49
Veg Tech, 17
Vognmand Kold, 3

INVENTAR & BELÆGNING

Fokdal Springvand, 51
IBF, 39
Sandstone, 15
PE-Redskaber, 21
Vestre, 9

MASKINER

Brdr. Holst-Sørensen, 21
Engcon, 33
HCP Danmark, 31
Helms TMT-centret, 47
Kärcher, 52
OP System, 45
Svenningsens Maskinforret., 17
Sønderup Maskinhandel, 35

PLANTER & JORD

DSV Hunsballe, 43
DSV Transport, 33
Ecostyle, 23, 41
Holdens Planteskole, 2
Leopolds Rullegræs, 3
Lynge Naturgødning, 2
Milford, 31
P. Kortegaards Planteskole, 2
Sitas, 49

ENTREPRENØR & RÅDGIVER

Asbjørn Nyholt, 43
Grøn Vækst, 2
Hasselholm, 22
K&S Treecare, 51
Malmos, 2
Plantefokus Sv. Andersen, 51
SkovByKon.dk, 48, 49
Sports-Zone, 35
Sven Bech, 51

FAG & UDDANNELSE

Danske Anlægsgartnere, 44
EUC Sjælland, 47
Traf., Byg.- og Boligstyrelsen, 11

STILLINGER

Annika, 50
H. Rasch & Søn, 50

ANLÆGSGARTNER

MED GRØN BAGGRUND I PLEJE TIL PRIVAT HAVE OG PARK I NORDSJÆLLAND PÅ FULD TID

Energisk og positiv gartner søges til privat husholdning i Nordsjælland - på fuld tid.

Du skal kunne arbejde godt på egen hånd, men samtidig kunne løse opgaver som et team med flere andre ansatte på stedet. Du arbejder naturligt omkring familien og sociale arrangementer.

Du er uddannet grøn gartner med mange års erfaring. Du vil glædes over at få en smuk park til at blomstre og trives. Parken er på 80.000 m² og inkluderer fredsskov, sø, stor plæne, bede, frugt træer, grøntbede og drivhus. Have og park dyrkes efter naturlige principper og uden brug af sprøjtegifte.

Du har praktisk erfaring med alt fra stauder, til beskæring af frugttræer og espaliering. Du trættes ikke af genstridigt ukrudt, men tager kampen op - med målet om en smuk have i fokus. Du sætter en ære i at gøre dit arbejde grundigt, og er god til at planlægge forud og kan selvstændigt fordele arbejdet i en have henover kalenderåret. Haven og parken fremstår naturlig i udtryk, og med engelsk stil som forbillede, da den blev anlagt i 1915.

Diskretion og loyalitet er en naturlig selvfølge. Du har egen bil og bor i køreafstand til Søllerød. Egen bil benyttes også til ærinder og afregnes efter kontraktlig aftale. Du er præsentabel og 'ordentlig'. Din arbejdsdag starter tidligt alle hverdage.

Start snarest muligt. Løn for fuldtids ansættelse 37.000 pr. md. og øvrige vilkår efter aftale og i henhold til erfaring. Ferie planlægges efter aftale og koordineres omkring familien i vid udstrækning.

Send CV til Annika på: af@annikat.com

Anlægsgartner H. Rasch & Søn A/S søger

PROJEKTLEDER

Hos Anlægsgartner H. Rasch & Søn A/S løber vi lige nu stærkt. Vi søger derfor en faglig dygtig projektleder som vil blive en del af et lille team der arbejder med mindre anlægsprojekter og pleje- og vedligeholdelse. Vores kundekreds er lige fra private virksomheder, boligforeninger, ejerforeninger, kommuner, regioner mv.

Dine opgaver bliver at :

- Lave tilbudsregning, kvalitetssikring.
- Køre sags- og økonomistyring, herunder sikre at dine projekter køre sikkert igennem fra start til slut.
- Have kundekontakt og skabe nyt netværk.

Vi ønsker at du:

- Er uddannet jordbrugsteknolog/anlægstekniker eller lignende og har nogle års erfaring fra branchen.
- Arbejder selvstændigt, struktureret og har et naturligt stort overblik.
- Behersker IT til løsning af dine opgaver.

Vi tilbyder:

- En moderne arbejdsplads med ordnede forhold, motiverede og dygtige medarbejdere.
- Personlige og faglige udviklingsmuligheder.
- Løn efter kvalifikationer.

Vil du vide mere om stillingen, ret henvendelse til Lars Dyrberg, tlf. 5444 1697. Din ansøgning bedes sendes til info@hrasch.dk senest 10. marts 2017.



Anlægsgartner H. Rasch & Søn A/S har mange år på bagen og har leveret kvalitet siden 1927. 14-16 engagerede medarbejdere løser diverse pleje og anlægsopgaver. Ingen opgave er for lille eller for stor. www.hrasch.dk

Svend Andersen
Plantefokus
Professionel træ- og planterådgivning




Din direkte vej til faglig sparring og udvikling.

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

- ✓ Nyanlæg og belægningsopgaver.
- ✓ Plantearbejde og beskæring.
- ✓ Vedligeholdelse.
- ✓ Vinterberedskab.
- ✓ Kloakarbejde og fugtisolerings.
- ✓ Tv-inspektion og strømpeforing.
- ✓ Medlem af Kloakmestrenes TV-inspektion.

DANSKEKLOAKMESTRE.DK
30-årige - mest udtalt - med garanti

Danske Anlægsgartnere
Garanti- og ankenævn

Sven Bech A/s
LANDSKABSENTREPRENØRER

Anlægsgartnerfirma **90 år**
- siden 1921

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




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

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

VANDESIGN



Fokdal Springvand
SCULPTURE
www.fokdalspringvand.dk | 59 44 05 65 | info@fokdalspringvand.dk

SLAM & SLEM

Det faglige sprogshjørne

Slam bruges om fint klægt stof bundfældet i vand og stadig findes i en våd tykflydende tilstand. Som dynd og mudder. Ordet er ifølge den ældre Ordbog over det danske sprog af uvis oprindelse, men skulle stamme fra det tyske schlamm. Vi kender det fra bl.a. flodslam, kalkslam og slam fra bl.a. kloakker og septiktanke som slamsugere tømmer. Slam har også været brugt om affaldstoffer i forbindelse med tekniske processer, f.eks. krudtslam. Ordbogen beretter endvidere om en afledt betydning om mennesker som bundfald.

I de fleste tilfælde er slam et noget forældet ord. I dag har det dog fået en moderne og smallere betydning som bundfald i rensningsanlæg. Som sådan blev ordet udbredt fra 1980'erne af da slam kom under debat fordi det måske ikke var rent nok til jordforbedring.

Den Danske Ordbog beskriver dog fortsat kun ordet som et overtaget engelsk lydord for f.eks. et smæk med døren - selv om det angives at stamme fra skandinavisk slamre eller slamra.

Slem minder om slam. Som navneord har det dog formen slemning. En slem-



Foto: Colourbox

ning er finstof af f.eks. jord opblandet med vand. Det bruger man f.eks. til at at skille partikelstørrelser. Skal man f.eks. lave en kortstørrelsesfordeling af grus under 0,063 mm, rækker tørsigtning ikke. Man må lave en slemning. Den ledes gennem en rende hvor de tunge partikler synker først og lægger sig først i renden. Når alt er bundfældet kan fraktionerne måles. Det stof der blandes i vandet er opslæmmet mens bundfaldet kan kaldes slam. Processen kaldes også en sedimentationsanalyse

Ordet 'tilslemmet' bruger vi også om f.eks. fuge eller en jordoverflade hvor porerne er blevet tætnet af fine partikler, som regel fordi en slemning af vand og finstof er løbet gennem porerne.

Ifølge Den Danske Ordbog er 'slem' i navneordsformen samme lydord som 'slam'. Former som slemning, tilslemme mv. omtales ikke. Ordbog over det Danske Sprog nævner dog formen 'slæmme' om opblanding af et stof i vand.

I mangel på endelig dokumentation antager Grønt Miljø at slam og slem op-rindeligt er samme ord. Begge handler om finstof og har noget med vand at gøre. Men de har i dag fået forskellige faglige betydninger. Slam er bundfald. Slem er slemning, finstof i vand der bl.a. kan kitte porer til. sh

Alt henvendelse: tp@teknovation.dk.



BLACK EDITION



Der er monteret LED arbejdslygter i taget. Det giver forbedret belysning af arbejdet og hæver dermed både sikkerhed og komfort for føreren.



Markant forbedret betjening af arbejds hydraulik, specielt ved behov for langsom virkende hydraulik, da den nye ventil er propotional.



Klimaanlægget er forbedret på den nye version. Det handler blandt andet om de luftstrømme, der er omkring fødder og ben og ved dørene, så det samlet giver en klart bedre klimaoplevelse.

STYRKE, UDHOLDENHED OG ALSIDIGHED

Samlet i én Redskabsbærer

Efter syv år på markedet med løbende opdateringer har Kärcher samlet en række tilbagemeldinger fra kunderne og kombineret dem med nye udviklingsfremskridt. Det betyder flere forbedringer af Kärcher MIC 34C, som bl.a får forøget førerkomforten både i form af en mere komfortabel arbejdsplads og bedre kontrol over maskine og redskaber.

www.karcher.dk

KÄRCHER

makes a difference