

Grønt Miljø

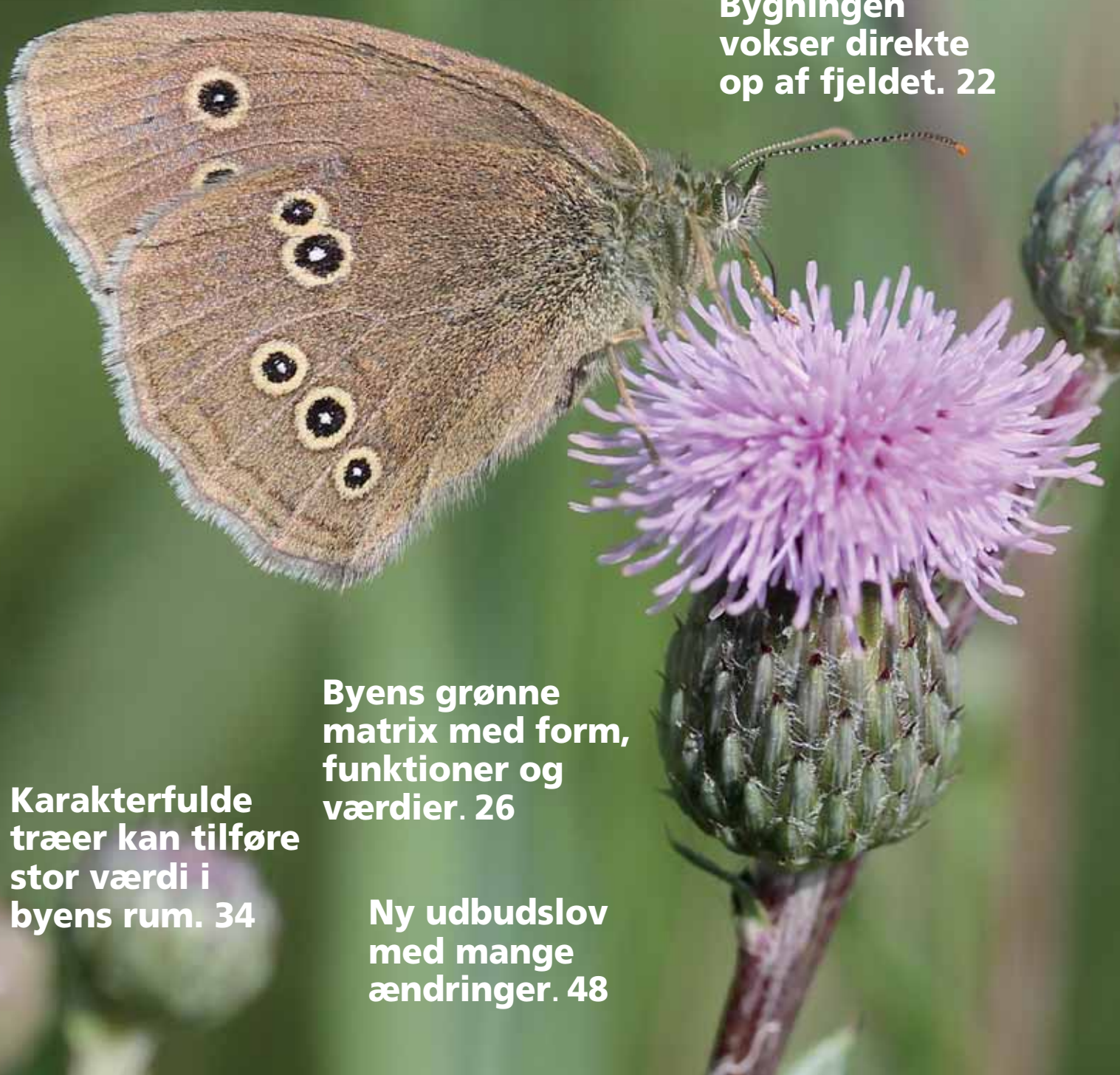
5 / JUNI 2022

**Nyborgs nye
lille kirkegård
i den store. 4**

**Hestene arbejder
i den offentlige
park. 12**

**Det kræver sin
descortçador at
høste kork på
sin montado. 20**

**Bygningen
vokser direkte
op af fjeldet. 22**



**Karakterfulde
træer kan tilføre
stor værdi i
byens rum. 34**

**Byens grønne
matrix med form,
funktioner og
værdier. 26**

**Ny udbudslov
med mange
ændringer. 48**



Træerne på "Amager Skibakke" kommer fra den fynske muld

Træerne og buskene på Amager Ressource Centers skibakke er vokset op i den fynske muld. Her er de blevet plejet med passion efter miljørigtige og bæredygtige principper.

Du er altid velkommen til at henvende dig til os og få kvalificeret rådgivning om, hvordan du for eksempel tænker grønt i tide med danske træer i forbindelse med dine projekter.

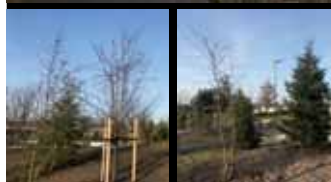
KORTEGAARD

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

Campus Ramblaen i Aabenraa, plantet efterår 2019



Totalleverandør af:

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



HOLDENS
PLANTESKOLE A/S

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

- sikker levering
- høj plantekvalitet
- prof. rådgivning

REGN MED MERE

LOKAL HÅNDTERING AF REGN I BYENS LANDSKAB

Marlene Bangen Jensen · Krista Buchholz · Ole Vind

Grundbog i håndtering af regnafstrømning

Efterlign nedbørens naturlige afstrømning, og find plads til vandet i byens landskab

LAR-elementer, dimensionering, nedsivningsevne, vandkvalitet, biodiversitet, drift, totaløkonomi, merværdi og meget mere.

210 s. 387,50 kr.
på Dag.dk >webshop

FORLAGET GRØNT MILJØ

#alletiderstur

CYKELFESTEN



Vi deltager i 100-dages festen for Tour De France i Danmark.

I starten af juli vil dette gule tag i Roskilde blive transformeret til en gul cykel. Kig med fra motorvejen



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

engcon

Effektivitet =
arbejdsglæde



ENGCON TILTROTATOR

f @ y t i n

Tlf. + 45 70 20 13 50 | www.engcon.dk

GIANT Minilæsser

- Det bedste fra begge verdener.



Med alle fordelene ved en knækstyret minilæsser, og lydsvag drift uden emission.

Vi kører demo i hele landet, kontakt en af vores sælgere for mere information.

Julius Bjerg · 7688 4465 eller

Vagn Hansen · 7688 4410 (Syddjylland)



Lithium batteri



Brdr. Holst Sørensen A/S

Obbekærvej 105-107 · 6760 Ribe · www.giantminilaesser.dk



DÆKBARK FRA KOLD
TRANSPORT- & HANDELSFIRMA

• SORTERET BARK:

DÆKBARK 40 (20-80 mm) Fyr

DÆKBARK 20 (10-30 mm) Fyr/Gran

• FALDUNDERLAG:

DS-godkendt faldsand

LEGEARK (20-60 mm) Gran

• USORTERET BARK:

REKET DÆKBARK Gran (0-120 mm)

BARKSMULD (0-10 mm) til jordforbedring

• FLIS OG SPHAGNUM:

TRÆFLIS (20-50 mm)

RIDEBANEFLIS

SPHAGNUM grov/fin



DÆKBARK FRA KOLD
DANMARKS STØRSTE BARKLEVERANDØR

HØVEDKONTOR:

Vognmand Kold A/S
Stærkindevej 37,
Vindinge
4000 Roskilde

Tlf. 4635 0531

fax 4635 2199

E-mail: Salg@kold-bark.dk
www.kold-bark.dk

Jylland:

Tlf. 9839 2722

LAGER PÅ SJÆLLAND

LAGER PÅ FYN

LAGER I JYLLAND

SPECIALPRIS VED

STØRRE LEVERANCER

KOMMENTAR

PESTICIDERNE DER UDFORDRER

De fleste kan vel nok blive enige om at den langsigtede løsning med pesticider er ikke at bruge dem. Det eliminerer alle de sundheds- og miljørisici der kendes eller endnu ikke kendes og som vi heller ikke kender konsekvenserne af. Men for nå så langt skal vi have alternativer der både er bedre for miljøet og helst lige så gode for klimaet. Og det har vi ikke. Det udfordrer, når pesticider alligevel forbydes.

Tag nu det vedtagne forbud mod glyphosat mod ukrudt på belægninger. Vi kan ikke bruge de pesticider der er tilbage, for de sure midler angriber belægningerne og sænker deres levetid. Vi kan ty til termiske metoder, men de er dyrere og CO₂-tunge. Vi kan acceptere mere ukrudt, men det nedbryder også belægningerne så levetiden falder og materialerne bliver sværere at genbruge fordi de blandes med muld. Det belaster alt sammen den livscyklusanalyse alle anlæg udstyres med for at afgøre deres bæredygtighed.

Løsningen kan være befæstelser der tåler ukrudt, også selv om det kan lægge en tung bremse på udbuddet. Det er i hvert fald svært at forestille sig sådanne befæstelser uden en meget tæt overflade uden fuger. Desuden kan anlægsmetoden i sig selv belaste livscyklusanalysen. Løsningen kan være miljøvenlige pesticider, men noget nyt synes ikke at være på vej. Glyphosat er stadig en af de mest miljøvenlige pesticider, men det er kendt og står i politikernes fokus. Vi kan endvidere håbe at de termiske metoder - eller anden teknologi - udvikles både i pris og CO₂. Her er censorteknologien afgørende, også for miljøvenlig brug af pesticider.

En midlertidig genvej kan være de såkaldte 'mindre anvendelser' af pesticider hvor Miljøstyrelsen giver lov til at bruge eksisterende midler til ellers ikke-godkendte anvendelser. Men det er en løsning der nødig skulle blive en vane. Og man skal have tungen lige i munden som sagen med Primus og Saracen M viser. De kan ikke bruges i private haver på grund af en teknikalitet om at bruge marksprøjte.

Vi ser en masse begrænsninger og aner nogle nye muligheder mens vi prøver os frem med metoder og grej alt imens forskningen - maskinudviklingen undtaget - holder lav profil. Selv om det langsigtede mål er et andet, synes en censorstyret pesticidanvendelse aktuelt at være det bedste kompromis mellem miljø og klima, men det er også en løsning med begrænsninger. **SØREN HOLGERSEN**

FORSIDEN: Grandøje på tidsel. Takket være den blotlagte mineraljord har forladte grusgrave et stort biologisk potentiale. Se artiklen side 8. Foto: Lars Holger Schmidt.

Grønt Miljø

grontmiljo.dk

facebook.com/grontmiljo



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

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

Abonnement: Randi Salzwedell, RS@teknovation.dk. Tlf. 4613 9000.

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

Udgiver: Danske Anlægsgartnere

Tryk: Jørn Thomsen Elbo A/S. Trykplag: 4.600.

Nettoplag: 1.7.20-30.6.21: 4.521 ifølge Danske Medier.

Medlem af Danske Medier. 40. 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: 450 kr. inkl. moms. Kollektive abonnementer kan aftales.



▲ Kildespringshaven (her uden spring, en pumpe var i uorden) med bassin og vandrenden som fører ud af gravrummet og videre hen over græsset til bassiner i de næste gravrum. På den måde binder vandet anlægget sammen. I staudeplantningerne er der urnegravsteder med gravminder i opretstående sten med bronzeplade henholdsvis cortenstål med liggende granitsten på toppen. Foto: Tilde Tvedt.

• Vandrenden munder ud i Fontænehaven. Den er uden gravsteder og tænkt til eftertanke og refleksion. Fem små fontæner skaber bevægelse i vandoverfladen. I forgrunden den 3 meter brede bænk. Haven rummer også et nyt fælles mindemonument i form af to søjler i cortenstål. Foto: Anders Beck Larsen. ▼

blik. I Kildespringshaven tæt på den store lindeallé er valgt skygge- og tørketålende stauder. I Ginkkohaven er stauderne hvide, og i Fontænehaven blå-grå. I børneafdelingen har stauderne blå og lyserøde blomster. Arterne er bl.a. kærmindesøster, kobjælde, storke-næb og staudesalvie.

Striberne med gravsteder uden for gravrummene har bund af Cotoneaster 'Rami' og spredte stauder og græsser solitært eller i små grupper. I alle afdelinger er der lagt løg som sikrer blomstring fra tidligt forår til stauderne tager over i forsommeren. Desuden er der tænkt i at nogle af stauderne er stedsegrønne eller på andre måder også er interessante om vinteren, f.eks. i form af dekorative frøstande. Træerne er en blanding af eksisterende og nyplantede træer, bl.a. atlasceder, søjletaks og tempeltræ.

Grusbelægningerne består af stigrus 0-8 med ler som er meget lig Slotsgrus der ifølge Anders Beck Nielsen er lidt for dyrt at hente over Storebælt. Overfladen er meget fast, men





- Det meste af den nye afdeling blev etableret i 2018 med vandanlægget som det første. Bassiner og render i stål er fra en lokal smed. Stauderne er plantet meget tæt for at få dem til at dække første år. Et top-lag af 7-10 cm bakkegrus hindrer frøukrudt. Foto: Anders Beck Larsen.

- Beplantningen er først og fremmest forårsløg, stauder og græsser i meget varierede plantninger. Arterne er sammensat så der også er noget at se på om vinteren, f.eks. stedsegrønne blade eller interessante frøstande. I begyndelsen af maj er Fontænehaven præget af tulipaner, kobjælde, kærmindesøster og perlehyacinter der senere bl.a. afløses af storkenæb. Foto: Tilde Tvedt.

- Urnegravstederne er placeret i fælles beplantning som kirkegården passer. Gravstedsejeren skal med andre ord ikke selv tage sig af gravstedet, men får alligevel stor frodighed. Pasningen er en del af gravstedets samlede pris. Med inspiration fra flere andre kirkegårde er der udformet nye typer gravminder, bl.a. i cortenstål med granitsten på toppen, og stammer af robinie med plader i bronze. Der må sættes afskærne blomster på gravstederne, men ikke plantes. Foto: Tilde Tvedt.



lidt ukrudt kan dog spire i hjørnerne hvor der ikke er noget slid. Kanterne af cortenstål består af 6 mm fladstål i 15 cm højde som er svejset fast til nedbankede stykker af T-stål.

4-5 typer gravminder

I staudeplantningerne står gravstenene som perler på snor og signalerer anlæggets funktion. „Vi ønskede os at de skulle adskille sig fra de gravsten som er mest udbredt på kirkegården, nemlig rektangulære liggende sten,“ fortæller Anders Beck Larsen. Han har sammen med kirkegårdsudvalget hentet inspiration på flere andre kirkegårde til de 4-5 forskellige typer gravminder.

I Kildespringshaven er der både opretstående natursten med bronzeplader og lave kvadratiske søjler af cortenstål

med skrå afskæring for oven. Her ligger en granitsten hvor inskriptionen anbringes.

„Denne type havde vi set på Aalborg Østre Kirkegård som gav os lov til at genbruge idéen,“ fortæller kirkegårdslederen. I Gingkohaven blev cortensøjlerne suppleret med træstubbe af robinie med en to-delt bronzeplade på den skråt afskårne top.

Langt tilløb frem til 2018

Den overordnede plan lå færdig i 2015, men det tog tid at få alle tilladelser til at gå i gang med etableringen. Kirkegården er nemlig delvist anlagt på byens voldanlæg der derfor er et fredet fortidsminde. I 2016 var det dog muligt at anlægge børneafdelingen, som ikke indeholder vand.

I foråret 2018 fulgte så re-

sten. Som det første blev bassinerne sat på plads, og Fokdal Springvand etablerede vandanlægget. Det er forsynet med et lille renseanlæg som i en swimming pool så vandet fremtræder klart. Vandet presses bl.a. gennem et sandfang og bestråles med UV-stråler der slår alger ihjel. Et blødgøringsanlæg er med til at forebygge kalkaflejringer. Det styres af et teknikanlæg på størrelse med en lille campingvogn gravet ned i området. Her findes også pumper og vandtank til recirkulering.

Vigtigst at plante tæt

Inden plantning blev der fræset et lag af kompostmuld ned i arealet hvor græstørven var fjernet. Stauderne blev plantet tæt, måske 50-100% tættere end de gængse anbefalinger.

„Det er det allervigtigste i forhold til at få planterne til at dække allerede første år som det er vores ambition, både for at få et færdigt udtryk fra begyndelsen og spare arbejde senere. Og så må der selvfølgelig ikke være flerårigt ukrudt,“ understreger kirkegårdslederen. Stauderne blev plantet højt, og efterfølgende blev der lagt 7-10 cm vasket bakkegrus ud for at forhindre frøukrudt i at spire indtil stauderne lukker.

Kirkegården har flere andre staudeplantninger, og derfor er gartnerne erfarne med drif-



• Seneste skud på stammen er det todelte fælles mindemonument. Her kan alle mindes mennesker hvis aske er spredt over havet - og alle dem der ligger begravet andre steder. På indersiden mod Fontænehaven er der små låger hvor man kan sætte et lys der skinner ud gennem det gennembrudte mønster. Monumentet er uden navne for at signalere at det er et mindested for alle. Foto: Anders Beck Larsen.

ten. „De skal have øje for mælkebøtten der stikker hovedet op, eller et birketræ der har sået sig, og fjerne det der ikke hører til. Der kan også være noget der breder sig for meget og skal finjusteres,“ siger Anders Beck Larsen. Alle stauderne klippes ned med stangklipper i marts. Ved klippingen findeles materialet som bliver liggende i bedene.

Vandanlægget tilses hver morgen for at sikre at alt fungerer og at vandfladerne fremtræder uden snavs. Om

efteråret skal der ofte fjernes nogle blade. Tre gartnere varetager opgaven på skift.

Fælles mindemonument

I 2021 fik den nye afdeling sit seneste skud på stammen: Et mindemonument for mennesker hvis aske er spredt over havet - og for alle dem der er begravet andre steder. „Vi har kunnet høre på folk at der er et behov for et sted at gå hen og fandt ud af at vi kunne integrere det i Fontænehaven. Den indeholder ikke gravste-

der og er i forvejen tænkt som et sted til sorgbearbejdning,“ forklarer Anders Beck Larsen.

Signe Moos blev inviteret til at udforme monumentet. Det består af to brede søjler der danner en portal. Materialet er rustet cortenstål - som kanterne i hele anlægget - med gennembrudte mønstre inspireret af vandoverfladens krusninger og refleksioner.

„Hvad er et menneskeliv i forhold til evigheden - måske en dråbe i havet, men den spreder også ringe i overfladen,“ fortæller Moos om inspirationen. Søjlerne har 30 små låger hvor man kan sætte et eller flere bloklys der skinner gennem det udskårne motiv.

Positiv modtagelse

Alle urnegravstederne i Kilde-springshaven blev solgt i løbet af et par år, og efter at det nye gravrum med børnegrave blev taget i brug, har alle forældre valgt det.

„Tidligere var børn begravet mellem andre rundt om på kirkegården. Ofte er det meget små børn, og interessen for gravstederne aftog tit over tid, så de blev mindre pæne - til gene for nabogravstederne. Derfor er det helt bevidst at vi også her har valgt at lave fælles beplantning hvor forældrene indbetaler til pasning i hele gravstedets fredningsperiode,“ fortæller Anders Beck Larsen.

Den nye afdeling har i det hele taget fået en positiv modtagelse, både blandt gravstedsejerne og byens borgere som anlægget også henvender sig til. Udviklingsplanen for Nyborg Kirkegårde fra 2015 lægger nemlig op til at byens to store kirkegårde også skal fungere som byparker. □

• Mellem gravrummene er der striber med urnegravsteder i stauder. Her en helt nyetableret del hvor navne hugges ind i de afrundede flodsten, efterhånden som gravstederne kommer i brug. Foto: Tilde Tvedt.



Bygherre: Nyborg Kirkegårde/Kerteminde-Nyborg Provsti
Landskabsarkitekt: Moos Landskaber
Anlægsgartner: Nyborg Kirkegårde
Vandanlæg: Fokdal Springvand

KILDER

Interview med Signe Moos, Moos Landskaber 10.05.2022.
Interview med Anders Beck Larsen, Nyborg Kirkegårde 12.05.2022.
Interview med Gitte Ørdsahl, Fokdal Springvand, 12.05.2022.
Anders Beck Larsen: Ny urneafdeling på Nyborg Kirkegård. Kirkegården 2-2022.
Mooslandskaber.dk.
Nyborgkirke.dk.

SKRIBENT

Tilde Tvedt er landskabsarkitekt og freelancejournalist.

Fra grusgrav til overdrev

Takket være den blotlagte mineraljord har forladte grusgrave et stort biologisk potentiale

Grusgrave har et stort potentiale for at udvikle overdrevsvegetation som følge af den blotlagte mineraljord. Det bekræftes i en undersøgelse af tre grusgrave ved Helsingør. Her har urtefloraen mange overdrevsarter. Og faunaen lader til at følge med når sommerfugle er indikator. På sigt kan vedplanter opvækst dog true overdrevsvegetationen.

Undersøgelsen er en del af Celeste Forfang Sørensens speciale på Københavns Universitet og beskrives i videnbladet 'Gamle grusgrave har potentiale for overdrevsvegetation'.

Undersøgelsen viste at gamle grusgrave kan huse overdrevsarter som ellers er stadigt mere trængte. Samtidig viste den at grusgravenes kuperede terræn gør at flere naturtyper eksisterer tæt side om side. „Det gør grusgravene til en vigtig mulighed for bevarelsen af dansk natur og dens hjemmehørende arter,“ konkluderes det i videnbladet.

Raunkiærs cirkler

I samarbejde med Helsingør Kommune blev der valgt tre grusgrave: Én som var delvist afsluttet de sidste par år, og to afsluttet i 70'erne. De plejes ikke systematisk og er under tilgroning. Dog har de to ældre grusgrave været græsset af køer de sidste par år, den ene til sidst også af heste.

Hver grusgrav blev først inddelt i fire segmenter, alt efter terræn. En 'Raunkiær-cirkel'

blev derefter kastet tilfældigt 25 gange ind i hvert segment, og plantearterne i cirklen registreret. Fra hvert segment blev der desuden taget jordprøver.

Alt i mens blev sommerfugle observeret. Denne analyse giver dog ikke et komplet billede af de sommerfugle grusgravene rummer. Sommerfuglene blev identificeret i felten ved foto, i nogle tilfælde ved at fange dem i net.

Overdrevets arter

I grusgravene blev der samlet registreret 162 plantearter. De 91% er hjemmehørende. Af dem er 57% meget almindelige i Danmark. De 11% lever kun i halvdelen af landet. 5% lever kun i en tredjedel af landet, bl.a. almindelig enghavre, kronelimurt, fladkravet kodriver, tårnurt, smalbladet klokke og toårig natly.

I de ældre grusgrave var en stor andel af arterne knyttet til overdrev, f.eks. håret høgeurt, almindelig blåmunke og velugtende gulaks. De udgjorde 46% og 48% af vegetationen i de gamle grusgrave, men kun 20% i den nye grusgrav.

Antallet af arter var i det hele taget højere i de ældre grusgrave (93 og 80 arter) end i den nye grusgrav (57). Til gengæld var diversiteten lavest i den ene ældre grusgrav ifølge Shannon-indekset - et mål for et plantesamfunds artsantal.

De to ældre grusgraves vegetation var karakteriseret af grove konkurrencestærke ar-

ter, nær 50% i den ene grusgrav. Færre var der af de fine-stresstolerante arter og færrest af de ruderales arter der er først til at kolonisere bar jord. Den nye grusgrav indeholdt flest ruderales arter, færre stresstolerante og færrest af de konkurrencestærke.

Grusgravene bød også på otte invasive urtearter: rynket rose, canadisk bakkestjerne, staudelupin, canadisk gyldenris, japanpileurt, kæmpebjørneklo, rød hestehov og almindelig pastinak.

I undersøgelsen er det noteret hvilke træarter der groede i grusgravene, men de er ikke undersøgt kvantitativt. Buske, som voksede på skrænten, er dog med i undersøgelsen med Raunkiær-cirklen, men der er størst fokus på urter og græsser som der var flest af. Ifølge seniorrådgiver Lars Holger Schmidt fra Københavns Universitet er vedplanter nok en af de største trusler mod overdrevsvegetation i grusgravene der hurtigt gror til i vindspredte arter som birk, poppel og el.

Mange sommerfugle

Der blev set 24 sommerfuglearter i de tre grusgrave til sammen. De er tilknyttet vidt forskellige naturtyper. Det taler for at bevare den diversitet i terræn der kendetegner grusgrave. Alle arter på nær én (lille køllesværm) er livskraftige ifølge rødlisten.

I grusgravene blev der set flere plantearter som mange sommerfugle foretrækker til nektar, bl.a. tidsler (mest i de nye grusgrave) samt knopurt og almindelig blåhat (fåtalig i de gamle grusgrave).

Grusgravene havde mange

foderplanter for 8-10 truede sommerfuglearter knyttet til overdrev, f.eks. skovjordbær, foderplante for spættet bredpande, og almindelig kællingetand, foderplante for gråbåndet bredpande. Desuden var der op til 18 foderplantearter for ikke-truede sommerfugle knyttet til overdrev.

De tre grusgrave indeholdt desuden op til 34 foderplantearter for truede natsværmere, f.eks. snerre som er foderplante for flere truede natsværme, og som stod talrigt i en af de ældre grusgrave.

Fra basisk til sur jord

Den nye grusgrav var mere basisk og næringsfattig end de ældre grusgrave. De to ældres pH var 5,9 og 5,4 mens pH var 7,2 i den nye. De ældre grusgrave havde også mere næring målt i ammonium ($\text{NH}_4\text{-N}$) og nitrogen ($\text{NO}_3\text{-N}$). De blev målt til 2,1 og 3,5 mg/kg tørstof hvor den nye grusgrav lå på 0,5 og 0,4 mg/kg.

Det passer med at der kun er få kalkelskende og nøjsomme arter i de ældre grusgrave. Hertil hører bl.a. almindelig knopurt hvor sommerfugle ellers ynder at finde nektar, og almindelig kællingetand som er en vigtig foderplante for mange sommerfugles og natsværmeres larver. sh

KILDE
Celeste Forfang Sørensens, Lars Holger Schmidt (2022): Gamle grusgrave har potentiale for overdrevsvegetation. Videnblad nr. 06.19-07. Institut for Geovidenskab og Naturforvaltning, Københavns Universitet.
Celeste Forfang Sørensens (2021): Gravel Pit Restoration: An Opportunity for Conserving the Vegetation and Lepidoptera of Dry Grasslands: A Survey of Three Gravel Pits in Helsingør Municipality, Denmark. Speciale, Institut for Geovidenskab og Naturforvaltning, Københavns Universitet.

• I grusgraven der er afsluttet de sidste par år, er vegetationen i fuld gang med at etablere sig, bl.a. med kællingetand. Foto: Lars Holger Schmidt.



Briskeby

DESIGN TANK FOTO: EINAR ASTRANDEN



vestre

Location
The Plus

Designer
Andreas Engesvik

Produceret i
Skandinavien

vestre.com

Livstidsgaranti mod rust

200 RAL-farver



Bæredygtig og solid BSM på vej til danske bærelag

Bitumenstabiliseret materiale tegner lovende hvad angår materialelegenbrug og klimaafttryk

Bitumen-stabiliseret materiale, eller bare BSM, er et asfaltbundet bærelag som der er mange års gode erfaringer med i udlandet - og efterhånden også lidt i Danmark. Man sparer både tilslag og bitumen og dermed både materialer og energiforbrug som omtalt i Grønt Miljø 4/2020. Siden er der kommet mere dansk relateret viden og erfaring frem.

Man fræser det gamle top-lag op sammen med en del af bærelaget og genudlægger det med ny asfaltbitumen. Hver partikel omslutes ikke helt af bitumen, men 'punkt-svejses' sammen. Det kræver at asfaltbitumenen først opskummes med vand, og at der til-sættes lidt cement som klæbe-aktiv filler. Som bærelag ligger styrken (E-værdi) mellem sta-bilgrus og grusasfaltbeton.

BSM kan fremstilles på et

mobilt blandedanlæg eller med en kombineret fræse- og blandemaskine der kører direkte på vejen, og alt tyder på at begge metoder er velfun-gerende, oplyser Majlund fra Vejdirektoratet og Ole Grann Andersson fra Teknologisk Institut. Oven på BSM'en lægges et nyt top-lag.

I udlandet anbefales typisk at arbejdet udføres ved mindst 10-15 grader, men så bliver den danske sæson for kort. Vejdirektoratet og Teknologisk Institut har derfor i laboratoriet prøvet metoden ned til 5 grader ligesom med GAB. Og hvis man hæver cement-indholdet fra 0,8 til 1,4% fås tilfredsstillende egenskaber.

I Danmark er der etableret mindre teststykker med BSM mens man i Tyskland har etableret en vejbefæstelse med BSM i fuld skala hvor man kan



• I Danmark er BSM allerede tilgængelig på markedet. SR-gruppen købte i 2021 sin første fræse- og blandemaskine (WR-stabiliseringsfræser) hvor hele arbejdet er in situ. Første opgave var Øster Gesten Mosevej i Vejen Kommune. Maskinen fræsede ned i 20 cm dybde hvor 5-7 cm var asfalt og 13-15 cm fra makadam. Det blev knust og blandet med bitumen hvorefter materialet blev lagt ud på den 4,7 meter brede vej der samtidig blev gjort bredere til 5 meter. Toplaget er en OB-belægning.

styre forholdene præcist. Indtil videre konkluderes at BSM er et meget stabilt materiale der medfører mindre sporkøring end traditionelle opbygninger.

Til mindre befæstelser dimensioneres normalt ud fra vejreglens katalog 'Dimensionering af befæstelser og forstærkningselementer' og det tilhørende program MMOPP. Efter oplæg fra en arbejds-gruppe er BSM på vej ind i

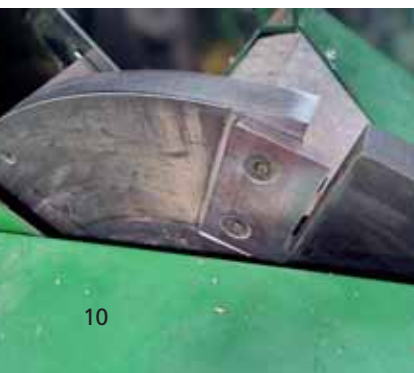
dette system med en mindste lagtykkelse på 125 mm i vej-klasse T0 og T1 stigende til 250 mm i T5. sh

KILDER

Jesper Laugesen (2022): Erfaringer med BSM i dimensionering. Trafik & Veje 4/2022.
Henrik Majlund, Ole Grann Andersson (2022): BSM-bærelag med længere udførelsessæson. Trafik & Veje 4/2022.
Morten Via Larsen (2022): Bitumen Stabiliseret Materiale - BSM - In Situ efter WR-metoden. Trafik & Veje 4/2022.
BSM forbedrer genbruget af gammel asfalt. Grønt Miljø 4/2020 s. 16.

NHS laver ensartet flis uden stikkere

Med de høje energipriser over-vejer mange alternativer til na-turgas. Har man lidt skov, læ-hegn mv. er det nærliggende at producere sin egen flis, ly-der det fra den danske flishug-gerproducent NHS. Med det nye EasyCut-princip kan man producere en relativt ensartet flis uden stikkere så der kom-mer økonomi i flishugningen. EasyCut-kniven sidder på si-den af svinghjulet let skråt i forhold til hugskivens omdrej-ningspunkt. Derved skæres træer og grene med regulære snit i stedet for at blive slået eller revet af. Det sparer ener-gi. Afstanden mellem indmad-ningsvalserne og hugskiven er desuden meget kort så man får bedre kontrol af træet.



Verdens største plante er i Shark Bay

200 km² strækker det tusinder af år gamle sterile græs fra en enkelt frøplante sig

Forskere fra University of Western Australia og Flinders University fik sig en overraskelse da de undersøgte søgræsarterne omkring Shark Bay på Australiens vestkyst. Genetiske undersøgelser viste nemlig at det undersøiske græstæppe var én og samme vegetativt formerede plante. Hele 200 km² strækker græsset fra en enkelt frøplante sig, fortæller hovedforfatter og ph.d.-stude-rende Jane Edgeloe om studiet der blev udgivet 1. juni i Pro-ceedings of the Royal Society.

Ovenikøbet anslås planten - en hybrid af Posidonia australis - til at være omkring 4.500. Det gør den til en af jordens ældste levende organismer. Ifølge medforfatter Martin Breed kan det tyde på at plan-



ten er steril. "Det er virkelig mærkeligt hvordan den over-levede og udviklede sig i så lang tid. Planter som ikke har køn, har også en tendens til at have mindre genetisk varia-tion, noget som de normalt behøver for at håndtere miljøforandringer," siger Breed.

Forklaringen menes at være at planten er opstået som en hybrid af Posidonia australis og en anden, ukendt, men nært beslægtet planteart. For-skerne undersøgte nemlig 10 bugter omkring Shark Bay, og alle bortset fra én var domine-ret af denne hybrid af Posido-nia australis der havde 40 kro-mosomer i stedet for de nor-male 20. Forskerne mener at halvdelen kommer fra den kendte søgræsplante, og den

anden halvdel fra en art de ikke kender til.

Resultatet er en plante som tilsyneladende er mere leve-dygtig end sine artsfæller hvil-ket også bliver understreget af dens ekstreme udbredelse i Shark Bay som ellers er Posido-nia australis' nordligste ud-bredelsesgrænse.

Verdens største plante er altså en søgræs mens verdens ældste plante menes at være nåletræet Fitzroya cupressoides der vokser i en slugt i Chile med tilnavnet Tipoldefaren. Ifølge Climate and Environ-mental Sciences Laboratory i Paris er træet 5.400 år. It

KILDE

Science.org/content/article/world-s-oldest-tree-growing-ravine-chile royalsocietypublishing.org/doi/10.1098/rspb.2022.0538

Power uden kompromis

Batteridrevne Plæneklippere



HRG 466



HRX 476



Batterier sælges separat



Honda - begyndelsen på et langt venskab

Med en kraftig børstelos 1.8kW elmotor og ny batteriteknologi, sætter Honda nye standarder for batteridrevne plæneklippere.

Med et robust klippehus i stål eller det rustfrie polycarbonat får du den holdbarhed og ydelse, som du forventer af en Honda plæneklipper. Plæneklipperne er selvkørende og HRG har 'Selective Mulching', hvor du med et håndtag kan skifte mellem opsamling og bioklip, mens HRX har variabelt bioklip med kombineret opsamling i 5 trin.

Opsamleren er designet til at blive fyldt hver gang og maskinen er IP54 beskyttet, så du kan klippe vådt græs nemt og sikkert.

Find din plæneklipper på hondapower.dk

ENGINEERING FOR *Life*

Heste i den offentlige park

DRIFT. Sverige er foran med at bruge heste i den grønne parkdrift, bl.a. med uddannelse af kuske og specialudviklede redskaber

At bruge heste til pleje af byens grønne områder er sjældent set i Danmark, men i Sverige er det mere almindeligt som man kunne læse i 'Rigtige hestekræfter i byens parker' i Grønt Miljø i 2016. Det er nu blevet en „moderne arbejdsform baseret på kundskaber udviklet gennem mange år,” skriver Florence Öppenheim i Utemiljö 2022. Der er bl.a. udviklet specialredskaber til 'brukshäste', arbejdsheste på dansk.

En af dem der er med, er kusk Siri Berg. Hun har sin interesse for heste siden barndommen og fik siden en uddannelse i 'brukshästkörning'. I nogle år havde hun feriejob som kusk i Sollentuna Kommune og blev efter nogle år i skovbranchen ansat som kusk på Gunnebo Slott och Trädgårdar ved Göteborg. Her opstod også muligheden for at være med i et projekt under Hantverkslaboratoriet på Göteborgs Universitet. Siris del var at udvikle nye effektive redskaber der kan øge brugen af heste i haver og parker.

Bæredygtigt alternativ

„Der er et stort fokus på bæredygtighed i dag, og heste kan være det mest bæredygtige

alternativ ud fra både et kulturelt, økologisk, socialt og økonomisk perspektiv,” siger Siri Berg.

Kulturelt fordi man bevarer og udvikler en viden som har eksisteret i århundreder. Miljøvenligt fordi hesten ikke støjer eller kræver brændstof, smørelie mv. Socialt fordi hesten inviterer til samtaler med de forbi passerende og skaber hygge, glæde og tryghed. Og økonomisk, i hvert fald nogle gange, og hvis man regner alle fordele med. Og så er hesten god PR for forvalterne. De har desuden stadig større arealer med højt græs hvilket øger behovet for en bæredygtig drift.

Siri Berg peger på at mange opfatter arbejdsheste som noget gammeldags, slidsomt og ineffektivt, men det er „i højeste grad både kraftfuldt og moderne og kan på samme tid være både tidseffektivt og miljøvenligt, traditionelt og stressdæmpende,” siger hun.

Heste har været brugt som trækdyr siden bronzealderen, men fra midt i 1900-tallet blev de erstattet af traktorer. Næsten i hvert fald, for der er i dag omkring 90 virksomheder i Brukshästcentrums entreprenørregister. Der udføres desuden avlsarbejde af heste og

uddannelse af kuske, og der er stigende interesse for at få arbejde udført med heste.

Tre prototyper

Siri Berg har udviklet prototyper til tre hestetrukne redskaber: en terrængående palleløfter, en græsklipper og en harve til at bekæmpe ukrudt på grusarealer. Hesteredskaber er ofte enkle i deres konstruktion og derfor også meget holdbare.

Der er dog ingen kommerciel produktion af mindre hesteredskaber i Sverige - eller i Danmark - men der er dog en produktion og salg af arbejds- og kørevogne til heste.

Palleløfteren

Hvad gør man når man skal udvikle nye hesteredskaber? At ombygge eksisterende hesteredskaber kan være en vej. Det kan også være håndtrukne redskaber. Sådan var det med palleløfteren der blev bygget om til en hestetrukket model inklusiv seletøj, kusbuk og rækværk.

Redskabet er testet med et godt resultat og kan med en trænet hest transportere 800 kg. Efter at hesten er spændt for, bakkes redskabet tilbage så pallegaflerne kører ind un-

• Siri Berg klipper græs på Gunnebo Slott och Trädgårdar. Hesten er en svensk ardenner der hedder Umar og vejer cirka 800 kg. Umar er rolig og har ingen problemer med den raslende lyd fra klipperen. Foto: Gunnebo Slott och Trädgårdar.



der pallen. „Palleløfteren fik stor opmærksomhed af forbi passerende da vi brugte den på Gunnebo. Den var ergonomisk og let at manøvrere,” siger Siri Berg.

Græsklipperen

Græsklipperen blev taget med i projektet for at udvikle en og billigere hesteklipper end dem der allerede bruges til store parkplæner. Redskabet består af en ramme hvor tre cylinderklippeaggregater er monteret. De drives af hjulene lige som på en almindelig håndskubbet plæneklipper. På vej til og fra plænen vender man aggregaterne så knivene ikke roterer.

„Plæneklippingen er en opgave der egner sig til at blive udført med hest. Græsklipperen er enkel at arbejde med, og det var sjovt at opleve hvor populært arbejdet var blandt de forbi passerende i kontrast til klipning med motorplæneklippere som opleves forstyrrende. Desuden blev resultatet godt,” fortæller Siri Berg. Hun



• I projektet 'Hästbruk i historisk parkanläggning' blev denne hestegræsklipper udviklet med tre cylinderklipperaggregater monteret på en ramme. Det viste sig at fungere godt. Foto: Siri Berg.



peger på at klipperen er bedst egnet til mindre plæner og situationer hvor det er svært at få en stor græsklipper frem.

Ukrudtsharven

Der er flere metoder til at fjerne ukrudt på grusbelægnin-
ger, men ifølge den svenske artikel er de fysisk krævende og ikke særligt bæredygtige. Det kunne være noget for heste der altid har trukket landbrugsharver. Der findes da også forskellige redskaber til formålet, men der er ikke tilpasset grusbelægninger i parker.

En sådan grusharve indgik derfor i projektet. Her fik man hjælp af Paul Schmit der udvikler moderne hesteredskaber, og som også var med til at finansiere grusharven. Den kom til at bestå af en ramme monteret med fjedrende tænder som kunne justeres op og ned. På et håndtag kan man finjustere redskabets køreretning, f.eks. for lettere at komme ind i hjørner og uden om træer uden at ramme dem.

Grusharven blev dog ikke helt klar under projektet og blev sendt retur til Schmits for-
ening Schaff mat Pærd i Luxembourg for at få de sidste justeringer, og den er blevet dér efter at projektet er afsluttet.

Hestedrift i Gävle

På Gunnebo blev det besluttet at nedlægge hestedriften, og af samme grund blev Siri Berg opsagt efter godt tre år. Hesteklipperen og palleløfteren blev overført til stiftelsen Nordens Ark. Siri Berg selv har siden starten af i år fået job i Gävle Kommune for at indlede en drift med heste.

„I begyndelsen handler det meget om at få gang i hesten. Den skal have både kondition og styrke for at arbejde effektivt,” forklarer hun. Hertil kommer mindre opgaver med at køre folk ud til kommunale grillpladser og hente hø i en lade nogle kilometre væk.

Enheden Friluftsliv og Livsmiljø, som Siri Berg tilhører, har besluttet at hun i år skal

slå græs på de kommunale enge. De hestetrukne slåmaskiner er skærende (fingerklip-
pere) der bidrager til biodiversiteten set i forhold til de trimmere og slagleklippere der hidtil er anvendt. Til de kommende opgaver hører også at flytte træer der er væltet ud over stier i et naturreservat.

Det overvejes også at købe en ’förställ’, en lille tohjuls-
vogn mellem hesten og redskabet så man lettere kan påmontere forskellige redskaber og vogne som kommunen i forvejen har. Siri Berg overvejer også at bygge noget helt nyt, f.eks. en løvrive.

Aftryk og hestepærer

Der er ingen problemer med at hestens hove sætter spor. I fast grus er aftrykket minimalt, forklarer Siri Berg. I grusgange med løst grus giver hovene lidt aftryk, men det gør ikke noget hvor man alligevel er der for at harve. I plæner kan der opstå spor hvis man kører lige efter at det har regnet meget.

Hvor der er heste, er der også hestepærer, og i visse miljøer er det vigtigt at de fjernes hurtigt, forklarer Siri Berg. På de fleste redskaber kan man have en spand og en skovl med så man kan tage hestepærerne med det samme. Ellers kan de godt ligge lidt indtil man kan fjerne dem, lyder det fra Siri Berg. Hun bemærker at der findes særlige sække til at gøre fast under hestens hale, og som hestepærerne kan havne i, men det har hun dog ikke selv prøvet.

Grønt Miljø spørger Siri om hun bruger sin egen hest eller må ty til fremmede heste. „Jeg har haft egen hest men siden jeg blev ansat som kusk har jeg ikke haft behov for at have egen hest,” svarer hun. „Nu kører jeg med Gävle Kommunes hest og på Gunnebo Slott och Trädgårdar kørte jeg med deres heste. De var ikke fremmede for mig fordi jeg var samme med dem alle hverdage gennem lang tid. Der er meget som kan ske når man

kører med hest, så man skal lære hesten at kende før man kører med redskaber i et offentligt miljø.”

Tænkte ikke på det

Siri Berg brænder også for heste i skovbruget. I sit kandidatarbejde på Sveriges Lantbruksuniversitet om heste i skovbruget interviewede hun folk i kommuner, skovbrugsvirksomheder og den svenske skovstyrelse om hvorfor der ikke bruges flere heste i skovbruget. De vidste ikke meget om hvad hestene kan og skænkede dem ikke en tanke.

Siri Berg har selv den opfattelse at hesten har sin plads i det moderne skovbrug og i visse tilfælde er uerstattelig. Og det er ikke kun i skovbruget hesten kan bruges. Det kan den også i kommuner, naturreservater og i det ekstensive landbrug.

- En terrængående palleløfter var et af de hesteredskaber der blev udviklet i projektet. Den er udviklet på grundlag af en almindelige palleløfter. 800 kg kan den klare. Foto: Filippa Wilhelmsson.



• Også en ukrudtsharve til grusbælægninger blev der arbejdet med i projektet. Foto: Johanna Virtanen.

„Det fine med heste er at man kan arbejde i alle niveauer,” forklarer Siri Berg. Laveste niveau kan være at flytte et træ bort i en park uden at skade plænen. Andet niveau kan være at slæbet træet ud i et følsomt skovområde med høje naturværdier. Tredje niveau kan være almindelig skovdrift hvor man sætter tre heste foran en vogn med hydraulikkran til at løfte stammerne op.

„Det svære er at få folk til at tænke ud af boksen og få dem til at undersøge om heste kan være et passende alternativ.”

Heste på Nordens Ark

Nordens Ark, hvor klipperen og palleløfteren er kommet hen, ligger i Hunnebostrand i Bohuslän. Her arbejder man bl.a. med truede arter, også husdyr. Af arbejdsheste har man bl.a. nordsvensk hest og svensk ardenner. Hvorfor ikke bruge dem i driften?

„For at kunne avle på brugs-egenskaberne skal vi bevare dem hos hestene. Vi købte et par redskaber fra Gunnebo da de nedlagde deres hestevirksomhed så vi kunne komme i gang,” siger Anna Einemo der siden 2008 har været dyrepasser på Nordens Ark. „Vi vil gerne inspirere andre til at begynde med at bruge heste i offentlige miljøer,” fastslår hun.

Hun har nyligt også taget

kuskeuddannelsen til kørsel med arbejdsheste og skal nu teste hestene for at se hvad de dur til. Den ene er lidt ældre, men øvet. At øve den yngre hest, er en opgave der venter.

Hun ser flere opgaver som man kan begynde med, som at flytte kvas og trække stammer ud af indhegninger med vilde dyr. De er bange for maskinerne, men ikke for hestene. „Jeg skal også så småt begynde med græsklipperen på mindre arealer,” fortæller Einemo der også tænker på at bruge hestene til at hente affald hvor det er let at komme til f.eks. parkeringspladser. På Nordens Ark har man en forskole hvor man kan komme til at køre med hest og vogn og lære lidt om brugskørsel med heste.

I Danmark har vi set arbejdsheste til udtrækning af stammer i skov, se Grønt Miljø 10/2018 s. 32. Man kunne også se heste på Have & Landskab '17. Se også hestekørsel.dk. sh

KILDER

Florence Oppenheim, Siri Berg (2022): Brukshästen vinner mark - ett redskap i offentlig miljö. Utemiljö 3/2022.

Siri Berg (2021): Hästbruk i historisk parkanläggning. Hantverkslaboratoriet Göteborgs Universitet. Gu.se.dk.

Siri Berg (2017): Arbetshästen är inte dåtid, den är nutid och framtid: hästens användning i dagens skogbruk. Stud.epsilon.slu.se.

Ulrika Jönsson Belyazid (2016): Rigtige hestekræfter i byens parker. Grønt Miljø 3/2016.

Wangen.se (entreprenører med heste).

Pave K - specielt udviklet til trekantede fliser



PaveSpacer®

Undgå brud på fliserne med en nem, miljøvenlig løsning

Pave-K afstandsstykker fra PaveSystems, bruges når der skal laves et mønster som kombinerer trekantede former og lige linjer.

Det lille K forhindrer at fliserne gnider mod hinanden og får brud og flænger. Kort sagt, forlænger PaveSpacers din belægnings levetid.

Pave K

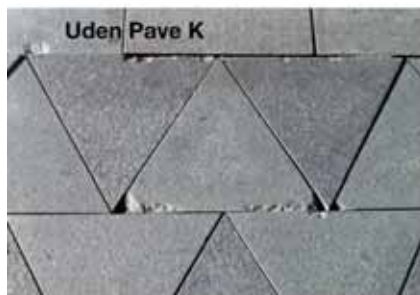


Pave-K har i den trekantede del en fleksibel åbning der kan variere fra 5-105 grader.



Nyt udvidet sortiment!

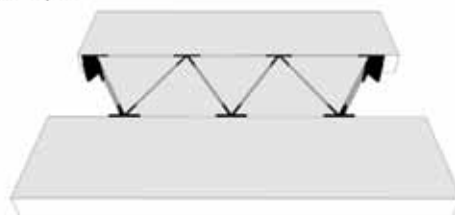
Hele 22 nye størrelser i 2022 - besøg vores side og se udvalget.



Uden Pave K



Eksempel:



PaveSystems arbejder med cirkulær produktion



Fremstillet af 100% giftfrit PEHD samt genbrugsmaterialer.



Meget stærke og knækker ikke ved tung kørsel. Ved brug af afstandsstykker beskytter du din belægning i mange år.



Frostsikre ned til -50°C. Velegnet til både koldt og varmt klima.



Besøg vores nye hjemmeside og webshop

pave-systems.com

Designet og produceret i DK

TJEK PÅ KOMPOSTEN

HortiAdvice fokuserer på komposteringsprocessen i sin nye anbefaling

Kompost bliver fremstillet, handlet og forbrugt mere og mere, også i professionel sammenhæng. Gartnerrådgivningen HortiAdvice har derfor lavet en vejledning - i form af en tjekliste - til at bedømme kompostens kvalitet. Det er sket som led i projektet Soilcom der støttes af EU-programmet Interreg.

Anbefalingen er henvendt til professionelle aftagere der vil bruge komposten på friland til jordforbedring. Det kan være gartnerier, frugtavlere og planteskoler, anlægsgartnere og andre som ønsker en kompost der har gennemløbet en dokumenteret proces som bl.a. omfatter temperatur, vandind-

hold og vending jf. boksen.

„Selve komposteringsprocessen er afgørende for hvor god den endelige kompost bliver. Derfor har vi i projekt Soilcom udviklet en anbefaling til komposteringsprocessen,” skriver Julie Schou Christiansen i Gartner Tidende. Ikke alle fremstiller i dag kompost efter denne anbefaling, fortsætter hun. „Vi kan derfor opfordre til at gå i dialog med kompostproducenten om komposten.” sh

KILDE: Julie Schou Christiansen (2022): Kompost får en anbefaling. Gartner Tidende 6/2022.



TJEKLISTE PÅ DEN GODE KOMPOST

1. Materialer. Meget kompost er lavet af have- og parkaffald der fungerer godt i komposteringsprocessen. Indgår der husholdningsaffald, bliver ledningstallet ofte højere i den færdige kompost. Her henvises til anbefalingen om specielle krav til planteskoler.

2. Temperatur. Temperaturen afgør kompostens hygiejnisering hvor man vil eliminere human- og plantepatogener, skadelige nematoder, ukrudtsfrø mv. Kompostens temperatur skal nå mindst 55 grader i mindst to sammenhængende uger eller nå mindst 65 grader i mindst én sammenhængende uge. Det skal dokumenteres med løbende målinger.

3. Vandindholdet. Vandindholdet afgør kompostens mikrobiologiske aktivitet og sammensætning og dens hygiejnisering. Derfor skal vandindholdet kontrolleres under komposteringen, enten via en analyse eller en squeezetest.

4. Vending. At vende komposten 'inside out and outside in' er vigtig for komposteringens ensartethed, især så al kompost får den ønskede hygiejnisering. Der må ikke være lommer der ikke har været udsat for temperaturkravene. I stor skala udføres det bedst med en kompostmølle, eller med en læssemaskine og en dygtig fører.

5. Eftermodning. Komposten er modnet når CO₂-aktiviteten er faldet betragteligt, og kompostens temperatur er på niveau med jordens. CO₂-aktiviteten kan vurderes med en Solvita-test der måler kompostens CO₂ og NH₃. Testen afvejer forholdet og giver en karakter der skal være over 6,0 og helst 6,5. Under eftermodningen øges tit mikroorganismernes diversitet hvilket normalt er en fordel. Man kan også lave en spiretest. Dårlig spiring tyder på ufærdig kompost.

6. Sporbarhed. For at kunne dokumentere at anbefalingen er fulgt, skal leverandøren have fuld sporbarhed gennem hele komposteringsprocessen.

7. Karakteristika. En god kompost lugter ikke af ammoniak eller svovl. Farven er mørkebrun til næsten sort. Askegrå eller kulsort kompost kan være tegn på høj temperatur under processen. Der stilles kriterier for de vigtigste tungmetaller og indhold af urenheder og ukrudtsfrø. Når komposten modner, skal man undgå indflyvning af ukrudtsfrø.



• Med en squeezetest kan man hurtigt vurdere kompostens vandindhold. Det er tilpas hvis der kun løber enkelte dråber ud mellem fingrene og når materialet kan æltes til en klump. Løber der vand ud mellem fingrene, er komposten for våd. Fotos: Vlaco.





MF 1700 M | 35-67 HK

EFFEKTIV OG BÆREDYGTIG

Tre- eller firecylindret stage V motorer.

BYGGET TIL FØRERKOMFORT

Kabinemuligheder med ergonomisk betjening.

EN LANG RÆKKE AF STANDARDUDSTYR

Komforten og den praktiske indretning forbedres yderligere med standardudstyret, herunder aircondition, fartpilot, opvarmet bagrude med afisning og fire LED-arbejdslys.

MEKANISK ELLER HYDROSTATISK TRANSMISSION

For en mere præcis og brændstofeffektiv drift.

HØJTYDENDE HYDRAULISK SYSTEM

Masser af kapacitet til at køre traktorens funktioner og redskabsfunktioner på samme tid.

Kontakt din Massey Ferguson-forhandler for mere information.

**LIGEFREM
OG PÅLIDELIG
KOMPAKT
TRAKTOR**

MASSEY FERGUSON® er et globalt mærke af AGCO Corporation.

MASSEY FERGUSON
EXPERIENCE
KAMPAGNE



MASSEY FERGUSON

WWW.MASSEYFERGUSON.DK

Der skal skabes mere tryghed i byens rum

PLANLÆGNING. Det Kriminalpræventive Råd har lanceret 'Trygge byrum for alle, mange få'

Fodgængertunneller kan være lange, mørke og menesketomme. De kan skabe utryghed - selv om de blev bygget for bløde trafikanter for at øge trygheden. Det bliver ikke bedre af at tunneller ofte er dårligt oplyste med graffiti på væggene.

Tunneller er kun ét blandt flere steder hvor der kan opstå utryghed i byens rum. Derfor har Det Kriminalpræventive Råd i samarbejde med Juul Frost Arkitekter og en række samarbejdspartnere lanceret publikationen 'Trygge byrum for alle, mange få'.

Det Kriminalpræventive Råd opfordrer samtidig kommunerne til at øge trygheden i det offentlige rum. „Utryghed forringer den enkelte borgers livskvalitet, så der er god grund til at sætte ind. Alle skal kunne gå trygt i vores byer og byrum,“ siger Det Kriminalpræventive Råds formand Erik Christensen.

Publikationen henvender sig til politikere, byplanlæggere, arkitekter og rådgivere der i deres arbejde kan øge trygheden lokalt med god byplanlægning. Publikationen hviler på interviews, teorier og cases hvor man i kommuner landet over har forsøgt at øge trygheden. De er bl.a. spot på tryghed ved stationer og idrætsfaciliteter i boligområder samt tryghed for byens udsatte.

Otte konkrete punkter

Ifølge Hans Peter de Place, specialkonsulent hos Det Kriminalpræventive Råd, er det især steder som dårligt vedligeholdte tunneller, togstationer og oversete byrum der kan skabe utryghed.

„Det paradoksale er at de er bygget i 1970'erne for at få trafikken til at glide, adskille bløde trafikanter fra biler og skabe sikkerhed og tryghed. Men i dag skaber tunnellerne ofte til utryghed, særligt i de mørke timer,“ siger de Place.

At skabe tryghed i det offentlige rum er en svær faglig

opgave. De Place forklarer at planlovgivningen ikke har klare linjer om hvad man kan og må. Derfor den nye rapport med otte konkrete punkter og anbefalinger der tager afsæt i rådets tidligere anbefalinger.

Øjne på gaden

En af de vigtigste er 'øjne på gaden'. En naturlig tilstedeværelse af mennesker er afgørende for tryghedsfølelsen. Derfor skal man tænke over hvordan man kan trække flere mennesker til eller få flere til at gå forbi, f.eks. ved at lave forretninger ved togstationen eller boldbaner i boligområdet ved siden af. Flere vinduer i de nærliggende bygninger hjælper også, især hvor da danner en slags karnap så man også kan se til siderne.

Ved at bruge vinduet som en slags naturlig overvågning bliver det til en moderne version af det gammeldags gadespejl. I boligområderne Gellerupparken i Aarhus, Egedalsvænge i Kokkedal og Gyldenrisparken på Amager har allerede taget den slags i brug for at skabe flere øjne på gaden.

Rent og vedligeholdt

Et andet vigtigt råd handler om renlighed og vedligeholdelse og dermed også æstetik. Er det ikke i orden, ser der skummelt ud som man ofte ser ved f.eks. togstationer hvor man også tit møder graffiti, hærværk, dårlig belysning og snavs. Det er som om ingen tager ansvar. Det kan psykologisk set forstærke følelsen af at være alene for 'hvis der ikke er nogen der passer på området, hvem passer så på mig?' Hvis der derimod er pænt og ordentligt med god belysning, giver det en følelse af at nogen kommer fast forbi, holder øje og passer på stedet.

Desuden er det ved f.eks. togstationer vigtigt at overveje hvor mange hjørner man skal omkring. For hvad venter rundt om hjørnet, eller på den anden side af tunnelen? Det



• Med 'Trin til tryghed' arbejder Svendborg Kommune med at skabe bedre forhold for fodgængere. En af dem er Munkestræde som med en ny trappe og belysning er blevet til en tryk og attraktiv smutvej fra byen til stationen og havnen. Foto: Ed Gumuchian



FORSØG PÅ AT DEFINERE TRYGHED

Der findes ikke en officiel definition af tryghed, men den gængse dækker ifølge Det Kriminalpræventive Råd over 'det at være eller føle sig sikker og uden for fare' og 'det at være rolig og afslappet i tillid til at andre beskytter én'.

Tryghed rummer både et fravær af fare og et aspekt af tillid til andres hjælp. Dermed kan utryghed defineres som oplevelsen af at føle sig usikker, urolig eller ængstelig eller at være i fare. Utryghed kan bl.a. være rettet mod bekymringen for at blive udsat for kriminalitet.

Det Kriminalpræventive Råds
8 KRIMINALPRÆVENTIVE PRINCIPPER
for at øge trygheden og mindske kriminaliteten:

- **ØJNE PÅ GADEN.** Byrum og færdselsårer der inviterer til menneskelig tilstedeværelse, skaber naturlig overvågning.
- **OVERBLIK OG SYNLIGHED.** Skab god synlighed og mulighed for overblik over byrummet eller i området.
- **SIKKER TRANSPORT OG BEVÆGELSE.** Skab klart definerede ruter for forskellige trafikformer og god belysning. Helere på få, centrale stier end mange spredte.
- **TRYGHEDSSKABENDE BELYSNING.** Vælg jævn belysning der ikke blænder. Undgå generende lys fra andre kilder.
- **PSYKOLOGISK EJERSKAB OG ANSVARLIGHED.** Lysten til at bruge byens rum giver psykologisk medejerskab.
- **OPHOLDS- OG UDFOLDELSESMULIGHEDER.** Skab gode muligheder for at bruge byens rum for alle generationer og forskellige grupper af brugere.
- **RENHOLDSE OG VEDLIGEHOLDELSE.** Viser at nogen passer på byrummet.
- **BRUG AF SIKKERHEDSUDSTYR.** Sikkerhedsudstyr som aflåste hegn og videoovervågning kan skabe utryghed.

kan man ikke nødvendigvis se, og det kan skræmme. Tunnel-ler og togstationer er opført for at være funktionelle, men de skal også være æstetiske og give tryghed. Det arbejder man med i Svendborg i projektet 'Trin til tryghed'. For at skabe bedre forhold for fodgængere har man ændret flere af byens passager for at undgå skumle bagsidestier.

En af dem er Munkestræde som med en ny trappe md 28 trin og ny belysning er blevet til en tryk og attraktiv smutvej fra bymidten til stationen og havnen. Belægningen består af klinker i skiftende rødbrune og gule farver og i skiftende mønstre lidt som tæpper. En mørk gyde er blevet et oplyst kunstværk som Hans Peter de Place siger. Den nye belægning signalerer opmærksomhed og at nogen passer på byrummet.

Kriminaliteten falder

Selv om kriminaliteten generelt er faldende, er borgerne blevet mere utrygge når de går udenfor i mørke i det of-fentlige rum. Andelen af utrygge efter mørkets frem-brud er næsten fordoblet fra 11% i 2015 til 20% i 2021, viser Trygfondens seneste trygheds-måling. Også Rigspolitiets år-lige tryghedsmåling viser at der flere steder i landet er ud-fordringer med utryghed. Samtidig har der været stor of-

fentlig debat om særligt kvin-deres utryghed i nattelivet.

Man kan spørge om det er vel meget at gøre ud af det når vi kun taler om følelse af tryghed, og at der næsten in-gen reel risiko er. Jo, men stadi-g flere føler den utryghed, og hvis vi ikke gør noget ved-det kan det gå ud over byrum-met og bylivet.

„Hvis vi føler os utrygge et sted går vi ikke derhen, vi væl-ger en omvej. Men jo færre mennesker der kommer - jo mere utrygt føles det for dem der stadig er der. Og så stop-per de måske også med at komme der. Og hvis byrummet bliver affolket, hvorfor så have byrummet?“, spørger Hans Pe-ter de Place og peger på at det kan gå ud over forretninger, restauranter og cafeer der som konsekvens kan komme til at mangle kunder. sh

KILDER

Det Kriminalpræventive Råd (2022). Trygheden kan øges lokalt. Dkr.dk 05-05-2022.

Det Kriminalpræventive Råd og Juul Frost Arkitekter (2022): Trygge byrum for alle, mange få. Dkr.dk. 63 s. Julie Gindrup (2022): Tunneler blev bygget for bløde trafikanter og for at øge tryghed: 'Det paradoksale er, at i dag skubber de ofte til utryghed'. Byrummonitor 19.5.2022.

SAMARBEJDSPARTNERE

Trygge byrum for alle, mange få er udarbejdet af Juul Frost Arkitekter for Det Kriminalpræventive Råd. Det er sket i samarbejde med Arkitektfor-eningen, Build - Institut for Byggeri, By og Miljø på Aalborg Universitet, BL - Danmarks Almene Boliger, Dansk Byplanlaboratorium og Rigspolitiet. Der er to film fra Optic Circus.

Gartnerens barkflis

Den rigtige dækbark til den rigtige pris

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

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

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

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



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

SØNDERUP MASKINHANDEL A/S

Vedligehold til alle årstider



Importør. www.sønderupmaskinhandel.dk. 98 65 32 55

Det kræver sin descortizador at høste kork på sin montado

KORKEG. Grønt Miljø har været i Portugal for at se på den unikke korkeg, *Quercus suber*



• Kork bliver stadig høstet som i de foregående århundreder - nemlig manuelt med økse som det primære arbejdsredskab.

Selv om vi herhjemme kender korkpropper, korkbælter eller endda korkgulve, er 'stamtræet' *Quercus suber*, korkeg, næsten udelukkende et middelhavsfænomen. Men korkegen er også et fænomen i sig selv, for det er de færreste træer der kan tåle at få skrælle fem cm af sit yderste lag af hvert niende år. Og ja, der er faktisk forskel, men også ligheder, mellem kork og bark.

Grønt Miljø trodsede derfor tidligere på året al coronabesvær for at besøge en af korkskovenes sidste og største bastioner, den sydøstlige del af den iberiske halvø. Her vokser mere end halvdelen af verdens samlede bestand af korkeg som ellers er fordelt i landene

omkring Middelhavet bortset fra mindre, udplantede skove i Kaukasus, Indien, det sydøstlige USA og på Krimhalvøen.

Da Grønt Miljø's udsendte træder ud af bilen i en vejside nær den portugisiske sydkyst midt i en skov af korkeg, falder tankerne ikke på *Quercus rubor*, stilkeg eller almindelig eg. Selv om det er januar, og alle de danske ege står nøgne derhjemme, er kronetaget tæt. Korkegen er nemlig stedsegrøn, og selv om den med alderen har samme tendens til kroget stamme- og grenvækst, som vi kender fra vores hjemlige egetræer, bliver den kun mellem en tredjedel og halvt så høj. Det giver mere følelsen af at gå i en æblelund, en lun,

tør, tyst og savanneagtig æblelund.

Talsystem og økser

Man kan ikke lave juice af efterårets høst her. Tværtimod skal man vente et kvart århundrede på at korkegen har vokset sig tæt og gammel nok til sin første høst. Derefter kan man skrælle træet hvert 9. til 12. år. En korkeg bliver 150-200 år gammel hvilket betyder at det kun kan høstes cirka 15 gange i sin levetid. Får træet lov at stå uden at blive skrælle, kan det blive op mod 400 år gammelt.

For at holde styr på afskrællingerne er træerne spraymalet med et hvidt tal så man kan se hvornår det sidste blev skræl-

let. Det er tilsyneladende sidste sket i den lund Grønt Miljø befinder sig i, fra årene 3 til 8. Overalt i Portugal skriver man kun ét tal på træet når man skal angive høsttidspunktet. Det er ikke et optimalt system, men dog let at navigere i, for selv om tallet 3 i dette tilfælde både kan stå for 2013 og snart 2023, kan enhver korkhøster let se forskel på den nye korks farve og tykkelse.

I denne lund er også enkelte træer hvor korken er blevet fjernet for ganske nyligt, og her står de nyhøstede stammer dybrøde og markante, forsynet med et hvidt 1 (for 2021) mens korken med tallet 3 er afbleget, grå og knudret.

Det er også tænkeligt at tal-

KORT OM KORK OG BARK

Bark består af kork, kork-kambium, phellodem, cortex og sekundært phlem (sivæv). Kambium er det vækstlag der medvirker til tykkelsesvækst hos vedplanter. Kambiumlaget ligger mellem ved og bark og danner vedceller indad mod centrum og sivæv, bast og korkceller udad.

Kork er et solidt, isolerende cellelag hvor der ikke er luft- rum mellem korkcellerne. I cellevæggene indgår et fedtag- tigt stof, suberin, som gør kork uigennemtrængelig for luft og vand og beskytter stamme og rødder mod vandtab, men laget har ikke som andre dele af barken lagrings-, trans- port- og beskyttende funktioner.

KILDER. Denstoredanske.dk og trae.dk

let står for 2003, og der sim- pelthen ikke er blevet høstet efter omdriftskalenderen. Korkindustrien er nemlig for nedadgående da nye plastik-, metal- og glasmaterialer hyp- pigere og hyppigere erstatter korkpropperne. Samtidig er netop den sydlige Algarvekysts korkplantager mindre end længere mod nord i det cen- trale Portugal. Derfor skrum- per erhvervets økonomiske fordel i den egn Grønt Miljø besøger.

Høstet bliver de egnede træ- er dog, og selv om vi skriver 2022 bliver kork stadig høstet som i de foregående århund-

reder - manuelt med økse som det primære arbejdsredskab. Det starter med at man hug- ger øksen ind i en eksisterende fordybning i korken og laver en række lodrette snit. Under- vejs vrider man øksen, så kor- ken løsnes fra den indre bark.

Jo større et samlet stykke kork man kan få af i ét stykke, jo bedre, og det betyder at man hele tiden skal have en fornemmelse af hvor føjelig el- ler skrøbelig netop dette træs kork er. Derfor kræver det en del erfaring at blive en god *descortizador* - korkhøster. Når man er tilfreds med længden, eller vurderer at man ikke kan

lave et større, samlet stykke, hugger man de horisontale snit og trækker korken af.

Brand og biodiversitet

Der er fundet fossiler af *Quercus suber* der er hele 66 mio. år gamle, og altid i områder præget af hyppige tørker og skovbrande. Det er en af for- klaringerne på at korkegen har et tykkere lag kork end an- dre træer. Den er såkaldt pas- siv pyrofor, altså ildbestandig.

Mens eukalyptus er aktiv pyrofor og ved at sende olie- damp ud i luften direkte arbej- der for at skabe skovbrande, er korkegens rolle passiv da den blot er bedre i stand til at klare en hurtig skovbrand med sit tykke korklag.

Faktisk vokser der også eu- kalyptus i Portugals korkskove, kaldet montados. En montado er mere sparsomt domineret af træer end en traditionel skov, og minder mere om en savanne hvor korkeg er den dominerende art. Netop disse partier af ildbestandige træer med større afstand giver be- skyttelse mod de hyppige skovbrande, og betyder at en montado er et sandt overflø- dighedshorn af biodiversitet. Bl.a. er den iberiske los er helt afhængig af netop denne landskabstype. Ifølge Natura 2000-netværket er Portugals montados en af verdens 35 vigtigste biodiversitetshotspots på linje med Amazonas og Borneo.

Kong kork og verdenstræet

Kork består af vandresistente celler og har en række egen- skaber som ikke findes i noget andet naturligt materiale: Det er let, råd-, ild- og termitbe- standigt, uigennemtrængeligt for både gas og væske, blødt og kan flyde. Derfor er det så godt til vinpropper.

Som med alle andre natur- ressourcer i verden er der na- turligvis også mænd der er blevet umådeligt rige af kork. Ingen dog rigere end Américo Amorim der døde i 2017. Da ejede han 50% af Corticeira Amorim, verdens største korkproducent der blev grund- lagt af hans bedstefar i 1870.

Man skal altid huske at blive imponeret af store formuer og de fantastiske bedrifter der har skabt dem. I Américo



• Tallene på træet, 3 og 8, henviser til hvornår barken sidst blev skrællet.

Amorims tilfælde må det sær- ligt have været året 2009 hvor hans firma lavede hele 3 milli- arder korkpropper.

Uanset om man er impone- ret af korkpropper eller ej, er det svært ikke at blive impo- neret af korkegen 'Fløjtetræet' sydøst for Portugals hovedstad Lissabon. Navnet har det fået fra de mange fugle som læg- ger deres vej forbi træet, der blev plantet i 1783. I 2018 blev fløjtetræet endda kåret til Årets træ i Europa af Environ- mental Partnership Association der er et konsortium af seks europæiske fonde, og træet er desuden i Guinness Rekordbog som verdens største korkeg.

Men selv om korkpropper- nes storhedstid nok er forbi, har vi næppe ikke set det sid- ste til korken. De unikke egen- skaber gør at der i foråret 2022 er anvendt kork i Rolls Royces nye elektriske fly. Kor- ken er brugt til at lave selve batterikassen som skulle være både robust, let og ildbestan- dig. Og så behøver man ikke kigge længere end til kork. *It*

KILDER
Amorim.com/en/
Apcor.pt
Corkor.com
Denstoredanske.dk
En.wikipedia.org/wiki/Quercus_suber
endangeredlandscapes.org/project/
montado-mosaic/
Trae.dk
Treeoftheyear.org
Whc.unesco.org/en/tentativelists/
6210/
Wwfmmi.org/?22370/Preserving-Portu-
gals-cork-heritage-for-the-next-ge-
neration



Bygningen der vokser direkte op af fjeldet

GRØNLAND. Isfjordscentret i Ilulissat er i tæt samfil med naturen og viser at 'less is more'



Foto: Kjell Nilsson

Af Kjell Nilsson & Leneisja Jungsberg

Sjældent har Mies van der Rohes motto 'less is more' været mere relevant end i forbindelse med Isfjordscentret i Ilulissat på Grønland. Nogle gange er en bygning så perfekt, og landskabet så storslået at jo mindre man lægger mærke til landskabsarkitektens bidrag, jo bedre.

Isfjordscentret i Ilulissat er det første af seks nye besøgscentre som selvstyret i Grønland har besluttet at etablere for at fremme landets udvikling som samfund og turistmål og sætte fokus på de forandringer der sker med klimaet. Opgaven med at tegne det nye center faldt på den danske arkitekt Dorte Mandrup som har tegnet en bygning der er i fuldstændig harmoni med det gule fjeldlandskab.

Bygningen er omgivet af et terræn hvor ris af revling, melbærris, blågrå pil og dværgbirk danner en fin måtte i det tynde lag jord der dækker

grundfjeldet, og som har fine farver i den korte periode af året som har bar jord: Fra lysegrønt om foråret til knaldrødt om efteråret.

Det er forhold som Kristine Jensens tegnestue i Aarhus har tilpasset sig i planlægningen af landskabet. De eneste nye elementer ud over selve bygningen er tre ting: Et vandspejl der samler smeltevand der strømmer ned ad fjeldet og fra taget af Isfjordscentret. En gruset parkeringsplads. Og en boardwalk der fører ned til Isfjorden og Sermermiut, de arkæologiske rester fra den fire tusinde år gamle boplads.

Taget i udemiljøet

Klimaet er ekstremt barskt hvilket også er taget i betragtning i designet af bygningen. I begge ender af bygningskroppen er indgangene overdækket, så man kan søge ly for vind og sne. Taget starter allerede ved jordoverfladen og er aerodynamisk udformet så det reducerer vindbelastninger.

Isfjordscentrets tag er måske udemiljøets vigtigste element. Derfra kan man se ud over bugten og de flydende isbjerge, og det fungerer som et naturligt knudepunkt for vandreture ind i verdensarven. En rød, en gul og en blå sløjfe fører rundt på moderate anstrengende gåture på henholdsvis en, to eller fire timer med betagende udsigt over de isbjerge som den store gletsjer i bunden af fjorden kælder.

Naturen heler langsomt

Der er udvist stor omhu under byggeprocessen. Der er ingen spor efter eksplosioner, og grundfjeldet omkring bygningen er intakt. Til gengæld har det ikke været muligt at undgå at skrabe det tynde lag jord af med forskellige ris, lav og mosser. Det er tydeligt at ambitionen har været at lave så lidt skade som muligt på den eksisterende bevoksning, og at den med tiden vil komme sig og genkolonisere de nøgne klippeplader.

Det man ønsker at opnå, er naturligvis at etablere en bevoksning af samme type som den omgivende alpine hede. Det eneste problem er at sådan en proces tager ekstremt lang tid i et arktisk klima. Her kunne der være høstet erfaringer fra efterbehandling af kraftværk og vejbyggeri i arktisk klima. Først og fremmest handler det om at få pionerarter til at etablere sig i det tynde lag jord. En gennemprø-

ILULISSAT

Ilulissat er Grønlands tredje største by med cirka 5000 indbyggere. Byen ligger på vestkysten lige nord for munden af Ilulissat Isfjord. De fleste indbyggere er beskæftiget i fiskeriet og fiskeindustrien. Turisme er også en stor indtægtskilde som det nye Isfjordscentret nu understøtter. Ilulissat er grønlandsk for 'Isfjeldene'. Byens gamle danske navn er Jakobshavn.



• Den naturlige bevoksning består bl.a. af ris som fjeldrevling, dværgbirk og blågrå pil. Foto: Kjell Nilsson.

vet måde at få etableret en pionervegetation på er at sprøjte en blanding af plante-substrater og frø ud over jorden for at skabe en første generation af planter der når de rådner og dør kan danne et spirebed for frø der blæser ind fra omgivelserne.

Man kan hjælpe indvandringen ved at tage ris fra omgivelserne i sensommeren og lægge det ud til frø på overfla-

derne nærmest huset. En omstændelig og eksperimenterende proces, men noget som et projekt af denne værdighed burde have ressourcer til.

Byggeri med lokale kræfter
Isfjordscentret er en kompleks bygning i et ekstremt klima. Der er brugt en stålkonstruktion for at holde bygningen stærk og stabil. Skelettet består af 52 stålrammer hvor

hvert stel har sin unikke form. I alt er der brugt 400 tons stål hvoraf 80% er genbrugsmaterialer. Alle byggeelementer blev fremstillet i Danmark og fragtet fra Aalborg over Atlanten. Den snoede form kræver ekstrem nøjagtighed af hvert byggeelement. Den mindste målefejl under fremstillingen ville føre til store omkostninger og forsinkelser i samlingen af de præfabrikerede byggelementer.

Bygherre har været Realda-
nia By & Byg, men entreprenøren har været grønlandsk, KJ Greenland som ejes af brødrene Karl og Jens Jensen. Lokale entreprenører med erfaring med at bygge i Arktis har været afgørende for at holde tidsplanen, siger Frants Frandsen der var bygherreprojektleder.

Det til trods for at pandemien medførte store udfordringer. På grund af coronarestriktionerne måtte eftersyn og arbejde udført af specialarbejdere fra Danmark udføres om natten når der ikke var lokale håndværkere på byggepladsen. □

NUNATARYUK

Artiklen er baseret på en studietur til Ilulissat i april 2022 som en del af Nunataryuk, et forskningsprojekt inden for EU's Horizon 2020-forskningsprogram (tilskudsafale nr. 77342).

SKRIBENTER

Kjell Nilsson er landskabsarkitekt mdl, agro.dr., tidligere direktør for Nordregio og vicedirektør ved Skov & Landskab, Københavns Universitet. Han driver nu egen virksomhed som seniorrådgiver via Nilsson Landscape.

Lenisja Jungsberg er ph.d. MSc i Social Science and Global Studies ved Roskilde Universitet og ansat som Senior Research Fellow ved Nordregio.

Samarbejde om grønnere pladser

Mindre røg, støj og CO₂ fra entreprenørmaskiner på offentlige byggepladser. Det er målet for et nyt initiativ, både af hensyn til med arbejderne, naboerne og klimaet. Bag initiativet står Center for Offentlig-Privat Innovation (CO-PI) i samarbejde med Københavns Kommune, Metroselskabet og Aalborg Kommune, men andre offentlige bygge- og anlægsaktører er inviteret med.

Udviklingen skal ske i en 'skaleringsproces' der skal gøre det attraktivt for private virksomheder at udvikle nye løsninger for de kommunale udbydere, så f.eks. store maskiner i drives af el fremfor diesel.

Den 'offentlige indkøbsmuskel' skal være motor for innovation - og her batter det noget at den offentlige sektor køber ind for 380 milliarder kr. årligt. Det kan bidrage til kommunernes klimamål hvor f.eks. Københavns Kommune vil være klimaneutral i 2025.

Aalborg Kommune ønsker i en række udbud at få „konkret erfaring med omstilling til fossilfrie byggepladser. At vi nu går flere offentlige aktører sammen, er et afgørende skridt for at nå i mål," siger bygningschef Peter Munk.

Ny og større pulje til kystbeskyttelse

I 2021 uddelte Kystdirektoratet 90 mio. kr. til medfinansiering 14 kystbeskyttelsesprojekter i bl.a. Halskov, Assens, Bogense og på Enø. I år er puljen vokset til 150 mio. kr. oplyser Miljøministeriet 3. juni, og den er målrettet kystkommuner hvor risikoen for erosion er størst foruden digelag i Vadehavet. Man kan ansøge frem til 30. september 2022.

På 2.160 km af den danske kyst er der risiko for oversvømmelse og/eller kysttilbagerykning ifølge Kystdirektoratets nationale risikokortlægning Kystplanlægger.dk. Her anbefaler Kystdirektoratet at sænke risikoen der kan berøre cirka 430.000 mennesker. Om 50 år er den potentielle udfordring ifølge Kystplanlægger.dk steget til 3.070 km kyst på grund af bl.a. klimaændringer.





• Oprydning efter en ulykke.
Foto: Christian Nørgård Nielsen.

Rådgivning om træer kan koste hus og hjem

Når rådgivning ydes i professionel kontekst, kan produktansvaret føre til en erstatningspligt

Af Christian Nørgård Nielsen

Mange træplejere og anlægsgartnere oparbejder med tiden en stor interesse og viden om træers biologi og stabilitet. Derfor er det fristende at udvide basisforretningen med også at rådgive kunderne om vanskelige, gamle træer og endda risikotræer

Det er her vigtigt at være opmærksom på at rådgivning i professionel regi også er ansvarspådragende. En ting er at give naboen et mundtligt råd over hækken. Det er ret uforpligtende. En anden ting er at yde rådgivning til en kunde som man sælger ydelser til.

I det øjeblik rådgivning ydes i en professionel sammenhæng, er man omfattet af et erhvervs- og produktansvar og kan gøres erstatningspligtig hvis rådgivningen viser sig at være fejlbehæftet.

Rådgiverens ansvar

Væltende træer slår årligt mennesker ihjel og forårsager omfattende materiel skade. Et ældre løvtræ kan veje mellem 10 og 20 tons, og når det vælter gennem taget ned i soveværelset eller hen over bilen, løber omkostningerne og de eventuelle erstatningsbeløb op i mere end de fleste mindre erhvervsdrivende kan udrede.

I mange tilfælde betaler forsikringsselskaber i første omgang for skaden, men hvis ejer og/eller forsikringsselskab

skønner at skaden skyldes uforsvarlig rådgivning eller forvaltning kan de kræve 'regres' fra rådgiveren, dvs. at overføre erstatningskravet til den som er 'skyldig' i skaden, altså vurderet forkert.

I første omgang bliver der tale om at løfte en bevisbyrde. Det betyder at ejer/forsikringsselskab skal bevise: At der er ydet rådgivning. Og at rådgivningen var fagligt uforsvarlig. Heri ligger at indhold og omfang af mundtlig rådgivning sjældent dokumenteres. Skriftlig rådgivning er i højere grad forpligtende.

Derfor kræver de fleste kunder også en skriftlig formidling af rådgivningen således at ansvaret bevisligt kan flyttes fra kunden til rådgiveren. Det skønnes at være en skærpende omstændighed hvis rådgivnin-

gen er betalt eller leveret i forbindelse med salg af produkter, men betydningen af karakteren af den økonomiske relation mellem kunde og rådgiver er variabel. Derimod vil det nok være skærpene for ansvarsbyrden hvis rådgiveren sælger sig som 'specialist'.

Hvis man som fagperson ønsker at kunne rådgive sine kunder skriftligt, bør overveje hvordan man håndterer den økonomiske risiko ved denne rådgivning. Især rådgivning vedrørende bevaringsværdige gamle træer og risikotræer kan være risikofyldt for en rådgiver.

Den finansielle tyngde

For rådgivere i store firmaer og organisationer vil deres finansielle tyngde give en vis tryghed. Men det forudsætter

at rådgivning og betaling sker via arbejdsgiveren. Hvis en universitetsansat således yder rådgivning og udsteder regning i eget navn, er man naturligvis ikke dækket af arbejdspladssens finansielle tyngde.

En mulighed for i mindre firmaer at beskytte sin personlige formue er at formidle sin rådgivning gennem et ApS-selskab. Der er imidlertid omkostninger og administration forbundet med selskaber.

En videre mulighed er at tegne en specifik rådgiverforsikring som beskytter mod erstatningskrav omfattet af de emner som forsikringen dækker. Sådanne forsikringer er imidlertid også ret dyre, når der er tale om gamle træer.

Det er generelt anbefalelsesværdigt at udarbejde et sæt forretningsbetingelser som formidles på hjemmesiden og som der links til i alle skriftlige rapporter og rådgivninger. Disse forretningsbetingelser bør som minimum redegøre for skjulte fejl og udefra kommende skadevirkninger som der naturligvis ikke kan garanteres for. Et eksempel på en sådan forretningsbetingelse kan findes hos SkovByKon.dk.

Skriftlige rapporter bør også indeholde beskrivelser af faktorer, som ikke er undersøgt og inddraget i den skriftlige rådgivning, og overfor hvilke der derfor tages forbehold. Eller man kan naturligvis også bare bede til Vorherre og håbe det bedste. □

Danske Anlægsgartnere kommenterer

Af Kim Tang, fagkonsulent i Danske Anlægsgartnere

Jeg synes at Christians artikel på fin vis beskriver at det er ansvarspådragende at rådgive. Hans udgangspunkt er træers biologi og stabilitet, men det kan dreje sig om alle områder som der rådgives om inden for faget.

I den forbindelse finder jeg det vigtigt at fremhæve at det at man er uddannet som anlægsgartner ikke betyder at man har særlig viden og kundskaber til at kunne vurdere om f.eks. et træ har risiko for at vælte. Ergo mener jeg ikke at der kan falde erstatningsansvar bare fordi anlægsgartneren har arbejdet i en have eller beskåret et træ.

Det er en anden sag hvis anlægsgartneren specifikt har givet udtryk for om et konkret træ er et risikotræ eller har haft til opgave at vurdere træet. For herved udgiver han sig for at være specialist.

MATRICE, MATRIX

Det faglige sproghjørne

I Byggros' bog 'Konstruerede vækstmedier' fra sidste år, bruges 'matrice' om en befæstelse sammensat for at opnå bestemte og dokumenterede egenskaber. Kan man bruge udtrykket sådan?

Ifølge ordbogen (ordnet.dk) kommer matrice af fransk og bruges generelt set om et stof eller en form der frembringer noget. Det kan f.eks. være en støbeform med et fordybet mønster eller en form der stemples, presses eller indgraveres ned i metal eller plast.

Matrice er afledt af det latinske matrix der betyder det samme som i det franske udtryk: nemlig en grundmasse der kan frembringe noget - og med moder jord som centralt eksempel. På den måde er Byggros ikke galt afmarcheret med sin matrice, for den er jo et stof - jord - der frembringer noget, et træ.

Matrix er igen afledt af mater, mor, der jo frembringer liv. Mater kan følges helt tilbage til indoeuropæisk og stadig lyder som noget nær det samme på alle nuværende indoeuropæiske sprog.

Matrix kan - som ordbogen nævner - også være en organisationsform, f.eks. en todimensional opstilling i en tabel



- På genbrugspladsen hentes gratis kompost - en grundmasse der kan frembringe noget.

med vandrette og lodrette kolonner. Samme opstilling finder man i matematikken hvor en matrix er en tabel af elementer, typisk tal, som gives definerede matematiske egenskaber. Matrixen består af et antal rækker og søjler. I flertalsformen bruges her ordet matricer, men formen matrice (uden r) bruges altså ikke i matematikken.

Matrix har forbindelse til matrikel eller matriculata som det hedder på middelalderlatin. Matrikel er en officiel fortegnelse over faste ejendomme, altså en jordfordeling. Jorden indgår stadig. Matrikel kan dog også betyde andet, f.eks. indskrevne studerende hvor det er betydningen 'liste' der har vundet.

Den historiske 'Ordbog over danske

sprog' fortæller at matrix og mater har en forbindelse til ordet møtrik, også kaldet moder- eller hunskruen i modsætning til selve bolten, hanskruen. Endnu en af sprogets seksuelle metaforer som dog vist næppe bruges mere. Leksikonet 'Den store danske' tager den kønne vinkel op når den beskriver hvordan matricen modtager formændringen (hunstempel) mens det der danner formændringen er patricen (hanstempel).

Når vi bruger 'matrice - som i det indledende eksempel - kan en mulighed også være at man på engelsk bruger matrices som flertalsform for matrix. Så kan man jo let tro det hedder matrice i ental. Det kan også spille en rolle at svenskere siger 'matriis' fremfor matrix. sh



MASKINER UNDER BROEN

24.-25. AUGUST 2022 – BEGGE DAGE KL. 9-16
Gammel Strandvej – Middelfart
Arrangør: Maskinleverandorerne – Park, vej og anlæg

Maskiner under Broen er en professionel, grøn maskinmesse og med over 110 udstillere, vil du få det fulde overblik over de overvældende mange muligheder, når det gælder maskiner og udstyr til den grønne branche.

Vi ses i august til Maskiner under Broen – stedet hvor fagfolk møder fagfolk!

- Rekord mange udstillere – rekordstort udstillingsareal
- Miniseminarer – bliv fagligt opdateret
- Gratis adgang
- Nem tilkørsel og gode parkeringsforhold

Hent din **gratis** billet på
maskinerunderbroen.dk

"Alle mine medarbejdere får mulighed for at tage med til messen, for man kan jo ikke få gode idéer alene."
Knud Høeg Rasmussen
Entrepriseleder Kolding Kommune

"Virkelig positivt – god overskuelig messe"
Besøgende



Følg os på www.maskinerunderbroen.dk  

BYENS GRØNNE MATRIX

GOVERNANCE 2. Udemiljøets forvaltning begynder med viden om byens form, dens funktioner og værdier. Men hvordan kan forvaltningsprocesser tage udgangspunkt i miljøer domineret af forskellige ejere, forvaltere og systemer? En systematisering af udemiljøet kan være en hjælp

Af Thomas B. Randrup,
Mårit Jansson og Anna Sunding

Viden om byens udemiljø er vigtig for at forstå byen som et komplekst livsmiljø domineret af mennesker. For at forstå byernes kompleksitet er man derfor også nødt til at vide noget om byens udemiljø. Det håndteres i flere skalaer og har forskellige strukturer.

Udemiljøer kan omfatte mange forskellige arealtyper som bl.a. udgør habitater for planter og dyr. Forvaltning af udemiljøets forskellige funktioner omfatter dog også rekreation, biologisk mangfoldighed og håndtering af regnvand og temperaturer.

Den urbane matrix

At beskrive den urbane matrix giver vigtig kundskab om hvordan de enkelte arealtyper i udemiljøet påvirker funktioner og værdier. Udtrykket 'urban matrix' blev lanceret af Müller m.fl. i 2010. De beskrev hvordan de forskellige arealer repræsenterer forskellige økologiske, sociale og økonomiske funktioner. Arealernes interaktioner og virkninger på byen giver den urbane matrix sin unikke karakter.

For at forvalte udemiljøet på en optimal måde, bør man begynde med en grundlæggende og systematisk registrering og beskrivelse af de arealer der kan indgå i matrixen. At udforske udemiljøets arealer og former, funktioner og værdier i en matrix gør det muligt at fastslå årsager og processer som skiller byer og bydele fra hinanden.

Arealer og anvendelse

Det der karakteriserer den urbane matrix er sammensætningen af forskellige grønne, blå, brune og grå arealer, hver med sine anvendelser, terræner og rumligheder, jf. skemaet om arealernes egenskaber.

Mange urbane områder består af flere forskellige slags arealer, f.eks. legepladser og



• Mange grønne arealer er koblet med kulturelle økosystemtjenester, f.eks. rekreation. Foto: Jessica Svännel.

idrætsarealer. Til kompleksiteten hører også at arealerne har forskellige ejere og forvaltere, offentlige, halvoffentlige og private.

- Grønne arealer. Byerne har en stor mangfoldighed af grønne arealer, bl.a. parker, skove, kirkegårde, kolonihaver, legepladser og haver. Den totale vegetationsdækning kan svinge meget, men er ofte over 50%.

- Blå arealer. Da byer er afhængige af vand ligger mange langs floder, ved et hav eller en sø. Mange blå arealer knytter sig til grønne arealer eller er en del af dem, f.eks. søer. Det er også almindeligt at blå

arealer enten er forandrede eller helt kunstige, f.eks. bykanaler og damme i store parker.

- Brune arealer. Det er arealer der også kendes som brownfields, urban wasteland eller ruderater. De kan også beskrives som 'arealer der for tiden ikke anvendes' eller som 'tidligere anvendte arealer'. Alle byer har brune arealer. De er især tydelige hvor den tidligere anvendelse, f.eks. industri, infrastruktur og boligområder, er opgivet.

- Grå arealer. De grå arealer er de mest fremtrædende i en by, domineret som den er af konstruktioner og teknik, men som kan variere i tæthed. Grå

arealer har ofte grundlæggende funktioner der strækker sig fra transport, boligområder, handel og produktion til administration, uddannelse, institutioner, rekreation, underholdning og kunst. I et bymiljø kan det handle om alt fra veje, gader og torve til enkelte bygninger og større bygningskomplekser.

Sammensætningen

Den urbane matrixs totale sammensætning har en grundlæggende indvirkning på byernes funktion. Den er også specifik for hver by eller område og ændres desuden over tid. Viden om hvordan den urbane



'Urban open space governance and management' blev udgivet af Routledge i 2020 med en række svenske og internationale forfattere. Bag bogen ligger en mangeårig indsats i arbejdsgruppen 'Landskabets governance och förvaltning', Sveriges Lantbruksuniversitet.

Bogen sammenfatter aktuel forskningsbaseret viden om forvaltning og governance af udemiljøer og er et svar på behovet for at løfte forvaltningen inden for uddannelse og praksis. Bogens budskab sammenfattes her på dansk i syv artikler, én pr. nummer. Her nr. 2.

matrix er sammensat og fungerer, er vigtig i både planlægningen og forvaltningen af udemiljøet. I dag er denne viden dog opdelt efter ejer- og forvaltningsgrænser - med offentlig, halvoffentlig og privat jord - hvilket kan vanskeliggøre helhedssynet.

Ejeskab og tilgængelighed

De mange ejerskaber kan gøre det vanskeligere at få overblik over den urbane matrix, men kan også påvirke tilgængeligheden til udemiljøet. Offentlige arealer som parker og torve er tilgængelige mens stats-ejede arealer, f.eks. militære områder oftest ikke er det. De kan dog have store potentialer når den militære anvendelse stopper, i modsætning til private arealer som ofte kun har en indirekte værdi for byens brugere.

Tilgængeligheden til offentlige og halvoffentlige arealer beror især på afstanden til brugeren. Men også den mentale tilgængelighed kan spille en rolle i forhold til den oplevede tryghed og inkludering.

Aktuelle analyser i Europa, bl.a. i Norden, har uddybet

forståelsen for hvordan den urbane matrix ændres. Antallet af grønne områder i byerne er overvejende steget, men de er også blevet mere opdelt. Større nordiske byer oplever generelt en fortætning af de gamle centrale bydele og et større tryk på de eksisterende udemiljøer. De nye grønne områder der skabes, er tit små og fragmenterede og opfylder ikke de mange ønsker de forskellige brugergrupper har. Dog ser adgangen til udemiljøer ofte bedre ud i nord-end i sydeuropæiske byer.

Værdier

Byens udemiljøer har mange forskellige værdier hvor især de grønne arealer leverer flere vigtige økosystemtjenester. De er den nytte som mennesker får af naturen. Økosystemtjenester kan være forsynde, f.eks. produkter som træ, drikkevand, føde m.v. De kan være regulerende, f.eks. vådområder hvor regnvandshåndteringen modvirker oversvømmelser. De kan være kulturelle, og omfatter f.eks. ikke-materielle værdier som æstetik, rekreation og kulturhistorie.



• HighLine i New York er et eksempel på hvordan den urbane matrix kan forandres. Et tidligere gråt areal i form af et jernbanespor blev et brunt ruderat der siden blev et grønt parkmiljø. Foto: Thomas Randrup.

AREALERNE EGENSKABER I DEN URBANE MATRIX

Skemaet viser kompleksiteten i den urbane matrix som princip. Hver by eller område har sin specifikke sammensætning. Desuden er der områder hvor forskellige arealtyper er tæt sammensatte.

	Grønne	Blå	Brune	Grå
Andel	Op til 50% af byens areal	Ofte <15% af byens areal	Ofte <5% af byens areal (kan være meget større i gamle industriområder)	Op til 80% af byens areal
Lokal skala	Haver, parker og kolonihaver	Søer, strande, kanaler, lokal vandafledning	Større og mindre partier af opgivne arealer	Boligområder, indkøbsområder, erhvervsbygninger, torve, veje, gader
Regional skala	Grønne kiler, korridorer, og strøg	Åer, søer, hav, vådområder	Forladte grusgrave, havne, militære områder	Bykerner, forstæder, byer
Indhold	Træer, buske, plæner, enge, rabatter	Søer, bassiner, fontæner, åer, kyster, vådområder, grundvand	Fra træer og buske til åbne arealer. Kan også omfatte byggeri og asfalt	Huse, gader, torve, pladser, teknisk infrastruktur
Habitats mangfoldighed	Meget høj (vådområder, kantbiotoper) til ekstremt lav (tætklippet plæne)	Meget høj (vådområder, floder) til ekstremt lav (pools)	Ofte høj, afhængig af faktorer som vækstforhold og vegetationens succession	Ofte højere i yderområder med varieret arealanvendelse og åbne arealer, lavere mod byens centrum
Sammensætning	Fra store områder >500 m ² til små pletter og nogle få elementer <50 m ²	Fra store områder >1 km ² til små arealer og isolerede elementer <1m ²	Fra store områder >500 m ² til små pletter <50 m ²	Fra kvarterer og store boligkomplekser til enkeltbyggerier. Store belagte områder som parkeringspladser til små baggårde.
Rumlig fordeling	Fra samlet (byskov), linjer (grønne strøg og korridorer) til fragmenteret (urbane vådområder)	Fra samlet (sø), til linjer (å) og fragmenteret (bassiner)	Af og til samlet (store tidligere industriområder), oftere fragmenteret (nedrevne boligområder).	Fra samlet (torv, centrum) til linjer (veje, gader) og fragmenteret (enkelbygninger).



• Visse udemiljøer er en sammensætning af forskellige arealer og elementer som her: grøn, blå og grå. Foto: Thomas B. Randrup.

Og de kan være støttende, dvs. processer der støtter andre værdier som f.eks. mulddannelse og økologiske kredsløb. Værdisætning af udemiljøer og metoder til at beregne værdierne er under omfattende debat. Sådanne værdier skyldes anvendelsen og de økologiske, sociale og økono-

miske funktioner i udemiljøet, men de er ofte usynlige eller tages for givet af brugere, planlæggere, forvaltere og politikere. Til trods for at udemiljøet sjældent forekommer som direkte kapital, har den en potentiel og høj økonomisk værdi for både boligmarkedet og

for kommerciel udvikling. Af og til kan økosystemtjenester økonomisk påvises, men oftest sker det mere indirekte, f.eks. når udemiljøers værdi for menneskers sundhed skal påvises. Afhængig af sammensætningen af den urbane matrix, giver udemiljøet forskellige økosystemtjenester til dem der bor der, jf. skemaet om kvaliteter og funktioner.

I dag og i fremtiden

Med den kompleksitet og variation af grønne, blå, brune og grå elementer som findes i byerne, udfordres forvaltningen af et overordnet planlægningsperspektiv. For at optimere relevansen og mængden af især de kulturelle økosystemtjenester - der ofte er knyttet til de grønne og blå arealer - skal forvalteren ikke kun håndtere udemiljøer som formelt ejes eller forvaltes offentligt. Han skal også håndtere at administrative grænser

og forskellige ejere har indflydelse på forvaltningen. F.eks. risikerer en træregistrering der kun fokuserer på offentlige træer, at forbigå halvdelen af alle bytræer og deres økosystemtjenester fordi de står på privat jord. Hertil kommer tidsaspektet og den konstante forandring i den urbane matrix.

Anlæg som skove, legepladser og idrætspladser kan værdisættes og forvaltes både for deres aktuelle og fremtidige brug. Forvaltningens udfordring er derfor både at pleje for samtiden og udvikle for fremtiden. Og helst ske efter en grundig analyse af den urbane matrix og dens arealer, funktioner og værdier. □

SKRIBENTER
Thomas B. Randrup er professor i urban open space management. Mårit Jansson er lektor i landskabsplanlægning. Anna Sunding er ph.d.-studerende i governance og forvaltning. Alle tre er landskabsarkitekter og ansat på på Sveriges Lantbruksuniversitet, Alnarp.

KVALITETER OG FUNKTIONER

	Indhold	Funktioner	Økosystemtjenester	Værdi
Grønne	Vegetation: træer, skov, hække, buske, blomsterbede, plæner	Skygge, temperaturregulering, luftfiltrering, CO ₂ -binding, regnvandshåndtering	Regulerende	Mindre varmeøffekt, ren luft, mindre CO ₂ -udslip, beskyttelse mod oversvømmelser
	Infrastruktur til rekreation: legepladser, fodboldmål, bænke, borde, pavilloner	Engagement, afkobling, social interaktion, fysisk aktivitet, stimulere sindet, æstetik	Kulturelle	Bevare sundhed og velbefindende
Blå	Naturlige eller næsten naturlige søer, damme og bassiner	Regulering af lufttemperatur	Regulerende	Mindre varmeøffekt, vandforsyning, fødekilde (fiskeri)
	Fontæner, strømmende vand i parker, åer	Adgang til vand	Støttende	
	Visuelt dominerende vandelementer	Landmærke	Kulturelle	Bevare sundhed og velbefindende
	Kyster, vådområder	Stimulere sindet, æstetik Rekreation, leg, fysisk aktivitet		
Brune	Spontan vegetation, urter, træer, vådområdeplanter	Regulering af lufttemperatur	Regulerende	Mindre varmeøffekt, ren luft, mindre CO ₂ -udslip, regnvandshåndtering
		Luftfiltrering, bedre luftkvalitet, CO ₂ -binding		
		Regulering af overfladevand og beskyttelse mod oversvømmelse		
		Plads til rekreation, afkobling, leg og social interaktion	Kulturelle	Bevare sundhed og velbefindende
Grå	Torve, gågader	Plads til rekreation, afkobling, leg og social interaktion og aktiv transport	Kulturelle	Bevare sundhed og velbefindende
	Infrastruktur til aktiv rekreation. Gader, cykelstier, gangstier, atletikbaner		Regulerende	Mindre CO ₂ -udslip

82V
CRAMER PROSERIES



Vi bruger kun de bedste battericeller



Returner dit køb, hvis du ikke er tilfreds



Fuld garanti i 2 år ved professionelt brug

**25 professionelle havemaskiner
til samme batteri**

**82V motorer der er
ligeså kraftige som benzin
men uden lugt og røg**

**REN POWER
TIL FAGFOLK**

Scan og se kataloget



Byggelove og arkitektur i samspil

Byggelovgivningen og arkitekturen påvirker hinanden indbyrdes. Et nyt forskningsprojekt fra Nationalmuseet og Arkitektskolen Aarhus skal nu udrede samspillet i 500 år frem til i dag, ideologisk, økonomisk og teknologisk. Projektet hedder 'Visioner om bygninger. Dansk byggeri og byggelovgivning gennem 500 år' og tager afsæt i bl.a. København, Fredericia og Aalborg.

Et eksempel er fra 1795 da en del af København brændte. Da husene blev bygget igen, blev der lyttet til stadskonduktørens råd om at lette brandudrykninger ved at give de nye bygninger skrå hjørner. Eller som det blev formuleret: "hvor en Spidsvinkel haves, brækkes paa 5 Alens Brede til et Fag".

Fire forskere skal nu herse med projektet i fire år: Ulla Kjær og Vibeke Andersson Møller fra Nationalmuseet, Mogens A. Morgen og Jannie Rosenberg Bendsen fra Arkitektskolen Aarhus. *sh*

Netværk vil bruge biokul i CO₂-fangst

Dansk Pyrolyse og Biokulnetværk er et netværk med over 60 forskere, landbrugskonsulenter, landbrugsskoler, virksomheder, klimaeksperter og Ringkøbing-Skjern Kommune. Det blev skudt i gang på en temadag 28. april i Skjern.

Sigtet er at bruge biokul til at gøre landbruget til en markant medspiller i den grønne omstilling - og til at nedbringe den gennemsnitlige borgers samlede CO₂-udledning.

I 2019 var den gennemsnitlige CO₂-udledning pr. borger i kommunen 2 ton om året, men med nye beregningsmetoder der tæller landbrug, skovbrug og affald med, er man nu oppe på 19 ton.

Biokul er forkullet rest efter en pyrolyse hvor biologisk affald som træ, flis, halm og gylle opvarmes til 500 grader i en iltfattig ovn. Biokul lagrer derved affaldets CO₂ som biokul i 500-1.000 år. Det forbedrer tilmed jorden når det nedfældes i markerne og kan også indgå i løsninger med bytræer.

VERDENS LANDSKABER



20 millioner frø udsået ved Tower of London

Selv om folk ikke længere sidder fængslet i dunkle huller i Tower of London, kan besøgende nu lade sig fængsle af et blomsterflor som navnkundige landskabsarkitekt Nigel Dunnett er en af initiativtagerne til. Foruden udsåningen af 20 millioner frø består beplantningen af stauder, løg og prydgæsser.

Projektet har fået navnet Superbloom og plantevalget består af bl.a. sommerblom-

strende valmue, gul okseøj og kornblomst der er udsået i voldgraven rundt om på det engelske slotskompleks hvor også solsikker, stolt kavalier og solhat senere vil skabe farver ind i efteråret.

Der er etableret nye stier og installationer i voldgraven samt en knap 18 meter bred sliske som giver adgang derned. Samtidig har organisationen bag projektet - Historic Royal Palaces - sendt 17.112 pakker med frøblanding fra Superbloom til skoler over

hele England og fortæller at næsten 1.500 skoler allerede har udsået dem.

Projektet udgør en permanent erstatning af det plænegræs som siden 1845 har fyldt voldgraven. Men selv om planterne vil blomstre videre over årene til glæde for de blomsterglade englændere og biodiversiteten, løber den officielle Superbloom kun fra 1. juni til 18. september 2022. Læs mere på hrp.org.uk/ og søg på 'superbloom'.



Shanghai's slyngede, beplantede bro

Designerne fra Brearley Architects + Urbanists kalder selv projektet 'Yuandang Bridge' for en hybrid mellem en bro og et landskab. Den 586 meter lange bro forbinder Shanghai med Jiangsu provinsen på den anden side af Yuandang søen og er forbeholdt fodgængere og cyklister.

Broforløbet er opdelt i tre spor til henholdsvis gående,

cyklende og landskabssementer. Sidstnævnte er det 'hybride' element som består i en række rum man normalt ikke forventer at finde på en bro: træer, bede, en overdækket pavillon der udgør et skulpturelt legeområde samt små pladser med siddemulighed.

Broens organiske forløb skaber et afvekslende forløb af udsigtsmuligheder. Selve broen er bygget af ståldragere og står på Y-formede stålsøjler,

og der er indlagt striber af LED-lys langs fodgængerstien som både indikerer adskillelsen mellem gående og cyklende, men også skaber genskær på søen om natten.

På midten af broen er et overdækket legeområde som er lavet af bøjede, perforerede stålplader malet hvide. De understreger den bugtende overflade og giver et finurligt lysindfald. Læs på bau.com.au og søg på 'Yuandang'. *It*

Særlige dæksler til sommertouren

I anledning af Tour de Frances løbsstart 1. juli i København og to følgende to etaper på Sjælland og i Jylland har flere forsyningselskaber fået fremstillet specielle kloakdæksler med Tour de France-logo og i nogle tilfælde en gul pakning rundt om dækslet i stedet for den sorte. De kan opleves forskellige steder på ruten.

Randers Jernstøberi har fremstillet dækslerne til forsyningselskaberne Arwos der har brugt dem i Aabenraa, hvor tredje etape passerer, og til Høfor der har brugt dem i hovedstaden hvor touren skydes i gang. Andre producenter

har leveret specialdæksler til Roskilde, Lejre og Holbæk der lægger asfalt til 2. etape.

„Når man har et billede af logoet, så skaber vores udviklingsafdeling en 3D-profil, og så handler det om at give mønstret de rigtige dybder for at få en 3D-effekt på dækslet,” siger Hans Lykke Jensen fra Arwos til Kommunefokus.

Specialdæksler er dog ikke uvant, bl.a. har Randers Jernstøberi lavet specialdæksler med byvåben for flere kommuner ligesom Københavns Kommune har fået lavet dæksler med et klimasymbol. Foto: Aabenraa Kommune/PR. sh



DSV Frø leverer genetikken til Danmarks bedste Superliga-Stadion Brøndby Stadion

Skal vi også levere ny fantastisk genetik til dig?

Naturgræsser Blomstereng Prydplæner

Nærmeste forhandler
Tlf. 9742 0533
www.dsv-froe.dk

 **DSV** Innovation og vækst

ZT 2200 ISX™

ISX™ - BRANCHENS MEST AVANCEREDE AFFJEDRING

ZT 2200 ISX™ er udstyret med en kraftig økonomisk benzinmotor.

Med udgangspunkt i mange års udvikling er Ferris nu klar med en ny opgraderet klipper, hvor du får moderne teknologi, det nyeste indenfor brændstoføkonomi og miljø samt topklasse førerkomfort.

Patenteret ISX™
4-hjuls-affjedring



Klippekapaletet
op til 19.000 m²/t.



Klippehastighed
op til 18 km/t.



KAMPAGNEPRIS

Med 132 cm: kr. 110.900,-

Med 155 cm: kr. 116.500,-

Prisen er excl. moms



FERRIS



Kontakt MI have- & parkteam på
tlf. 76 40 86 85 eller se www.mi.dk



• Første plantning i gang i Guldborgsund Kommune den 27. april 2022. Fra venstre: Lars Hvidtfeldt (bestyrelsesmedlem), Poul Erik Lauridsen (direktør) og Kirsten Brosbøl (formand).

Klimaskovfondens første skovrejsning

Supplement til de øvrige statslige indsatser inden for skovrejsning

Sidst i april blev det første af Klimaskovfondens skovrejsningsprojekter indledt. Det fandt sted i Guldborgsund Kommune hvor der nær den Økologiske Besøgsgård ved Saksøbing skal rejses 15 ha skov og udlægges 10 ha som lysåben skov og natur med græsning. Som med alle de projekter fonden yder midler

tid bliver den nye skov tinglyst som fredsskov, mens lavbunds-jorden bliver tinglyst som varig natur så den ikke kan opdyrkes.

Klimaskovfonden er vedtaget af et enstemmigt Folketing i 2020 for at sætte mere gang i klimaindsatsen gennem etablering af skov og udtagning af kulstofrige lavbunds-

arealer. Fonden er oprettet som en uafhængig, statslig forvaltningsenhed under Miljøministeriet. Den er et supplement til de øvrige statslige indsatser indenfor skovrejsning og udtagning af kulstofrig lavbundsjord.

I forhold til de øvrige offentlige tilskudsordninger har Klimaskovfonden „andre mulig-

heder for at være proaktiv og fleksibel i forbindelse med udviklingen af projekter,” som fonden selv meddeler. Den er i sin opstart finansieret via Finansloven for 2020 med et kapitalindskud på 100 mio. kr.

Den nye skovrejsning i Guldborgsund er et resultat af første ansøgningsrunde hvor fonden gav tilsagn til skovrejsning eller udtagning af lavbunds-jorder i 17 kommuner landet over, i alt 230 ha fordelt på 25 steder. Set over tid kan de spare klimaet for cirka 107.500 ton CO₂ der optages i de voksende træer og i jorden, oplyser fonden.

Første ansøgningsrunde var målrettet kommunerne, men senere på året åbner en nyrunde hvor private lodsejere og kirker også kan være med. Desuden åbnes for at yde bidrag til fonden enten ved at donere penge eller CO₂-bidrag til projekterne. Ønsker man at donere penge, give klimabidrag eller stille jord til rådighed og søge om støtte til skovrejsning eller udtagning af lavbunds-jord kan man læse på klimaskovfonden.dk. sh

Mobile tællere hjælper med at beregne besøget

Lovende test på Amager Fælled og Nokken

Tælleudstyr bliver mere og mere almindeligt i grønne områders forvaltning. En test på Amager Fælled og Nokken i København viser at en kombination af permanente og mobile tællere kan give et godt bud på det totale årlige besøg i større områder med mange indgange. Det fremgår af videnbladet ‘Mobile tællere er et godt supplement til beregning af totalbesøg’ af Hans Skov Petersen, Frank Søndergaard Jensen, Anders Madsen, Københavns Universitet.

I områder med mange indgange står der normalt kun permanente tællere ét eller få steder. På Amager Fælled og Nokken er der permanente tællere (Eco-counter) ved 5 hovedindgange, men ikke ved de øvrige cirka 30 mindre indgange. Her blev 8 mobile tællere (Klimator) placeret i tilfældig orden rundt langs alle indgange i området i 4-6 ugers

perioder. Tællerne kan kun tælle korrekt inden for 2 meter. Derfor blev effekten på tællingerne langs bredere stier vurderet og indregnet.

For hver testperiode og placering beregnede man herefter time for time hvilken af de permanente tællere som de mobile tællere lignede mest i besøgs-mønster og skala. Desuden blev der - via kortvarige manuelle tællinger - beregnet et kalibreringstal for forholdet mellem udstyrets tællinger og det aktuelle antal passager.

Så kunne det samlede besøgstal for hele området beregnes. Og konklusionen er altså at man kan få troværdige bud på totale besøgstal for større områder med et stort antal indgange uden permanent udstyr ved alle indgange. Og beregningerne af forholdstallene mellem permanente og mobile tællere bruges så længe der ikke sker væsentlige

ændringer i adgangsveje, stier, faciliteter og bystruktur.

Ud fra beregningerne vurderes det at Amager Fælled i 2021 havde omkring 1,2 millioner årlige besøg, inklusive ikkerekreative gennemkørsler. Besøgende der passerede de permanente tællere, udgjorde 43% af det samlede besøgstal. Det vil sige at den udviklede metode bidrog med 57%.

„Metoden giver en relativt effektiv og prisbillig mulighed for at bruge tællinger fra et begrænset antal eksisterende permanente tællere til at opnå totaltal,” skriver Petersen, Jensen og Madsen. „På den måde

vil det være muligt at sammenligne årstællinger mellem forskellige områder og vurdere udviklingen af besøgstallene år for år. Metoden kan også bruges til at vurdere den samlede effekt af ændringer og tiltag i et område.” sh

KILDER

Hans Skov Petersen, Frank Søndergaard Jensen, Anders Madsen (2022): Mobile tællere er et godt supplement til beregning af totalbesøg. Videnblad nr. 06.01-127. Institut for Geovidenskab og Naturforvaltning, Københavns Universitet.

Hans Skov Petersen, Frank Søndergaard Jensen, Anders Madsen (2022): Publikumsestimering for Amager Fælled og Nokken. Institut for Geovidenskab og Naturforvaltning, Københavns Universitet.

• En af indgangene til Amager Fælled. Foto: Lars Thorsen.



Mere by, færre insekter

Små grønne områder kan dog gøre en forskel, påviser Statens Naturhistoriske Museum

Insekterne har det bedst i lysåben natur og næstbedst i skove. Her er der i hvert fald mest insektbiomasse. Ringere står det til i landbrugsområder, og ringest i villakvarterer hvor selv små forbedringer dog hjælper. Det er det nyeste resultat af projektet 'Insektmobilen' fra Statens Naturhistoriske Museum der udføres af museets egne og af eksterne danske og tyske forskere.

Andre undersøgelser har vist at insekterne har det svært verden over, se f.eks. Elise Kjørstad (2019) om en tysk undersøgelse. Der bliver færre insekter, og sjældne arter forsvinder. Mange har bemærket at man ikke som før får smattet masser af insekter ud på frontruden når man kører i bil. Og det er et problem.

„Insekterne er en grundlæggende motor i vores natur. De er bestøvere og nedbrydere. De er ekstremt vigtige for na-

turen fordi de er nøglen til biodiversiteten. Når der er færre insekter, så er der flere andre pattedyr og fugle som ikke vil kunne leve i Danmark,” siger Anders Tøttrup som var med i undersøgelsen.

Forsøget er baseret på en bil med et net på taget der fanger insekterne. 600 frivillige har kørt rundt 2018-2020 i Danmark og et stykke af Tyskland. Man har skelnet mellem fem landskabstyper: by, landbrug, græsland, vådområder (eng, mose) og skov.

De frivillige chauffører fik to planlagte ruter på 10 km hver. De skulle køres med højst 50 km/t, og når ruten var endt, skulle nettet tømmes. Insekterne fik hældt sprit over sig og sendt til forskerne der tørrede og vejede insekterne fra hver rute. Ud fra vægten fik man et billede af hvor der lever få, og hvor der er mange flyvende insekter. Dyrene blev gemt så de



• Over 600 danskere har kørt sådan her rundt. Nettet har fanget flyvende insekter mens chaufføren kørte højst 50 km/h. Foto: Jan Skrivers.

siden kunne artsbestemmes.

Der var klar sammenhæng mellem antallet af insekter (biomassen) og urbanisering. Jo mere by, jo mindre biomasse. Men samtidig kan man se at selv små grønne områder som villahaver gør en forskel for insekterne i byerne. „Der er brug for varieret natur inde i byerne. Og jo flere grønne arealer der er, jo flere insekter,” forklarer Tøttrup.

Biomassen siger ikke noget om biodiversitet. Nogle af de arter vi tror vi har, blev ikke fanget, men det gjorde også 17 insektarter der ikke før er registreret i Danmark. Biomass-

sen afslører heller ikke om mængden af insekter samlet set går op eller ned, men det kan man når samme undersøgelse senere gentages. sh

KILDER

Cecilie S. Svenningsen, Diana E. Bowler, Susanne Hecker m.fl. (2022): Flying insect biomass is negatively associated with urban cover in surrounding landscapes. Wiley Online Library 28.4.2022.

Statens Naturhistoriske Museum (2022): Insekterne lider i byen. Snm.dk 17.5.2022.

Sophie Baltzer og Sine Skott (2022): Overraskende forskning: Der er stort set ingen insekter tilbage på villavejene. Dr.dk 18.5.2022.

Elise Kjørstad (2019): Stort studie af tyske egne: 78 procent færre insekter på 10 år. Videnskab.dk 21.11.2019. Færre og færre insekter. Grønt Miljø 10/2019 s. 16.

Ukrudt uden gift i grebet

ELMOTherm®-processen i videoen

MOBILE THERM

VARIO THERM

COMPACT THERM

MASKINER UNDER BRØDEN
VI SES PÅ STAND 08

Kontakt os for et uforpligtende rådgivnings- og demonstrationsmøde:

B P K Maskiner

WWW.BPKMASKINER.DK TEL: +45(0)20 77 40 00

ELMOTherm
AREALPLEJE MED SYSTEM

WWW.ELMOTHERM.EU

Træer i byens rum II

PLANTEANVENDELSE I PRAKSIS 15. Karakterfulde træer kan tilføre stor værdi i byens rum. Mulighederne bør ikke begrænses til standardtræer og ganske få arter

Af Henning Looft

Byens rum som gader, pladser og gårde bør have hver deres identitet, ikke bare bygningsmæssigt, men også plantningsmæssigt. Det er der mange grunde til. Æstetiske, så man oplever en varieret by hvor træer tilfører identitet og oplevelse. Biologiske, så naturen bliver mangfoldig. Robuste, så træbestanden ikke i større omfang trues af sygdomme og skadedyr.

Træernes udformning og forskellige anvendelser kan være medvirkende til at skabe variationen. Ofte ser man standardtræer i form af højstammede træer anvendt i byerne. Det er der mange gode grunde til, men træer kan også leveres i andre udformninger som kan være interessante i byen, f.eks. som flerstammede eller faconklippede træer eller som sorter med særlig vækstform hvor de mest

kendte nok er de smalt søjleformede træer.

Plantning af træer i byen har tilsyneladende været præget af mode, selv om mode er et paraksoxalt begreb for noget der kan blive 100 år eller mere. Lind har været og er vist stadig mode fulgt af slægter som eg, spidsløn og røn. Det er ikke ualmindeligt at netop disse fire slægter udgør en meget stor andel af træerne i byrummene.

De fleste kan udvikle sig til store og vidunderlige træer, men plantet som øtræer i byen når de sjældent hverken en ret høj alder eller deres særegne karakter. Det er her mangfoldigheden af dyrkede arter kan komme til gode, og det er her de særlige udformninger kan bidrage.

Et afgørende forhold for et træs tilstand er at roden og toppen står i en bestemt relation til hinanden. Rod/top-forholdet skal være 1:1, altså at

de er afstemte. Man har i byens rum sjældent frit råderum over vækstjorden, så i stedet kan man arbejde med kroneudformningen. Med en lille rod på begrænset plads må man tilstræbe det samme for toppen, og det kan gøres enten ved at dyrke små træer eller ved at klippe i kronen, så den forbliver lille i form af et faconklippet træ.

Faconklippede træer

Træer kan klippes i facon, både som individer og som sammenhængende elementer for at opnå en særlig virkning et bestemt sted. Blandt metoderne er kasseklipping, knudebeskæring, løvtage eller geometriske figurer som kegleformede eller cylinderformede. Træer der skal faconklippes, bør allerede som unge forberedes til klipningerne. Man kan med fordel anskaffe dem formede og klargjorte i ønsket udformning og facon.

Faconklippede træer er et attraktivt element i byen eller ved bygninger og kan være meget værdifulde både i helheden og i detaljer i væksten. Arkitektonisk har faconklippede træer mange ligheder og linjer til fælles med bygninger, og samspillet kan derfor blive noget særligt. Da kronestørrelsen er begrænset, har man endda sjældent konflikter med naboer ligesom skyggevirkningen kan være begrænset.

Et særligt forhold ved faconklippede træer er at klipningerne kan udligne trivselsforskelle som der næsten altid er i byer med belægnings. Faconklippede træer i en stammehæk vil ofte fremstå ens på trods af forskelle i vækstforholdene.

Anvendelse og klippemetode har stor betydning for udtrykket, og selv et tilsyneladende entydigt element som stammehæk har mange udtryk afhængigt bl.a. af planteart, kroneopbygning, klippemetode, bestandtæthed eller sammenhæng med omgivelserne.

Træarter har forskellig egnethed over for klipning, og man skal selvfølgelig kun anvende egnede arter. Blandt de mindre anvendte arter der er velegnede, er naur, avnbøg og flere hvidtjørne. Generelt er alle træarter der kan anvendes til hæk, egnede til faconklippede træer.

Planter til faconklipping kan fås forberedt i forskellige faconer fra skolen. Typisk leveres sådanne træer med pinde i kronen der både kan bruges til fortsat kroneopbygning og som vejledning ved klipning i de unge kroner.

Formtræer

Formtræer dyrkes som individuelle træer der er faconklippede i en valgt figur, ofte som kegle, cylinder eller kugle. Et formtræ kan være et fritstående, enkelt individ, men kan også vokse i en bestand med andre træer der klippes tilsvarende.

DET FRITSTÅENDE TRÆ

Et højstammet træ er en veldefineret, kendt og værdsat kvalitet, hvor man vil have et fra starten færdigudviklet træ i byen. Det er oftest et fritstående, fuldkronet træ med synlig stamme, men kan også være faconklippede træer som stammehække eller formklippede træer. Planteskolebranchen har udarbejdet præcise standarder for højstammede træer.

På planteplaner er sådanne træer tegnet et præcist sted med en krone på 3-10 meter i diameter, og på stedet plantet som på planen. På stedet opleves fra plantningstidspunktet et unikt, færdigt træ uden behov for yderligere, lige som byens øvrige udstyr og bygninger. Man kan kalde det en enkelttræskultur i modsætning til at dyrke og fremelske træer traditionelt fra bestande.

Højstammede træer kaldes af nogle for 'allétræer' der dog ikke er en faglig term. Et 'allétræ' er en gammel betegnelse for produktet 'højstammet træ' og ikke et træ til en allé selv om det også kan bruges til dét. Allétræ er en uheldig betegnelse og bør udgå.

Et 'solitært træ' er fagligt set en særlig kvalitet fra skolen der dels har en stor stør-

relse, dels har stået på afstand, solitært, og er derfor alsidigt forgrenet. 'Solitært træ' bruges også om et fritstående individ. Det er et acceptabelt synonym, men i manualer bruges næsten altid 'fritstående' der derfor anbefales som fagterm. Et fuldkronet træ er et fritstående træ med grene til alle sider.

Træer der har vokset mange år i tæt bestand, som i skove eller lunde, har rensat sig op for grene og har kun krongrene i de dele der har fået lys. Har man en kultur hvor man dyrker i bestand, vil træerne naturligt blive stammet op. Det kan man udnytte til på naturlig måde at få løftet kronernes nedre dele op til en ønsket højde. Ved at kende til plantedyrkning kan man frembringe plantninger med særlig karakter, anderledes end standardtræer.

Træer dyrket i bestand skal udtyndes med mellemrum. Det er der flere årsager til. En er at stammehøjden bestemmes af udtyndingerne, en anden at man selekterer kraftigt i sin bestand. Man fjerner konstant individer der ikke udvikler sig som ønsket og bevarer de individer der bedst lever op til idé og formål. Det er gennem selekteringen man frembringer plantninger med helt særlig karakter og virkning, næsten som en billedhugger der fjerner materiale for at skabe en skulptur.



- Ved den tidligere 'Den sorte Fabrik' i Herning, nu omdannet til beboelse, er bevaret nogle hvidtjørn der faconklippes som flødeboller på en pind. Sådan har de set ud i mange år og er lidt af et kendemærke i området. Faconklipping af træer sker ofte i enkle geometriske figurer, men der er intet til hinder for at være kreativ med en del arter. Et velkendt motiv er grupper af hvidtjørn stammet op og klippet som parasoller. Visse arter som taks, hvidtjørn eller avnbøg kan klippes meget skulpturelt hvor den største udfordring er at få udviklet en stamme som det forventes af et træ. Foto: Henning Looft.

- På en lille plads i det centrale Bayeux i Normandiet er der ønsket en stammehæk af mindre dimensioner og af pladsmæssige årsager klippet meget smal. Som udgangspunkt er der valgt lindetræer hvor grenstrukturen er skabt i planteskolen og fastholdt af pinde som man fortsat kan binde grene til. Da formen er skabt inden plantning, er det forholdsvis ukompliceret at fortsætte klippingerne. Formen er jo anvist. Efter en årække kan pindene fjernes og stammehækken er fuldstændt i sin struktur. Mange arter kan anvendes, men ligesom for klippede hække, så er arternes vækstkraft og egnethed til klipping afgørende for udtrykket. Vil man have et løvtag i stedet, kan det ske på samme måde. Træerne anskaffes med en vandret grenstruktur dannet af de helt unge grene og fastholdt af pinde. Foto: Henning Looft.

- Langs Nørregade i Herning findes flere stammehække af forskellig længde i et samlet forløb. Af biologiske årsager er det hensigtsmæssigt at dyrke klippede træer når bedene er smalle, men stammehækken her har bedre vækstforhold da den er trukket lidt tilbage og gror i et større jordareal.

Stammehække er eminente som bybygningsselement. Stammehække kan forlænge husrækker, knytte dem sammen eller på anden vis supplere facaderne. Stammehækken her danner en væg hvor der er et ophold i bygningsrækken og dæmper indkig til en pavillon. Den lave bøgehæk i stammehækken forstærker - sin lidenhed til trods - byrummet og sikrer vækstjordens tilstand ved at gøre den utilgængelig. Det har stor betydning for træer i byens rum. Foto: Henning Looft.



Formtræer er meget anvendelige i snævre byrum fordi de forbliver små og ikke har behov for store jordvolumener. Det ses ofte at træer der ikke trives i byens rum, kan få et langt sundere udtryk ved en formklipping, ganske enkelt fordi rødderne kun skal levere vand til en reduceret krone.

Stammehække

En stammehæk består af opstammede træer på række, klippet på sider og i top og er et markant arkitektonisk element der formmæssigt taler samme sprog som bygninger, og som kan tilføre et torv eller en gade stor værdi. Afhængigt af sted og planteart kan stammehækken være smal eller bred. Der kan underplantes med buske der eventuelt klippes tilsvarende så man får en stammehæk i to etager.

Stammehække kan holdes i en bredde på ned til 20-30 cm, men det kræver at planterne helt fra unge er forberedt, bedst i en planteskole hvor udformningen sker mens træet sætter de første krongrene.

Klipper man undersiden af en stammehæk i halvcirkelformede hvælvinger, får man et klassisk udtryk kaldet en berceau. Udover et særegent udtryk giver det mulighed for bedre at kunne færdes eller se under stammehækken.

Kasseklippede træer

Kasseklippede træer er egentlig formtræer der er klippet in-

dividuet som kasseformede træer, men reelt ofte en variant af stammehækken hvor der er et mellemrum mellem de enkelte kroner.

Når træerne står i en sammenhængende række, vil de, set i længderetningen eller på skrå, opleves som sammenhængende og dermed reelt som en stammehæk. Fordelen herved kan være at mellemrummene kan give lys og kig, f.eks. fra vinduer tæt ved.

Klippes med hækklipper

Fælles for formtræer, stammehække og kasseformede træer er at de klippes med hækklipper som enten kan være håndbåren eller maskinbåren.

Stammehække i slotshaver eller andre store anlæg kan være meget høje, og her anvendes en særlig teknik så klipningen kan blive meget præcis.

Efter en kort årrække med klipning dannes der et stort antal bladbærende kviste langs kronens yderside, og det er dem der former kronen efter klipningerne. Inde i kronen er løvmængden stærkt reduceret ligesom i en klippet hæk.

Et løvtage formes ved at tvinge grene vandret ud i en bestemt højde. Som ved andre faconklippede træer er det mest enkle at få planter med vandret grenstruktur fra leverandøren. Mange kender løvtage fra varmere himmelstrøg, men med øgede sommertemperaturer kan det også på vore breddegrader være et at-



• I en gårdhave ved et hotel i Hamborg vokser fire kasseklippede avnbøg, præcist klippede og med et meget subtilt udtryk skabt af de tilsvarende udsparringer i buksbompurret. Træerne står på et betondæk, så jordmængden er begrænset og følgelig begrænsede muligheder for vækst. Men ved at bevare træernes kroner små, så de biologisk er tilpasset rodens begrænsede størrelse, er rod/top-forholdet afstemt.

Billedet er fra slutningen af september, og der ses ingen mistrivsel i træerne hvor løvet har den for avnbøg naturlige farve og størrelse. Vandring af træerne er obligatorisk og klipning foretages tydeligvis af en kyndig person. Med begrænset plads, både i jorden og i rummet mellem husene, er der med omtanke og sans for vækst og drift skabt et interessant og udtryksfuldt anlæg. Foto: Henning Looft.



• I Marselisborg Mindepark i Aarhus har man i generationer kunnet opleve knudebeskårne lind, både ved parkens hovedindgang og langs Kongevejen foran Marselisborg Slot. Træerne er plantet i 1920'erne og er dermed op mod 100 år gamle. De har været knudebeskåret så længe nogen kan huske, måske tildannet indenfor deres første 10-15 leveår.

Naturligvis bærer træerne præg af behandlingen, men rodstørrelsen er givet afpasset til at energiforsyningen fra bladene og ned i rødderne er begrænset og tilsvarende den anden vej om foråret.

Når man ser sådanne træer, kan man sagtens forestille sig hvad det skaber af drømme og fantasi hos mange mennesker. Det er derfor kun rimeligt at klipningen sker kort efter løvfald så perioden med knuder bliver så lang som muligt. Foto: Henning Looft.

traktivt element i byens rum, gårdsanlæg og lignende.

Da træer genetisk og hormonalt er styret til at vokse opad, er det afgørende at afklippe grene der vokser opad eller tvinge dem ned i en vandret position. Et skelet af jernrør eller kraftige pinde er en nødvendighed.

Knudebeskårne træer

Når klipningen sker individuelt på kronens enkelte grene, dannes der knuder hvor der klippes. Årsagen er at der sker en fysisk sårning ved bortskæring af et antal kviste hvor træet så vil overvokse stedet for at sikre sig mod indtrængende svampe. År for år bliver knuderne større og danner hver for sig små skulpturelle figurer for enden af hver gren. Efter bare en mindre årrække kan knudebeskårne træer fremstå helt eventyragtige.

Når unge træer skal forberedes til knudebeskæring, har det stor betydning hvordan grenskellet fremtræder, både i sig selv og som bærer af de mange knuder. Naturligvis betyder de hyppige klipninger at træet svækkes biologisk, men værdien af knudebeskårne træer er så stor at man accepterer at træet lever lidt kortere. 70-100 år er absolut en rimelig alder.

Der er mange myter og forskelligartet erfaring om beskæringsformen. Intet kan reelt dokumenteres, så jeg vil nøjes med to synspunkter:

- Knudebeskæringens udtryk er så specielt, og indsatsen så stor at klipningen af knuderne skal ske så tidligt efter afmodning af skuddene som muligt. Årsagen er æstetisk, nemlig at man oplever knuderne i så lang en periode som muligt, i heldige tilfælde endda med snelæg på grene og knuder.
- Det andet synspunkt går på at efterlade et antal stappe på hver knude, af nogle kaldet safttrækkere. Betydningen er uvis, men de mange efterladte

stappe forstyrrer noget af det eventyrlige udtryk og bør derfor undgås.

Stynede træer

Man kan styne træer nogle meter over jorden, tilsvarende at man kan stævne tæt ved jorden. Stynede træer var tidligere meget udbredte, især på Fyn og Lolland-Falster. Det var især pil eller poppel man stynede med 6-10 års mellemrum for at få grene til gærdsel, optænding og andet. Stynede træer kan være meget maleriske, men kræver noget plads fordi træernes lavt siddende kroner bliver brede.

Andre arter der er egnede til styning, er hestekastanje, naur og tyrkisk hassel. Styninger bør foretages på stammer der som minimum er cirka 20 cm i diameter så der kan blive dannet nye skud i en krans.

Ved styningerne formes kronen på samme måde som ved knudebeskæring, men her kun i én stor knude for enden af stammen. Stynede træer kan dermed blive både meget maleriske og oplevelsesrige.

Kronereduktioner på grund af alder og såkaldte topkappinger har intet med styning at gøre, og begge dele foretages for at give et aldrende træ et par ekstra leveår.

Kandelaberlinde er en særlig form for styning og foretages vist kun på arter af lind, heraf navnet. Når en lind stynes, reagerer den ved at bryde med et mindre antal skud med kolossal vækstkraft ret op fra styningsstedet. Er der mange skud, må man udtynde til 3-4 skud som kan blive umådeligt høje. I princippet har man en kort stamme på nogle meter og herfra 3-4 parallelt voksende stammer så højt som arten og voksestedet tillader.

Kandelaberlinde findes historisk ved mange slotte hvor idealet fra starten var klippede træer af moderat størrelse, men hvor de lange skud opstod når klipningerne ophørte.

- Ved en kirtegård i Herning vokser to vandgran som fra ganske unge er blevet knudebeskårne og nu danner imponerende skulpturer. Indtrykket forstærkes af at jo højere sidegrenene sidder, jo kortere er de. Måske er det tilstræbt, måske er det tilfældigt, men udtrykket bliver mere himmelstræbende end ellers, og oplevelsen får en ekstra dimension. Der er næppe megen erfaring, men det er tænkeligt at forskellige træarter reagerer forskelligt på klipningerne og får forskellige udtryk. Ikke mange løvtræer kan få et udtryk som de to vandgran. Foto: Henning Looft.





En fornem variant af kandelaberlinde har korte, næsten vandrette, grene, hvorfra der for enden rejser sig et og kun et lodret skud. Det kan minde meget om en kandelaber med 6-10 lys eller flere. Meget velkendt er kandelaberlindene på Frederiksberg Allé på Frederiksberg hvor gaden og træerne endda er fredede.

Drift af faconklippede

Driften af faconklippede træer består af årligt tilbagevendende klipninger i vinterhalvåret, af æstetiske grunde så tidligt som muligt. Stammehække, løvtage eller særlige faconklipninger kan klippes to gange årligt ved at supplere med en sommerklipping for at fastholde et præcist udtryk året rundt.

Opstår der et hul i helheden, f.eks. når et træ dør, må man forsøge at lede en eller flere grene ud i området og bygge op så helheden genopstår. At efterplante med et ungt træ forstyrrer tit helheden mere end et hul i en række.

Gårdtræer

Tidligere havde mange gårde ét og kun ét markant træ på

gårdspladsen, nogenlunde midt på. Arter som rødbøg eller hestekastanje var almindelige, men variationen var stor, måske også egnstypisk.

Der plantes stadig træer på gårdspladser hvor det særlige er at træet sjældent er stammet ret meget op og trafikken om træet foregår udenfor kronen. Herved bliver der gode forhold for vækst. Et sådant element, hvor kun et træ skaber karakteren, kan anvendes tilsvarende mange steder i byens rum. Idéen er at man prioriterer et enkelt træ meget højt og så giver plads til andre ting udenom.

Udover gårde findes gårdtræer ved ældre præstegårde, ved købmandsgårde, i det indre i karréer og lignende steder. På byens torve og pladser kan det nogle gange være relevant at få plads til ét markant gårdtræ eller torvetræ frem for flere træer som der reelt ikke kan skaffes tilstrækkeligt jordvolumen til.

Under gårdtræer kan der vokse skyggetålende buske, urter eller græs, men ellers kan der være en for træet skånsom belægning beregnet kun til fodgængere. Driften er

- På Vestervangskolen i Herning vokser en stor hestekastanje som gårdtræ. Indtil for ikke så længe siden var der to træer, men ved en renovering af gården blev det ene fjernet. Ofte er et stort træ mere magtfuldt og oplevelsesrigt når det står alene, men størrelsen er afgørende. Ved renoveringen blev bedet hvor træet vokser, hævet en smule hvorved træet har fået sit eget vækstområde der ikke forstyrres af andet end legende børn.

Fotoet er fra ultimo april, kort efter løvspring, og træet ser vitalt ud i næsten alle dele. En smule toptørhed kan skyldes mange år med asfalt ved træet, men med den nye udformning er det tænkeligt at træet genfinder den fulde vitalitet. I alle tilfælde er det markant hvordan et enkelt træ kan tilføre karakter til et større gårdrum. Foto: Henning Looft.

som for andre træer med inspektioner og eventuelle korrigerende indsatser. Et vigtigt forhold er at sikre mod trafik over træets rodzone.

Eventtræer

Flere planteskoler kan levere store planter uden for sæsonen som depotplanter der især omfatter salgsklare højstammede træer oftest som klumpplanter. Sådanne depotplanter kan bruges som eventtræer, hvis der er behov for at anvende store træer her og nu uanset årstiden. Andre betegnelser er færdiganlæg, udstillingsanlæg eller midlertidige anlæg.

Ved større arrangementer eller som en midlertidig foranstaltning kan man udnytte så-

danne træer, endda oven på områder med belægning. Træerne stilles ganske enkelt hvor de skal stå og sikres mod at vælte, f.eks. ved at fastgøre klumpen og sikre den vand og beskyttelse mod udtørring. Der er næsten ingen grænse for størrelse på træerne, især ikke hvis en leverance er aftalt i god tid.

For at det ikke skal ligne et plantepot, kan klumperne dækkes med jord eller grus som igen kan dækkes med færdigt bunddække, rullegræs eller buske og suppleres med krukker og baljer med blomster. Netop ved at skjule klumperne i grus kan man opbygge et kuperet terræn man måske ellers ikke har mulighed for.

Et sådant anlæg med event-



træer kan være en stor attraktion i en periode. Når anlægget skal fjernes, kan træerne genbruges andre steder. I plantevalgene til det midlertidige bør man derfor tage udgangspunkt i hvor træerne senere skal ende så de fra starten er velvalgte netop til den placering. At det midlertidige så består af forskellige arter og forskellige størrelser, er nok

underordnet i den korte periode, måske endda en særlig charme.

En variant af eventtræerne er mobile træer i store kummer eller baljer. Sådanne træer kan genbruges igen og igen, og med store træer i baljerne kan man med kort varsel etablere frodige anlæg med vitale træer i stor størrelse.

I driften af eventtræer er

- På Stændertorvet i Roskilde er der ofte behov for at afgrænse visse områder fra biltrafik. Her anvender man mobile træer der vokser i en konstruktion, der ret let kan flyttes rundt eller stå i depot. Den viste model hedder 'Stub' og kan rumme op til 1,5 m³ jord hvilket er nok til at sikre væksten for et lille eller mellemstort træ i en længere periode, hvorefter træet skal udskiftes.

Med en højde på cirka 70 cm er vækstjorden helt friholdt for færdsel, også fra mennesker, så man undgår komprimering. Stående enkeltvis i byen har træerne ikke så stor fylde i gadebilledet, men samlet i grupper eller forløb kan det blive et betydende grønt islæt i et byrum. Foto: Malmos AVS.



- På et åbent græsareal ved en større virksomhed i Give vokser en stor fuldkronet hestekastanje. Det er i virkeligheden et tidligere gårdtræ og et eksempel på den mægtighed der kan udstråle fra et enkelt træ når bare det trives og udvikler sig som typisk for arten. Det er dejligt at ejeren har blik for det.

Indtil 2003 lå der en trelænget gård på stedet hvor hestekastanjen var et karakterfuldt midtpunkt på gårdspladsen. Nu er kun træet tilbage, men det kan fortsat glæde forbipasserende og medarbejdere på virksomheden. Sådanne træer, placeret centralt på gårdspladsen som et gårdtræ eller centralt på en plads som et torvetræ har meget stor virkning. De overgår ofte et større antal randtræer, hvis de vokser i utilstrækkelige jordvolumener. Foto: Henning Looft.

- I slotshaven på Marselisborg Slot kan man gå gennem en frugtlund med varierende frugtsorter. De ældste træer er fra 1920'erne og dermed omkring 100 år gamle. De fleste er podet på kraftige grundstammer så træerne kan blive store og karakterfulde, især i vinterhalvåret. Selv om træerne er sorter og næppe er hvad der kaldes hjemmehørende, så er fugle- og insektlivet altid meget rigt i de furede stammer, i blomsterne og i de store mængder frugt.

I byens rum, hvor der er plads til et grønt indhold, kan frugttræer skabe helt særlige stemninger med deres store årstidsvariation fra blomstring, frugtsætning, løvfald og grenstrukturer i vinterhalvåret. Da de fleste frugttræer tåler beskæring, kan man om nødvendigt styre væksten uden at de mister deres karakter. Foto: Henning Looft.



det afgørende at de står fast, at rødderne bliver forsynet med vand og at rødderne ikke udsættes for hede eller udtørring fra sol eller vind.

Frugttræer

Op til midten af 1900-tallet havde de fleste gårde, større villahaver og mange kolonihaver en større eller mindre frugtland for at forsyne husholdningen med frugt, saft og marmelade. Frugtlandene og frugttræer er tilsyneladende ved at få en renæssance som vegetationselement da de har stor oplevelsesværdi og stor nytteværdi på mange måder.

Frugtlande består traditionelt af æbletræer, pæretræer eller træer med stenfrugt, men

mange andre arter som valnød, hasselnød, ægte kastanje, havtorn, kvæde eller morbær kan anvendes på egnede steder. Træer med stenfrugt har ofte så uharmonisk en kroneopbygning at de færreste kan anvendes, men en art som mirabelle kan have stor værdi.

Frugttræer kan vokse enkeltvist, men den bedste virkning, både arkitektonisk og frugtmæssigt, får man ved bestande. En nogenlunde ensartet og stor vækstkraft er ofte afgørende for et harmonisk udtryk. Afhængigt af arter eller funktion betegnes brugen som frugtland, frugtplantage, abildgård, nøddegang eller blot frugttræer.

Frugtlande etableres ofte i

taktfaste mønstre for at opnå optimal lysadgang til træerne og med en bund af fælledgræs eller lignende der sikrer god adgang til træerne, men det er på ingen måde et krav når formålet er rekreativt. Det største problem med lysadgang er sjældent mellem træerne men inde i det enkelte træ hvor grenmængden kan blive for stor.

For frugttræer som æble og pære skal man beslutte hvilken grundstamme der skal anvendes til podningen da den er helt afgørende for træets vækstkraft. Ligeledes skal man beslutte kvaliteten hvor det kan anbefales at plante heister eller stambuske så der er gode muligheder for senere at

påvirke træets fremtoning. Det anbefales at benytte kraftige grundstammer for at få store og skulpturelle træer som også hurtigst bliver robuste over for eventuel klatring i træerne.

Udover den ornamentale virkning og glæden ved at samle frugt så vil frugttræer i byens rum have betydning for bestøvning af frugttræer generelt i området som f.eks. i kolonihaver, villahaver eller i andre frugtlande.

Etablering kan være vanskelig af flere årsager. Barken og unge skud er efterstræbt af især harer og rådyr, og i offentlige områder kan frugtplukning på nye træer medføre store skader på de unge

- Centralt i Aarhus ved domkirken ligger Bispetorv, et større torv uden træer. Men når der hvert år afholdes festuge, forvandles dele af byen afhængigt af det valgte tema. I 2010 blev Bispetorv forvandlet til en park, præget af mange store træer.

Træerne var depotplanter klar til levering. De emballerede klumper stod ovenpå torvets granitbelægning, men alt var kamufleret bl.a. med jord og rullegræs, så der opstod et bevæget og interessant terræn. Træerne bestod af mange forskellige arter hvor det er oplyst at de bagefter blev plantet ud i flere af byens institutioner.

Næppe mange tænker over at det er en stor udfordring at skabe en grøn oase ovenpå byens gulv. Det er formentlig en stor og glædelig overraskelse for de fleste mennesker hvor meget træer her kan betyde. Foto: Malmos A/S.





• I randen af et mindre græsområde i Herning blev der for cirka 30 år siden plantet en række hassel mod et bagvedliggende villakvarter. 10-15% af planterne var forskellige storfrugtede sorter mens resten var arten. Sådant en række fylder op mod tre meter i bredden forneden og 4-6 meter i kronen, lidt afhængigt af grenenes alder. Med 8-12 års mellemrum stævnes planterne, og mange unge grene skyder op igen. Havde der været plads, kunne man have plantet to rækker med 5-7 meter imellem og have skabt en nøddegang.

Hvor der vokser mange hassel, er der liv. Mennesker samler nødder, og dyr, fugle og insekter ynder også nødderne. Som træ med spiselige nødder, kan man også bruge tyrkisk hassel der er samme slægt. Frugterne bliver sjældent så store som hos hassel, men smager dejligt. Foto: Henning Looft.

grene. Roser eller tjørn i en tæt fodpose kan beskytte træet i de unge år, og plantering af store størrelser kan forkorte perioden hvor beskyttelse er nødvendig.

En af de største trusler for unge frugttræer er dog frugtmængden. Mange forhold er afgørende for en succesfuld bestøvning og frugtudvikling, men et succesfuldt resultat kan blive så stor en vægt for grenene at de knækker. Det har de fleste haveejere oplevet, og det er ikke godt for træet.

Løsningen er til gengæld simpel. Når frugten er kommet i udvikling, og man kan se hvor meget der kommer, så skal der udtyndes, og de første 2-3 år gerne så meget at der

kun udvikles en smule frugt tæt ved stammen. Det kan virke hårdt, men det er afgørende for træernes udvikling.

Mange har deres favoritsorter når det gælder spise-frugt, men brugt i byens rum er der andre forhold der skal lægges vægt på, bl.a. sundhed, vækstkraft og grenstruktur. De mindre frugttræer og buske som hassel og havtorn bør med deres popularitet anvendes i flok, så en frugtlund eller nøddegang ikke bliver ribbet for frugt på kort tid.

Udover mennesker er der også mange dyr og fugle der efterstræber frugten. Der er en tendens til at små træer, herunder små frugttræer, har stor fordel af at vokse i hæve-

de bede eller baljer i byen hvor adgang er begrænset og hvor vækstgrundlaget kan gøres optimalt.

Driften af en frugtlund er som for andre træer i byens rum, men i etableringsfasen er det vigtigt at få træerne til at danne den krone man ønsker og eventuelt stamme op. De fleste frugtsorter har deres egen karakteristiske vækstform, så hvis man lægger vægt på frugtudbyttet, skal træerne trimmes og måske have fjernet partier inde i kronen, men ellers skal de ingen beskæring have. Især æble- og pæretræer kan være meget maleriske i deres naturlige vækst på en kraftig grundstamme. □

KILDER

Annemarie Lund (2007): Grøn form, grønt modspil. Biografi om Jørn Palle Schmidt. Forlaget Vandkunsten.

Danske Anlægsgartnere (2015): Normer og vejledning for anlægsgartnerarbejde.

Ib Asger Olsen (1998): Planter i Miljøet. Grønt Miljø.

Kvalitetsbeskrivelser for drift af grønne områder 2015. Institut for Geovidenskab og Naturforvaltning, Københavns Universitet.

Nationalt Center for Fødevarer og Jordbrug (2019): Frugt og Bær, DCA-rapport nr. 148.

Poul Erik Brander (2010, 2021): Træer og buske i by og land, Bind 1 og 2.

Rune Bengtsson (1998): Stadstråd från A-Z. Movium

SKRIBENT

Henning Looft er landskabsarkitekt, førhen ansat i flere kommuner og stadsgartner i Aarhus Kommune. Fra 2008 til 2018 var han medindehaver af Moos+Looft Landskabsarkitekter.

Artiklen er den 15. i serien 'Planteanvendelse i praksis' der præsenteres i perioden 2021-2023 og nu er halvvejs.



• Foran Herningsholmskolen i Herning vokser en gruppe ægte kastanjetræer som i gode somre producerer spisekastanjer i pæne størrelser. Dem der kender træerne samler næsten hvert år frugter.

Tidligere voksede arten i bede med buske og græs og trivedes ret godt, selv om de - i hvert fald før - groede i udkanten af deres foretrukne klima. Selv om man ikke er interesseret i frugterne, kan man se at mange dyr og fugle opsøger kastanjerne og forsøger at vriste dem ud af hylstrene.

Ægte kastanje regnes ikke som naturligt forekommende i Danmark, men hvor den er udbredt, vokser den sammen med mange arter der forekommer naturligt her i landet såsom hassel, avnbøg, engriflet hvidtjørn og slåen. Med klimaændringerne kan ægte kastanje kan blive et værdifuldt bytræ. Foto: Henning Looft.

Fingerbyens grønne handske

Uden aktive beslutninger var Københavns grønne områder ikke blevet til noget, skriver Henrik Vejre i sin glimrende bog der dog savner gode kort



• Nord for Jægersborg Hegn ligger det fredede åbne landskab Aggershvide, et af 57 beskrevne områder. Landskabet gennemskæres af en nedlagt jernbane som i dag er en gang- og cykelsti. Foto fra bogen.

København og egnen omkring hovedstaden har en masse grønne områder, men fælles for dem er at de ikke er kommet der af sig selv. Hver enkelt grønne kvadratmeter skyldes en eller anden aktiv beslutning om at undgå bebyggelse, for i byudviklingen er byggeinteresser i reglen langt stærkere end interessen for skabe grønne områder.

Det konkluderer Henrik Vejre, professor i landskabsforvaltning ved Københavns Universitet, i sin nye bog 'Fingerplanens grønne handske' udgivet af Build på Aalborg Universitet. På grundlag af to årtiers forskning fortæller den navnlig om den planlægning der har sikret de grønne områder for „uden den, havde vi ikke den by vi har i dag,” som Henrik Vejre fastslår.

Den er nutidens planlægning med på. Her er de grønne områder ifølge Vejre et „helt afgørende element i den bæredygtige og borgervenlige by.” Noget som coronanedlukninger kun har understreget, og hvor den aktuelle modstand mod at bebygge Amager Fælled nævnes som en undtagelse.

Bogens titel refererer naturligvis til 'fingerplanen' fra 1947 hvor byen skulle udvikles i fingre med veje og baner, mens det grønne landskab mellem fingrene skulle bevares. Selv om den kun blev delvist realiseret, var fingerplanen med til at sikre mange grønne områder, ikke mindst Vestskoven mellem anden og tredje

finger. Herude i det flade og skovløse landbrugsland var der grund til at være særlig aktiv for at sikre grønne områder. Det var nemmere nordpå hvor det kuperede landskab og sandet jord i forvejen bød på skove og søer fordi landskabet ikke var nær så landbrugsejnet, og fordi kongemagten havde gjort sit til at bevare skovene som jagtterræn.

Før fingerplanen havde andre planer og idéer gjort sit, både inde i den gamle by og i byranden, bl.a. den ofte omtalte 'grønne betænkning' fra 1936. Grundlaget var ikke kun landbruget, men også militære arealer der f.eks. var basis for voldparkerne inde i byen, Vestvolden på vestegnen, Avedøresletten og Vestmager. Grundlaget var også skovene som lige til i dag har været det landskabelement der bedst har kunnet modstå byudviklingens takket være de restriktive fredsskovsbestemmelser.

Før planlovenes tid var også fredningerne - og siden fredningsplanerne - et instrument der blev flittigt anvendt hvilket det stadig bliver. Ulempen var at det mest kom de områder til gode der i forvejen var bedst stillet, nemlig dér hvor der var noget at frede. Det var der ikke på vestegnen.

Bogen gennemgår den historiske udvikling og en række landskabsmæssige temaer som geologi, jordbund, terræn, vandløb, skove, biodiversitet og kulturhistorie. Derefter kommer bogens hoveddel med 57 grønne områders plan-

lægning og forvaltning gennem tiden lige fra Hedeland til Bellevue og Fælledparken. De beskrives efter en geografisk struktur hvor man f.eks. under Vestegnen finder Hjortespringkilen hvorunder man igen finder Værløse Flyveplads.

Alle grønne områder er ikke med. Bortset fra enkelte undtagelser er grønne områder under 20 ha ikke med, og en del større grønne områder er heller ikke med når de - ifølge bogen - typemæssigt er repræsenteret af andre. Påfaldende er det dog at Valbyparken og Amager Strandpark ikke er med selv om de repræsenterer en særlig historie og funktion.

Flere af skovene længere ude omtales heller ikke trods deres effektive funktion mod bebyggelse. Kun særlige undtagelser som Dyrehaven og Vestskoven er med, ikke mere almindelige skove som Rude Skov og Geels Skov. Heller ikke et vigtigt grønt område som Hareskovene er med, men det er dog flere tilgrænsende områder i kapitlet om 'naturjuvelen' Furesøen. Og selv om indsatsen ikke har været rettet mod at beskytte landbruget, er landbrugsarealer med i bl.a. Stavnsholtkilen og i den grønne kile mellem tommelfingeren og pegefingern herunder godslandskabet ved Benzonsdal og Gjeddedsdal.

Afgrænsningen er sat før købstadsringen rundt om København. Derfor får man heller ikke de større skove og landskaber med som de sidste 60 år også er blevet en del af

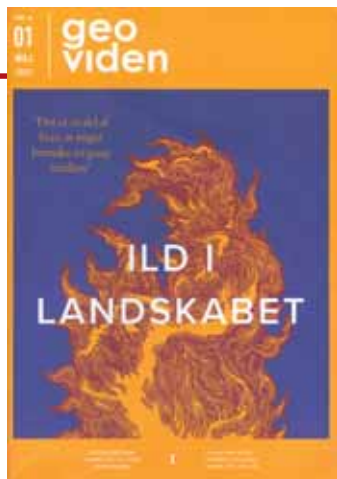
hovedstadens rekreative struktur. Men grænsen skal jo trækkes et sted.

Det er en meget informativ bog som er et godt grundlag for politikere, planlæggere og forvaltere der skal tage vare på den grønne hovedstad. Bogen er også meget velillustreret selv om mange billeder er lovligt små. Og selv om bogen ikke er en turguide, giver den lyst til at besøge eller genbesøge mange af de beskrevne områder. Jo mere man ved om dem, desto større oplevelse.

Det er også lærerigt at læse om den kolossale indsats der har været nødvendig for at sikre de grønne områder som vi i dag tager for givne. Det var også en pointe i bogen 'Den grønne metropol' fra 2017 der - med Henrik Vejre som medforfatter - på noget lignende vis beskrev en række af Københavns grønne områder. Vejres nye bog er dog meget mere målrettet og konsekvent og med et mere dækkende eksempelvalg.

Så alt er godt - undtagen kortmaterialet. Der anvendes konstant et ikonagtigt oversigtskort hvor en rød prik viser omtalte sted. Men det er ikke nok. Da jeg læste bogen måtte jeg konstant have et detaljeret topografisk kort ved siden af for at følge med. Sådanne kort ville løfte bogens kvalitet der i forvejen er høj. sh

Henrik Vejre: Fingerbyens grønne handske. Planlægning og virkeliggørelse af Københavnsegnens grønne områder 1850-2020. Build, Aalborg Universitet 2021. 272 s. Build.aau.dk.

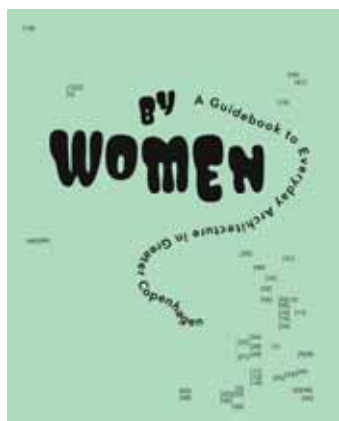


Ild i landskabet. Geoviden 1/2022. Geocenter Danmark (GEUS), Institut for Geovidenskab og Naturforvaltning, Københavns Universitet og Institut for Geoscience, Aarhus Universitet. 36 s. Geus.dk.

• Geovidens tema er denne gang 'ild i landskabet, herunder de menneskeskabte afbrændinger i fortidens landbrug, bl.a. om et 70 år gammelt skovforsøg om hvad der sker når man rydder skov som i stenalderen. Man kan også læse om vor tids kontrollerede afbrændinger, for bl.a. at pleje heder, og om de naturbrande klimaændringerne øger risikoen for, bl.a. i Australien.

ByWomen - a Guidebook to Everyday Architecture in Greater Copenhagen. Af Liv Løvetand Rahbek, Svava Riestro og Henriette Steiner. Ikaros Press 2022. 128 s. 139 kr. På engelsk. Ikarospress.dk.

• Introduktion på engelsk og dansk af halvtreds bygninger og steder fra cirka 1920 til 1980'erne hvor kvinder optræder som arkitekter, planlæggere, landskabsarkitekter og designere. Sigtet er at bidrage til en mindre kønsteretyp forståelse af moderne arkitektur. Bogen har også introduktion, fotos, anekdoter, kort, adresser og registre. Bogen er afledt af projektet 'Kvinder i dansk arkitektur 1925-75.'



Trygge Byrum for alle, mange få. Af Juul Frost Arkitekter. Det Kriminalpræventive Råd 2022. 63 s. Dkr.dk.

• Der skal skabes mere tryghed i byens rum. Det er udgangspunktet for rapporten der hviler på interviews, teorier og cases hvor kommuner landet over har forsøgt at øge trygheden. De er bl.a. sat spot på stationer og idrætsfaciliteter i boligområder samt byens udsatte. Publikationen henvender sig til politikere, byplanlæggere og arkitekter der i deres arbejde kan øge trygheden lokalt med god byplanlægning. Se artikel s. 16.



Fra kvangård til humlekule. Meddelelser fra Havehistorisk Selskab nr. 52. 2021. 80 s. Havehistoriskselskab.dk

• Det traditionelle årsskrift har denne gang store køkkenhave som tema på baggrund af arrangementer selskabet holdt i 2021. Derfor står der også 2021 i titlen selv om udgivelsen er i år. Flemming Kruse skriver om den 100-årsjubilærende Historisk Botanisk Have i Vordingborg med vægt på den historiske plantesamling. Niels Mellergaard skriver om Den Kongelige Køkkenhave ved Gråsten Slot. Lone van Deurs skriver den historiske køkkenhave på godset Prangin i Schweiz. Margrethe Floryan skriver om haverne på Børglum Kloster mens Rita Larsen skriver om kvinder og kålgårde gennem 300 år. Det er grundige, detaljerede og velillustrerede artikler.

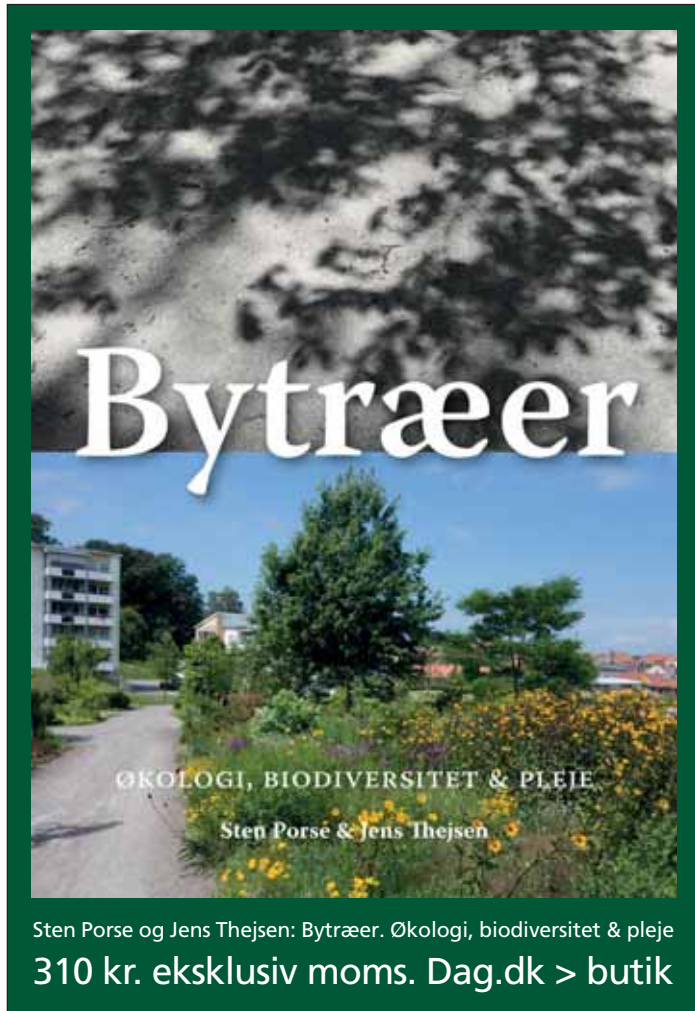


IBF-pakke til en permeabel belægning

Med IBF Perma-Drain Home har IBF lanceret en produkt-pakke beregnet til permeabel belægning. Pakken er ikke mindst henvendt til den private grundejer, deraf navnet.

Pakkens bærelag er NCC's DrænStabil, og er det 50 cm tykt, er kapaciteten rigelig. Afretningslag og fugemateriale er NCC's DrænAf. Som toplag peger IBF på SF-Rima i målene 21x21x8 cm. De har indbygget knaster så man får den nødvendige brede fuge.

Man kan også bruge almindelige sten og fliser, bare de lægges med tilpas bred fuge, f.eks. ved hjælp af plastik-kryds. Fugebredden kan man regne sig frem til idet udgangspunktet er at det samlede fugeareal skal være 12-15% af hele realet. Anvendes der 40x40 fliser, bliver fugenbredden 3 cm. Der stilles ikke nærmere krav til bund, men som IBF oplyser, skal bunden selvfølgelig have en vis naturlig nedsivningsevne. sh



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

Kärcher har nu overtaget Holder

Den tyske maskinproducent Kärcher har overtaget Holder der også er tysk maskinproducent. Begge er kendt for deres knækstyrede redskabsbærere.

„De to brands Kärcher og Holder vil fremover operere under samme organisatoriske tag efter at førstnævnte har opkøbt den tidligere konkurrent i markedet. Opkøbet fra Kärcher er sket som et led i deres strategi om at blive markedsledende og konsolidere sig,” oplyser den danske Holder-importør, Nellesmann Machinery der nu også importerer Kärcher. Sigtet er bl.a. at skabe grundlag for at udvikle nul-emissionsmaskiner. Holder kom som den første af de to til landet i 1985. Brandet kører foreløbigt selvstændigt videre.

Fritz Hansen har overtaget Skagerak

Møbelfirmaet Fritz Hansen, kendt for sine møbelklassikere, har købt det nordjyske møbelfirma Skagerak, kendt for sine udemøbler. Det oplyste parterne 13. december. Skagerak der før hed Trip Trap, er nu en del af Fritz Hansen med hovedsæde i Allerød. „Med købet af Skagerak kan vi nu tilbyde vores kunder, både private og professionelle, et større produktsortiment - og yderligere styrke forretningen på vores hjemmemarked såvel som internationalt,” siger Fritz Hansen-direktør Josef Kaiser.

Gartnerimuseet er flyttet til Gl. Estrup

I 2020 blev det planlagt at flytte Det Danske Gartnerimuseum fra Jordbrugets Uddannelsescenter i Beder til Det Grønne Museum på herregården Gammel Estrup på Djursland der i forvejen dækker landbrugets og skovens historie. Nu er gartnerisamlingen, der også har anlægsgartnerieffekter, flyttet, oplyser Gartner Tiden 7/2022. Næste fase er at få alt registreret, rengjort og istandsat så det kan indgå i museets skiftende udstillinger.



• Kurset er i gang på det f04ste pilotkursus i maj.
Fotos: OKNygaard.

Bliv klimagartner på AMU-kursus

Sammen med Jordbrugets Uddannelsescenter Aarhus udvikler OKNygaard ny efteruddannelse der snart bliver en mulighed for alle

En ny klimagartneruddannelse har set dagens lys. Det er et AMU-kursus der foreløber over 8 dage. Sammen med Jordbrugets Uddannelsescenter Århus har OKNygaard etableret uddannelsen der skal ruste medarbejderne til at bygge fremtidens klimatilpasningsanlæg. De første 22 uddannede har allerede taget kurset som pilotkursus.

„Kunderne har i højere grad fokus på klima og natur end tidligere, og vi ser ind i en fremtid med mere ekstremt vejr og flere oversvømmelser som både kommuner, regioner og forsyningselskaber ønsker at finde en løsning på som også passer ind i byrummet, landskabet eller deres erhvervsarealer,” siger Kristoffer Sindby der er udviklingschef for klimaløsninger hos OKNygaard.

Pilotkurset blev holdt i foråret hos Jordbrugets Uddannelsescenter i Beder. Kurset bestod af 2x3 dages undervisning fulgt af en praktisk eksamen over 2 dage hvor OKNygaards medarbejdere skulle etablere et fysisk anlæg hvor planter, jord og belægninger skal leve op til at kunne håndtere vand og have et flot æstetisk udtryk. Programmet bød bl.a. på indlæg om vandtransport i jord, dimensionering af LAR, permeabel bund, sammensætning af planter, kend-

skab til biodiversitet, jordbundstyper og drift af LAR.

Efter pilotkurset rettes kurset til og skal efter planen holdes til efteråret som endnu et pilotkursus. Efter en ny tilrettelægning bliver kurset udbudt som et AMU-kursus for alle faglærte og ufaglærte anlægsgartnere.

Ifølge OKNygaard kan den nye uddannelse blive en del af det 4-årige EU-samarbejde European Platform for Urban Greening (EPLUG) som både OKNygaard og Jordbrugets Uddannelsescenter Århus er en del af. Her arbejdes der bl.a. med videndeling og styrket samarbejde på tværs af virksomheder, forskere og anlægsgartnerfaget i flere lande. Allerede nu deles der undervisningsmateriale.

„Sammen med OKNygaard har vi skabt en uddannelse,

som er fuldstændig unik,” siger Christian Nærborg der er faglærer på anlægsgartneruddannelsen og ansvarlig for klimagartneruddannelsen hos Jordbrugets Uddannelsescenter Århus. „Vi har i forvejen et godt samarbejde om bl.a. vores elever og EPLUG hvilket gør det oplagt for os at bidrage med vores faglighed og kompetencer til et dansk pilotprojekt som dette der også kommer vores elever til gode når de er færdiguddannede.”

I uddannelsen er der stort fokus på den praktiske forståelse af materialer og på hvordan materialer bygges rigtigt sammen, forklarer Nærborg. „Resultatet er en samlet forståelse af hvordan anlæg, de bygger, fungerer i større vandopland, og hvordan de medvirker til grønne åndehuller for flora og fauna.” sh



LANDSKAB UDEN MEDALJER

Der var ingen landskabsarkitekter blandt modtagerne da Akademiets årlige medaljer blev uddelt på Charlottenborg i København 28. april 2022 på Akademiets stiftelsesfest.

Landskabsarkitektur indgår dog i flere af de arbejder der er bag uddelingene. F.eks. for arkitekt Anna Mette Exner der fik N.L. Høyen-medaljen for at formidle arkitektur, f.eks. i Gellerupplanen i Aarhus. Og for Arkitekt Stig Mikkelsen der fik en af fire Eckersberg-medaljer for sine værker der ifølge juryen svarer på 'tidens store mangelvare: ydmyg lydhørhed for sammenhængen'. Som cykel-

banen Thorvald Ellegaard Arena der „gen-anvender et landskabeligt nedgravet anlæg“ hvor konstruktioner og bane opleves som ét.

Thorvaldsen-medaljen, den fineste for billedkunst, gik til Malene Landgreen og Ursula Reuter Christiansen. C.F. Hansen-medaljen der er finest for arkitektur, uddeltes ikke.

Medaljerne uddeles af Akademirådet hvis 12 medlemmer er valgt af Akademiets 60 medlemmer der er valgt af Kunstnersamfundet. Udover at uddele medaljer virker akademiet ifølge Akademiraadet.dk „til kunstens fremme og som statens rådgiver i kunstneriske spørgsmål“ inden for arkitektur og billedkunst samt tilgrænsende kunstarter. *sh*



• Brolæggerlaugets bestyrelse fortsætter. Fra venstre chefkonsulent Lenette Møller Jensen, DI Byggeri. Derefter bestyrelsen: Mikael Hougård (Sallingelunde brolægning), Theis Sterndorff Andersen (Køge Brolæggerfirma), Vice Oldermænd Carsten Grunsen (Arkil), Nicolai Palm Hougård (Scheller, Hougård & Petersen) og oldermænd Claus Erik Johnsen (Johnsen Brolægning). Foto: Brolæggerlauget.

Det var et godt år for Brolæggerlauget

Men også udfordringer med priser og mangel på svende og elever

„Vi har fået et godt år og i det hele taget været heldige under coronapandemien, men samtidig med at ordrebøgerne har været fulde, har vi problemer med at skaffe brolæggersvende og lærlinge, og nu oplever vi prisstigninger og en begyndende mangel på materialer.“

Sådan lød det fra oldermænd Claus Erik Johnsen da Brolæggerlauget under Dansk Industri holdt sin generalforsamling den 30. april i Blokhus. Og han fortsatte: „Vores medlemmer sidder og regner tilbud i blinde fordi det er meget uforudsigeligt hvad der vil ske

med priserne, og det gælder både på materialer og olie. Det har så sparket gang i en udvikling henimod brug af el-drevne værktøj og maskiner.“

Ifølge lauget er bestyrelsen særlig optaget af at holde brolæggerfagets traditioner i hævd og samtidig være åben over for nye og gode idéer. Branchen er i fuld gang med at udvikle nye typer af værktøj og belægnings der både kommer arbejdsmiljø og klima til gode, og man er desuden meget optaget af at få flere unge mennesker til at tage en brolæggeruddannelse. Oldermænden slog også et slag for

at få flere brolæggervirksomheder til at melde sig ind.

Endvidere pegede han på at projekter med de bedste resultater opnås via en god dialog mellem bygherren, rådgivere og brolæggermesteren. „Det er baggrunden for at Brolæggerlauget tilbyder et dagskursus om brolægning for tilsynsførende, rådgivere, landskabsarkitekter og bygherrer.

Der var genvalg af viceoldermænd Carsten Grunsen samt bestyrelsesmedlemmerne Theis Sterndorff Andersen og Mikael Hougård mens resten af bestyrelsen ikke var på valg, ej heller oldermændene. *sh*

Maskiner under Broen er klar til rekordmesse

Maskinudstillingen Maskiner holdes den 24. og 25. august i Middelfart. Og det bliver efter den bedste optakt i udstillingens historie, fortæller Lasse Lindholm der er formand for Maskinleverandørerne Park, Vej & Anlæg der arrangerer udstillingen. Han understreger man kan se frem til rekordmange udstillere, faglige lynkurser og maskinnyheder.

„At vi har 130 udstillere allerede nu sætter bare en tyk streg under den aktivitet der er i branchen lige nu. Men jeg ved også at maskinleverandørerne er klar med et væld af nyheder inden for alt fra robotter over større klippe-materiel til specialmaskiner,“ siger Lasse Lindholm der er medejer af Lindholm Maskiner.

Han kalder Maskiner under Broen en „ren og rå maskinudstilling, krydret med faglige indslag“ og betegner den som et naturligt mødested for det meste af branchen i år. „Helt ærligt mener jeg at det må være svært at blive hjemme hvis man er i en kommunal driftsafdeling, er anlægsgartnermester eller kirkegårdsansvarlig, groundsman, greenkeeper eller passer udearealer ved et boligselskab eller en campingplads.“

Udstillingsleder Erik Nissen oplyser at mange udstillere har meldt sig klar til at lade gæsterne teste maskiner og materiel på standene, „og det tror jeg kommer til at give en god dialog og dynamik på udstillingen,“ siger han.

Maskinleverandørernes konsulent Per Hedetoft vil stå klar med miniseminaret 'Det gode maskinkøb'. „Det kan jo være rigtig dyrt og sætte ens organisation mange år tilbage hvis man ikke er grundig og foretager de rigtige overvejelser inden et større maskinkøb,“ pointerer Per Hedetoft.

Maskiner under Broen har været holdt i 2016 og 2018, men blev aflyst i 2020 på grund af coronaen. Indtil videre har 130 virksomheder købt stand hvor der i 2018 var 108. Udstillingen er gratis for fagfolk og åben 9-16 onsdag den 24. og torsdag den 25. august. maskinerunderbroen.dk.



Majbritt fik sølv og royalt håndtryk

Majbritt Andersen fik sølvmedalje da Håndværkerforening København 10. maj holdt sin årlige medaljeuddeling til nyuddannede håndværkere. Det skete i samarbejde med Next Uddannelse København, Tec og værten Københavns Kommune. Og rammerne var der som vanligt intet at klage over: Københavns Rådhus med dronning Margrethe i spidsen. Majbritt der har speciale i plejetechnik, gik på RTS/Vilvorde med Træ og Busk i Solrød som praktiksted.

De 76 medaljemodtagere er uddannet inden for 23 fag. Alle fik enten en sølv- eller bronzemedalje som symbol på en „sædeles veludført sven-deprøve“ som arrangørerne oplyser. Man kan ikke få guld. Medaljerne tildes efter en prioriteret indstilling fra det enkelte fag eller laug. Og for at komme i betragtning til medaljer skal praktikværten være medlem af den lokale håndværkerforening.

Udover Håndværkerforeningens medaljer uddeles også le-

gater fra virksomheder, laug og fonde for over 1,1 mio. kr. Her fik Majbritt Andersen et rejselegat fra Direktør Ib Henriksens Fond.

Traditionen med at uddele medaljer går tilbage til 1867, og dengang som nu er målet at få flere unge til at tage en erhvervsuddannelse. Derfor holdt også Aarhus Haandværkerforening medaljeuddeling i år, nemlig den 19. maj, men i modsætning til sidste år var der i år ingen anlægsgartner-svende med. *sh*

Skovskolen udvider sin uddannelse som naturvejleder

Skovskolen har i mange år været med til at uddanne naturvejledere, men tager fra 2023 et skridt videre med en ny akademiuddannelse. En 'egentlig akkrediteret' uddannelse der er fagligt bredere og dybere end det hidtil har været muligt at nå, som skolen oplyser på Skovskolen.ku.dk 28.4.2022.

Akademiuddannelsen er en efteruddannelse der svarer til ét år på fuld tid. Den kan tages modulvist og i flere tempo mens man passer sit arbejde - lige som den søsteuddannelse i friluftsvvejledning som Skovskolen har udbudt i flere år.

„Vi rammer tiden hvor der er en stor og stigende interesse for naturen, herunder bekymring for klimaudviklingen, omsort for biodiversiteten og generelt en glæde ved at genopgade udendørslivet,“ siger Peter Stolt der er viden-centerchef for Friluftsliv og Bynatur på Skovskolen.

Den nye uddannelse omfatter bl.a. naturforståelse, biologi, pædagogik, projektledelse, kulturhistorie, lederskab og buskcraft. Den er rettet både mod folk der vil skifte karriere og mod lærere, biologer, skovdyrkede m.fl. der vil udvide deres faglige repertoire i en grøn retning. *sh*



• Lærer på Kochs Skole i Århus, Lars Stubkjær Barslev, med de fleste af sine vindende elever - Vildfred (grå trøje til venstre), Sofus, Asfrid, Nora og Zofia i forgrunden i deres asfaltbelagte skolegård.

Kochs Skole vandt og skal nu have en grøn skolegård

Landets skolegårde er præget af store asfaltflader, men dette forår har alle folkeskoleelever i 5. og 6. klasse kunnet komme med et bud på hvordan netop deres skolegård bør forvandles til en grøn oase som egner sig til udeundervisning.

Ud af over 100 bud fra hele landet vandt Kochs Skole i Aarhus førstepræmien og også 100.000 kr. til at renovere skolegården mens Askov-Malt Skole i Vejen Kommune fik andenpladsen og ekstrapræmien, et insekthotel fra Biobyg.

Bag den landsdækkende idekonkurrence (idekonkurrencen.dk) står PlanMiljø, Velux Fonden og Danske Anlægsgartnere hvis markedsføringsudvalg har sponsoreret den store præmie. „Vinderne har tænkt det hele med, både bæredygtighed, biodiversitet, leg og læring,“ fortæller formand for Danske Anlægsgartnere Søren Somod der var med i juryen.

Det er endnu ikke fastlagt hvornår anlægsarbejdet på Kochs Skole begynder, og pt. er det heller ikke besluttet om idekonkurrencen skal gennemføres igen i 2023. Men som direktør i Danske Anlægsgartnere Michael Petersen forklarer er det visionen at forvandle asfaltarternerne på alle landets skoler til grønne oaser. Det er et projekt der startede i et samarbejde med Herlev Kommune for nogle år siden. *lt*



• Thomas Olesen (tv) og Jakob Kristensen, grundlæggere af Grøn Vækst: Vi vil fremtidssikre vores virksomhed.

Grøn Vækst bliver en del af Idverde

Den franske kæmpe er i gang med sit tredje store danske opkøb

Anlægsgartnerfirmaet Grøn Vækst i Roskilde er overtaget af den franske anlægsgartnergigant Idverde der i forvejen har OKNygaard og Malmos Landskaber som datterselskaber. Nu er Grøn Vækst det tredje, og de udgør sammen Idverde Danmark. Idverde afventer nu konkurrencemyndighedernes endelige godkendelse af købet.

"For at gøre os relevante for vores kunder i fremtiden samler vi kræfter, kompetencer og viden," siger Jakob Kristensen som sammen med Thomas Olesen er ejer og grundlægger af Grøn Vækst. Det er nødvendigt "hvis vi som samfund og som branche vil gøre en reel forskel i forhold til de klima- og biodiversitetsudfordringer vi står over for," forklarer Jakob Kristensen. Til Licitationen

siger han videre at "vi vil gerne fremtidssikre vores virksomhed. Vi føler at de værdier vi står for, kan vi fortsætte i Idverde."

Jakob Kristensen: "Vi ser stadig større offentlige udbud, bl.a. i form af rammeaftaler, som dækker alle former for drift og pleje af udearealer. Tendensen ses også hos de store landsdækkende virksomheder som efterspørger en leverandør der kan løse den samlede opgave, uanset hvor i landet opgaven skal udføres."

Jakob Kristensen understreger at denne udvikling stiller nye krav til både samarbejde i partnerskaber og til kapaciteten. Hertil kommer at den grønne omstilling sat fokus på mere bæredygtige og dokumenterbare løsninger.

"Grøn Væksts kunder får ad-

gang til Idverdes samlede viden og kan trække på kompetencer fra seks forskellige lande," supplerer Thomas Olesen. "Medarbejderne får tilsvarende nye muligheder gennem Idverdes interne uddannelser og nye karriereveje på tværs af landegrænser."

Foreløbig med eget brand
Morten Dohrmann Hansen, CEO og landechef for Idverde, oplyser at Grøn Vækst er 'en stærk partner med en tæt kontakt til det lokale marked'.

"Det passer godt ind i vores strategi om at blive den førende partner inden for bæredygtige løsninger til udemiljøer i Danmark. Der er utallige krav til nutidens klimaløsninger og grønne byrum. Her ser vi et kæmpe potentiale i en mere totaløkonomisk tænkning

hvor anlæg og drift kombineres fra starten af opgaven," siger Dohrmann Hansen.

Han peger videre på at fremtiden byder på større og mere komplekse driftsopgaver som vil omfatte et stærkt øget behov for dataintelligens, bæredygtighedstænkning, klimasikring, CO₂-fangst, vandhåndtering samt biodiversitet.

Til Licitationen fortæller Dohrmann Hansen at ligesom med Malmos Landskaber og OKNygaard fortsætter Grøn Vækst under eget brand og med den nuværende ledelse som desuden bliver aktionærer i Idverde. "Det er ikke planen lige nu at alle brands samles i ét." Ikke så længe at værdien af separate brands er størst, foklærer han.

Grønne lokomotiver

At Idverde er på vej med sit tredje store danske opkøb, kan være godt for hele anlægsgartnerbranchen, vurderer direktør i Danske Anlægsgartnere Michael Petersen. "Store spillere som HedeDanmark og Idverde kan være lokomotiver og være med til at sætte skub på den grønne udvikling," siger han og peger på at der er stor vækst i de grønne områder, bl.a. som følge af de opgaver klimaændringer og biodiversitet medfører.

Grøn Vækst, der blev dannet i 2012, havde i 2021 123 ansatte. De får nu igen nærmere kontakt til Malmos som før har været en del af ejerkredsen bag Grønt Vækst. Malmos og OKNygaard blev datterselskaber i Idverde i 2020. Malmos har omkring 100 medarbejdere og OKNygaard omkring 600. sh

Schäffer

2445 S

– HELT NY MODEL

- Håndterer 2000 kg på palle
- Vægt 2550 kg / 2750 med kabine
- 50 HK - Masser af kraftoverskud
- Nyudviklet højtrykshydraulik

WWW.SCHAEFFER.DK
☎ +45 99 28 29 30

HELMSSANTCENTRUM

MÅNEDLIG LEASING

Fra 3.159,-

EKSKL. MOMS

LAGERFØRENDE FORHANDLERE

Anker Bjerre, Holstebro	97421010
Almas Park & Fritid, Aalborg	96330300
A.P. Jørgensen, Ribe	75420977
Fæse Maskinhandel	98633222
Glamsbjerg Maskincenter	64721460
Hans Holm Maskinforretning, Tinglev	74644094
Hadsten Maskiner	26296588
Henrik A. Fog A/S	43966611
Helms TMT-Centret, Herning	99282930
Helms TMT-Centret, Aarhus	86109108
Helms TMT-Centret, Ringsted	57811100
Maskincenter Roskilde	46367202
Middjurs Traktørlager A/S, Nimbtoe	86389480
O. Søndergaard & Søner, Otterup	64851102
Sivertsen A/S, Roskilde	46755522
Sivertsen A/S, Bornholm	56947450
Veggerslev Landbrugs & Maskinservice ApS	24600050

Leasing: 7 år - 20 % ud - 30 % rest. Ekstraudstyrt kan forhåndsbestilles på tryk. Der tages forbehold for prisændringer.

Ny udbudslov med mange ændringer

Større muligheder for at stille krav om lærlinge, hjemmel til 'køb-grønt-eller-forklar-princip', mindre krav til virksomhedens størrelse og større muligheder for at udelukke virksomheder

Den nye udgave af udbudsloven blev vedtaget i Folketinget 9. juni og træder i kraft 1. juli 2022. Loven styrer regler og rammer når en kommune, region eller staten lægger opgaver ud til private virksomheder, f.eks. driften af de grønne områder.

Med den reviderede lov forpligtes ordregivere til at indføre krav om at anvende elever i relevante offentlige kontrakter. Det bliver også muligt at udelukke brodne kar med tidligere sager om dårlige arbejdsforhold.

Med den nye lov er der også indført hjemmel til et 'køb-grønt-eller-forklar-princip'. Det går ud på at enten skal en offentlig ordregiver stille grønne krav i sit udbud, eller også skal man forklare hvorfor det ikke kan lade sig gøre. Hvis ikke, kan ordregiveren pålægges en økonomisk sanktion.

Der er endvidere indført en mere enkel indgang til de offentlige udbudsprocedurer, bl.a. med en enhed for pålidelighedsvurderinger, bedre adgang til fleksible udbudsformer og nye digitale løsninger. Det vil f.eks. skabe bedre vilkår for små og mellemstore virksomheders adgang til markedet for offentlige kontrakter.

Med den reviderede lov er der også større muligheder for at udelukke virksomheder hvis de ikke overholder reglerne. Det gælder både med længere udelukkelsesperioder på 3-5 år

og mulighed for at udelukke virksomheder etableret i skattelylande.

Hertil kommer reglen om at man som virksomhed nu kun skal være dobbelt så stor - målt på ens årlige omsætning - som værdien af det udbud, man byder ind på.

Derudover er en række forslag fra lovbehandlingen kommet med, bl.a. at tilbud åbnes på et forudfastsat tidspunkt ved en licitation. Endelig er der indført nogle tekniske justeringer bl.a. for at mindske transaktionsomkostninger ligesom der nu er hjemmel til at indføre fælles udbudssystem.

I forlængelse af lovændringen er der desuden nedsat en arbejdsgruppe som i dialog med arbejdsmarkedets parter skal se på at fremme arbejdsmiljøklausuler og støtte ordentlige arbejds- og lønvilkår.

Oprindeligt var det også en del af forslaget at bydendes ret til at overvære åbningen af tilbud skulle afskaffes. Det blev dog mødt med kritik, så denne mulighed er bibeholdt.

Socialdemokratiet, SF, Radikale Venstre, Enhedslisten, Dansk Folkeparti og Alternativet stemte for. Venstre, Kristeligt Folkeparti, Nye Borgerlige, Liberal Alliance og løsgængerne Orla Østerby og Naser Khader stemte imod.

Et afgørende nybrud

Den ændrede lov har både før og efter vedtagelsen været

mødt af kritik. Danske Arkitektvirksomheder og Foreningen af Rådgivende Ingeniører har f.eks. kaldt forslaget uambitiøst, mens Fagbevægelsens Hovedorganisation kalder den nye lov en 'tynd kop te'.

SMV Danmark har varetager interesserne for de mindre og mellemstore virksomheder, bl.a. de private anlægsgartnervirksomheder, gennem høringsvar og lobbyisme. Ifølge chefjurist Jeppe Rosenmejer er det afgørende nybrud at man som virksomhed nu kun skal være dobbelt så stor som værdien af det udbud man byder ind på. „Tidligere blev større virksomheder stillet bedre end små når tilbuddene blev evalueret fordi de var økonomisk stærkere,” siger Rosenmejer.

Han finder det også positivt at der er strammet op på 'opdel-eller-forklar'-reglen der siger at hvis f.eks. en kommune samler flere typer udbud i én pakke, så skal den redegøre for hvorfor den gør det.

„Det kan være vanskeligt for en mindre virksomhed at være med i et udbud hvis det strækker sig over mange opgaver. F.eks. kan en anlægsgartner være udfordret hvis vedligehold af kommunens grønne arealer også inkluderer vagtordning og drift af caféen i parken. Så det er vigtigt at man skal redegøre for hvorfor man vil have slået forskellige udbud sammen. Men desværre følger der reelt ingen

konsekvenser med hvis 'opdel-eller-forklar-reglen' ikke overholdes,” siger Rosenmejer.

Må gerne være til stede

En af de ting Rosenmejer er mest glad for er noget der ikke kom med. „I 11. time var vi med til at ændre lovforslaget så den ikke fjerner virksomhedernes ret til at være til stede under oplæsning af de endelige tilbud hvilket der ellers var lagt op til. Den ret er vigtig, for den giver især de mindre virksomheder en hurtig og nem adgang til at afklare om de har vundet udbuddet, eller om de måske skal omlægge deres planer og ressourcer,” siger Rosenmejer.

Endeligt undrer han sig over at selv om ingen ønsker en statslig udviklet udbudsplatform, er det alligevel med i loven. „Det er en dyr og dårlig løsning og gaven ingen vil have, men alligevel er den med. Jeg håber og forventer at de ikke går videre med den oprindelige plan, men skrotter den og finder en anden og bedre løsning i samarbejde med det private marked der i dag løser opgaven fint,” siger Jeppe Rosenmejer. *sh*

KILDER

Byrummonitor.dk 9.6.2022.

Erhvervsministeriet (2022): Ny udbudslov sikrer flere lærlinge. Em.dk 9.6.2022.

L 199 Forslag til lov om ændring af udbudsloven, lov om Klagenævnet for Udbud og lov om indhentning af tilbud i bygge- og anlægssektoren. Ft.dk. SMVDanmark.dk 9.6.2022.



Poul Erik Brander, død, 85 år

Farvel til fagets plantefaglige ankermand

Poul Erik Brander døde fredag den 20. maj, 85 år. Han var fagets plantefaglige ankermand inden for selektion, forædling, produktion og anvendelse af vedplanter.

Som sådan var han også den naturlige hovedperson bag bøgerne 'Træer og Buske i By og Land' hvor bind 1 om landskabets og parkens slægter udkom i 2010 og bind 2 om havens slægter udkom i 2021 for næsten for et år siden. De to bøger som Grønt Miljø fik glæden af at udgive, opsamlede meget af den kundskab Poul Erik Brander havde samlet livet igennem.

Poul Erik Brander blev født i Brovst i Hanherred 11. januar 1937, yngst i en søskendeflok på ti. Han blev i 1962 færdiguddannet som hortonom på Landbohøjskolen og fik siden en magistergrad (Master of Science) i havebrugsbotanik fra University of London. Hjemkommet i 1964 blev han ansat på statens forsøgsstation

i Hornum i Himmerland, en del af det der senere blev til Statens Planteavlfsforsøg og nu er en del af Aarhus Universitet. Før da var afdelingen dog i 1990 flyttet til Årslev på Fyn.

I 40 år ledede han forskningen med udvikling og selektion af landskabs- og haveplanter. Det er et arbejde der har haft stor betydning for planteskolens produktionen og planteanvendelsen i Danmark, ikke mindst de særligt fremavlede Dafo-planter. En særlig forkærlighed havde han for japanske arter, og han var på flere studieophold i Japan for at finde nye planter. Poul Erik Brander var også med i planteskolesamarbejdet A-Plant 2000 der under varemærket Nordic bl.a. har videreført nogle af Dafo-planterne

Udover de to nævnte bøger skrev han mange videnskabelige beretninger og faglige artikler og var medforfatter til Havens Planteleksikon (1978 og frem) og Planteskolebogen



• Poul Erik Brander i Nygaards Planteskole da andet bind af 'Træer og buske i by og land' blev lanceret 21.6.2021. Foto: Lotte Bjarke.

(2004). Undervejs fik Poul Erik Brander flere udmærkelser, bl.a. Det Jyske Haveselskabs Havekulturpris (1986), Substralprisen (1988), Havekulturfondens Hæderspris (1996) og Den Grønne Pris fra Fonden for Træer og Miljø (2017).

Brander blev pensioneret i

2004 og drev derefter den lille planteskole Orangeriet Nandina i Gravlev sammen med sin hustru Hanne Hansen. De nedlagde planteskolen i 2020 og flyttede til et rækkehus i Støvring i nærheden - selvfølgelig med et stort drivhus i haven.

Her kunne Poul Erik bl.a. glæde sig over at mange af de planter han havde været med til at samle og selektere, blev samlet i Bangsbo Botaniske Have ved Frederikshavn - den ene er med japanske arter, den anden med Dafo-arter. Afdelingen åbnede 4. juni.

Poul Erik var åndsfrisk til det sidste, huskede alt og var, da han døde, involveret i faglige opgaver, bl.a. et tillæg om biodiversitet til bøgerne om træer og buske. Han blev begravet i Aars Kirke fredag den 27. maj. Her hviler han nu ved siden af sin første hustru, hollandskfødte Geertrui der døde i 1995. Poul Erik Brander efterlader sig Hanne Hansen som han blev gift med i 2001 samt to døtre. Svækket som han var af KOL endte den kloge venlige plantestjerne med at dø af en lungebetændelse. sh



Som enkeltmandsvirksomhed er det en udfordring at klare sig uden kollegaer og faglige sparringspartnere. Alt det får jeg hos Danske Anlægsgartnere.

Kim Achen

Ejer af KA Anlæg & Service



**Danske
Anlægsgartnere**

RING PÅ **33 860 860** OG HØR OM
ALLE FORDELENE VED AT VÆRE MEDLEM

JORDENS BEDSTE HÅNDVÆRKER



Teleskoplæssere er lette og stærke

En løftehøjde på godt fire meter og transport på trailer. Og derfor i kompakte mål og begrænset vægt under tre ton. Det var målet da franske Manitou gik i gang med sine nye teleskoplæssere. Nu er de lanceret og døbt ULM, Ultra Light Manitou. Begge er 1,49 meter brede og 1,92 høje med 29 cm frihøjde. ULM 412 H kan løfte 1,25 ton 4,3 meter op. Storebror ULM 415 H tager 1,5 ton til samme højde. Maskinføremænd har adgang til kabinen uden ekstra trin og uhindret kik hele vejen rundt. Og kan styre maskinen på tre måder: tohjuls, firehjuls og krabbe. Under motorhjelmen finder man en Yanmar-motor med 35 hk, som naturligvis matcher de nyeste Stage V-emissionskrav.

Stenen vippes net op med EasyUp

Med EasyUp har Baron A/S lanceret en specialtang til at få belægningssten op i en ergonomisk korrekt arbejdsstilling. Med EasyUp griber en tang fat under og over belægningsstenen. Når man trykker de to håndtag sammen, kan man nemt vippe stenen op. Håndtagenes gummibelægning sikrer et godt greb, skriver leverandøren. På skruerne på tangens øverste del indstilles tangen til stenens tykkelse. Stellet er af aluminium og er derfor let at arbejde med en hel dag. Baron-mixer.com.



Forebyg rodhævninger i belægninger

Kassetter med et luftlag øverst kan ifølge Mattle ApS løse problemet

Mange bytræer er anlagt med fokus på en kortsigtet og billig anlægsøkonomi så de ikke rigtigt vokser og i værste fald dør. Eller danner rodhævninger i belægningerne der er til fare for borgere og dyrt i vedligeholdelse.

Rodhævninger kan man dog gøre noget ved ved at indbygge rodkassetter med et luftlag under belægningsoverfladen, lyder det fra Mattle der i mange år har været med til at lave 15-20 år gamle anlæg om til noget der fungerer. Hvor træerne gror, og belægningerne beskyttes mod rodhævninger. „Alt sammen til fordel for levetiden og klimaet på den lange bane,” siger Christian Mattle, ejer af Mattle ApS.

Rodhævninger bliver som oftest først visuelle, forstyrrende og dyre i 15-20-årsalderen. Typiske skader er fliser der løf-

ter sig eller asfalt der buler op sprækker.

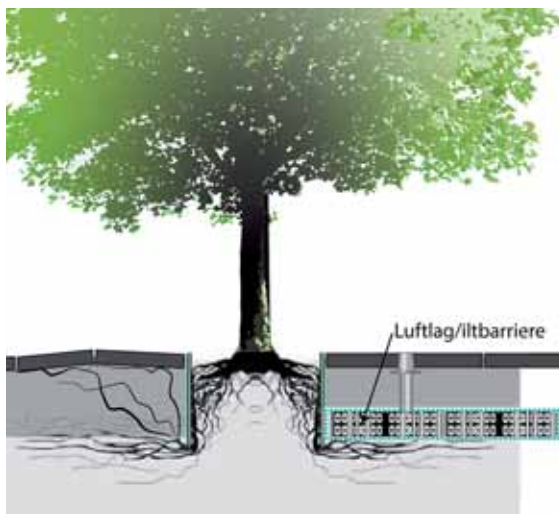
Rodderne søger op for at få lettest adgang til ilt, vand og relativ løs jord. Størst iltkoncentration er tættest på overfladen. Her er der også fugt, bl.a. fordi grundvandet damper opad og danner kondens på belægningens underside. Den bedste ilt- og vandbalance er altså lige under belægningen, og det går rødderne efter. Derved opstår de rodspængninger eller hævninger vi vil undgå. Det kan man undgå ved at indbygge rodkassetter med et luftlag og med belægningen oven på. Rodkassetterne kan f.eks. være Treeparker eller i sandwich-systemet ArborRaft.

Men kan man så ikke bare opsætte en rootguide eller rodspærre? Jo, men de forhindrer ikke rødderne i at vokse

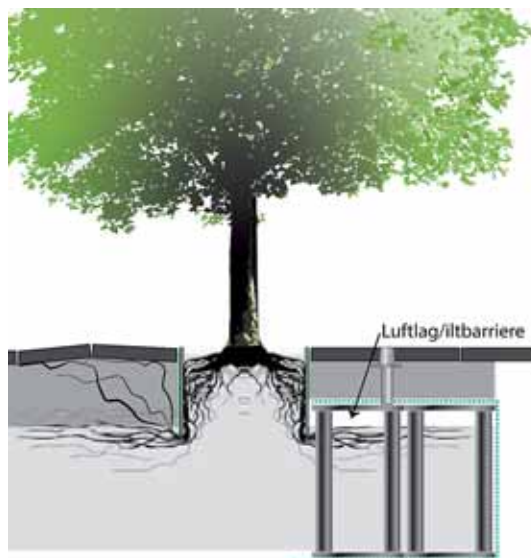
opad på modsatte side af barrieren. Bruger man rootguide eller rodbarriere, er det derfor meget vigtigt at der bag guiden eller barrieren er et adskillende luftlag mellem sættelag/bærelag og vækstmediet. Dette luftlag skal cirkulere luften og danne barriere for rødder som vil søge op. Alle illustrationer er fra Mattle ApS. Mattle.dk. sh



• Rødder vokser op på bagsiden af en rootguide. Derfor er det vigtigt at lave et luftlag med kassetter hvis der skal belægning oven på.



Luftlag i rodkassetter - i to varianter.



• En 'rodvenlig befæstelse' som den blev lavet for 15-20 år siden. Det er tydeligt at rødderne ikke er kommet ud i jorden ved siden af (hvad bytræer normalt heller ikke gør). De rødder man ser, er løse rødder der efter udgravningen hænger ned som ledninger.



• Den oprindelige udgravning til plantehullet er her vist med rød farve. I den anden halvdel ser man den nye udgravning udført med TreeParker, RootGuide og udluftning. Den nye udgravning er beregnet til to træer som skal kunne blive 10-12 meter i krone-diameter.



• Planen for den nye tilføjelse på Nyborg Slot omfattede bl.a. dette tårn som medvirkede til at skabe et nyt firefløjet anlæg. Rendering: Cubo.

Ny museumslov muliggør projekter som Nyborg Slot

Bredt folketingsflertal for bedre balance mellem beskyttelse, formidling og tilgængelighed

Det bliver i visse tilfælde lettere at foretage ændringer i fortidsminder for at styrke formidling og tilgængelighed, men samtidig bliver dispensationer mere gennemsigtige. Sådan er det med den nye museumslov der trådte i kraft 1. juni efter et bredt politisk flertal i Folketinget havde vedtaget den 8. juni.

Med den nye lov er vejen også banet for byggerier som det omstridte ved Nyborg Slot der var anledningen til lovændringen. Her skulle der anlægges et formidlingscenter på fortidsmindet, men det blev sat i stå efter klagesager og intens debat. I Nyborg er udfordringen nu økonomisk efter at A. P. Møller Fonden i februar trak sin støtte på 340 mio. kr.

Intentionen bag lovændringen er at sikre „en bedre balance mellem beskyttelse, formidling og tilgængelighed,” som det hedder fra Kulturministeriet. Det er også skrevet ind i loven hvilke forhold der tillægges vægt når det vurde-

res om der kan gives dispensation til ændringer i fortidsminder. Hidtil har det mere været et skøn. Der er også indført en bagatelgrænse som definerer de ændringer der ikke kræver dispensation.

Lovændringen fjerner endvidere den automatiske beskyttelse for nyere fortidsminder, bl.a. bunkere langs den jyske vestkyst fra 2. verdenskrig som ellers automatisk ville blive fredet efter 100 år. Grundlaget er nu en konkret faglig vurdering. Endelig sikres der større faglig indsigt i kulturarv i Miljø- og Fødevareklagenævnet.

„Det er afgørende at vi kan formidle fortidsminderne og sikre at de er relevante for befolkningen. Det bliver lettere med denne lovændring samtidig med at vi fortsat passer på kulturarven,” siger kulturminister Ane Halsboe-Jørgensen (S) om lovændringen. sh

L 135 Forslag til lov om ændring af museumsloven, lov om Miljø- og Fødevareklagenævnet og forskellige andre love. Ft.dk. Kum.dk 8.6.2022.

» Der er stor reklameværdi ved at være medlem af Danske Anlægsgartnere, men den største fordel er nok det gode fællesskab.

Jesper Skou Olsen

Ejer af PO Anlæg og Vedligeholdelse

 **Danske Anlægsgartnere** RING PÅ **33 860 860** OG HØR OM ALLE FORDELENE VED AT VÆRE MEDLEM

JORDENS BEDSTE HÅNDVÆRKER



Træer og buske i by og land bind II

Af Poul Erik Brander m.fl.

Økologi, fysiologi, morfologi, klima, dyrkning og anvendelse

GRØNT MILJØ
DAG.DK > WEBSHOP

Schäffer

2445 S

– HELT NY MODEL

- Håndterer 2000 kg på palle
- Vægt 2550 kg / 2750 med kabine
- 50 HK - Masser af kraftoverskud
- Nyudviklet højtrykshydraulik

WWW.SCHAEFFER.DK
☎ +45 99 28 29 30

HELMs ANLÆGSGARTNERE



MÅNEDLIG LEASING

Fra 3.159,-

EKSKL. MOMS

LAGERFØRENDE FORHANDLERE

Anker Bjerre, Holstebro	97421010
Almas Park & Fritid, Aalborg	56330300
A.P. Jørgensen, Ribe	75420977
Føse Maskinhandel	98633222
Glansbjerg Maskincenter	64721460
Hans Holm Maskinforretning, Tinglev	74644094
Hadsten Maskiner	26296588
Henrik A. Fog A/S	43966611
Helms TMT-Centret, Herning	99282930
Helms TMT-Centret, Aarhus	86109108
Helms TMT-Centret, Ringsted	57811100
Maskincenter Roskilde	46367202
Middjurs Traktorlager A/S, Nimbtoe	86380480
O. Søndergaard & Sønnen, Otterup	64851102
Sivertsen A/S, Roskilde	46755522
Sivertsen A/S, Bornholm	56947450
Veggerslev Landbrugs & Maskinservice ApS	24600050

Leasing: 7 år - 20 % ud - 30 % rest. Ekstraudstyrt kan forhåndsbestilles på forhånd. Der tages forbehold for prisændringer.

Schäffer
CONSTRUCTION

DIN KOMPROMISLØSE HJÆLPER
NÅR ARBEJDET BLIVER RIGTIG TUNGT!

Op og ned for trusselsramte trækfugle

Nogle trækfugle går frem mens andre går tilbage på trækruten fra Afrika til Nord-europa langs Atlanterhavet.

Det viser den nye rapport 'The status of coastal water-bird populations and their sites' fra East Atlantic Flyway Assessment 2020. Her var Miljøstyrelsen, Nationalpark Vadehavet og Aarhus Universitet danske bidragydere.

Undersøgelsen hviler på en fugletælling foretaget flere gange siden 1985. Den sidste omfattede 13.000 frivillige der talte fugle i 36 lande på samme tidspunkt (januar 2020).

Der er i alt talt 66 fuglearter.

Omkring 50% er i fremgang målt på antal talte fugle, bl.a. bramgås, spidsand og strandhjejle. 30% er i tilbagegang, bl.a. knortegås, ederfugl og strandskade. 16% er stabile og 4% har ukendt status.

Rapporten peger også på de trusler der er for trækfuglene på ruten. I Nordvesteuropa er det især havspejlsstigninger, turisme og landbrug. I Afrika er det også fiskeri, skovdrift, infrastruktur, affald mv. For at modvirke truslerne nævner rapporten fuglebeskyttelsesområder og bæredygtig forvaltning af levesteder som f.eks. i Vadehavet. *sh*

Rundvisning i 50 top haver landet rundt

Få et besøg med rundvisning og foredrag i nogle af Danmarks smukkeste haver og parker hvor mange normalt er lukkede. Det er idéen med Top 50 Haver som The Danish Club lancerede sidste år, men grunden til interessen nu er gjort til en tilbagevendende tradition.

Haverne er valgt af foreningen sammen med den engelske haveekspert Toby Musgrave der også viser rundt i enkelte haver. Haverne besøges i hold på typisk 25. Ofte viser ejeren selv rundt, men det kan også være en person udefra.

Til de 50 haver hører bl.a. Peter Wibroes have, De Geometriske Haver, De Helende Haver på Bisbjerg Hospital, Fredensborg Slotspark inklusiv den 'reserverede have', Den

Kreative Have, G.N. Brandts Have, Pallisbjerg Herregård, Historisk Botanisk Have og Landbohøjskolens Have.

„Hver af årets 50 udvalgte haver er unikke, og der er ofte også et historisk hus med i rundvisernes fortællinger. Vi har gjort oversigten over 'Top 50 Haver' let tilgængelig og fremviser den enkelte haves univers og den store diversitet der bydes på. Fra de barokke haver til japanske haver, rosenhaver, de vilde, naturlige haver og de pertentligt kultiverede," siger Merete Otilia Knudsen fra The Danish Club.

På thedanishclub.dk kan man se alle 50 haver, og hvornår der er besøg. Prisen er cirka 125 kr. for medlemmer og 300 kr. for ikkemlemmer. *sh*

Betonmøbler med nyt 'eco seating'

Beton holder længe, kan repareres og genbruges, siger Bio-bag Zenzo der ser beton som et „fantastisk materiale som kan formes og støbes til elementer og møbler til alle slags udendørs byrum.“ De fleste af firmaets betonmøbler er fra Urbastyle produceret i Belgien. Herfra er netop lanceret 'Eco Seating' hvor betonkonstruktionen har et lamelsæde der ligner tropisk træ, men er et hybridmateriale af risskaller, bordsalt og mineralske olier. Overfladen er vandafvisende og let at holde. Eco Seating fås med og uden ryglæn og i længderne 50, 100 og 200 cm.



Den bedste teknologi der rensr afstrømningen

Netværket 'Vandkvalitet der batter' er ved at samle og dokumentere gode løsninger

Ønsket om at håndtere regnvand lokalt og samtidig beskytte vandmiljøet gør at vandet - især vejvand - ofte skal renses først inden det nedsives eller udledes. Men det er svært at finde den bedste løsning i det enkelte tilfælde, både fordi regnafstrømningens forurening varierer, og fordi der mangler veldokumenterede renseløsninger.

Sådan lyder det fra projekt-netværket 'Vandkvalitet der BATter' der har taget udfordringen op, bl.a. med det langsigtede mål at udvikle et katalog over veldokumenterede løsninger.

Netværkets særprægede navn skyldes begrebet 'best available technology' (BAT) - den bedst tilgængelige teknologi. Den skal følges for at et projekt kan få kommunal tilladelse til at udlede eller nedsive vand. Og hvis teknologien ikke rækker, skal kommunen fastsætte tilsvarende strengere vilkår i tilladelsen.

Derfor er det et problem når man ikke ved hvad den bedst mulige teknologi er i den enkelte situation, og hvordan man dokumenterer det.

„Hvordan skal vi vælge den rigtige løsning hvis vi reelt ikke ved hvad løsningerne kan under de givne forhold," spørger netværkets projektleder

Katrine Nielsen fra Rørcentret, Teknologisk Institut.

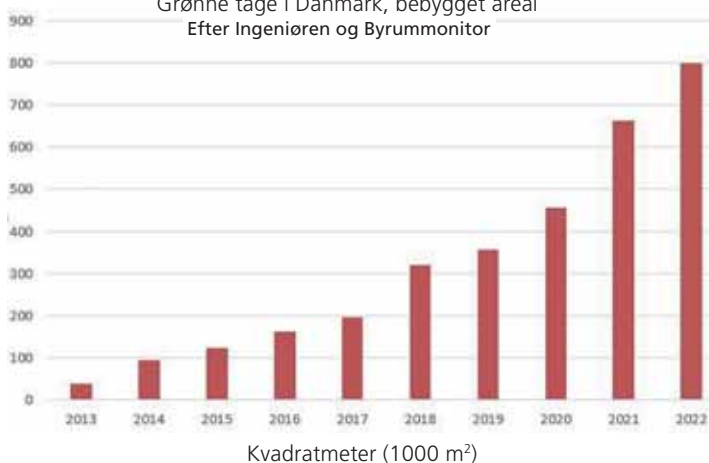
Traditionelt set har regnvandsbassiner været brugt til rensning og tilbageholdelse af regnvand. Gennem årene er der kommet mindre pladskrævende teknologier til, men de har problemer med en kringlet lovgivning og en tradition der er svær at slippe, forklarer Katrine Nielsen.

Netværket holdt sin første møde i februar 2020. Her blev manglerne indkredset: En bredt favnende testmetode af renseteknologier, troværdige og operationelle kataloger med renseløsninger og viden om hver enkelt recipients sårbarhed. Desuden savner kommunerne tryk og ansvarsfordeling i forbindelse med deres udledningstilladelser.

Netværket kunne i efteråret 2021 lancere en foreløbig vejledning på netværkets hjemmeside på teknologisk.dk. Til denne side er det sigtet at alle der arbejder med vandkvalitet i regnvandsafstrømning indberetter deres resultater for forskellige renseteknologier. Det kan senere blive til det ønskede katalog. *sh*

KILDE
Katrine Nielsen (2022): Når regnafstrømning, vandkvalitet og BAT-begreb skal gå hånd i hånd - nyt netværk arbejder på sagen. Teknik & Miljø 6/2022.

Grønne tage i Danmark, bebygget areal
Efter Ingeniøren og Byrummonitor



Uvished om grønne tage

Antallet af grønne tage er firedoblet på 5 år, lyder det i ny rapport fra Byggeskade-fonden

Vi kender stadig ikke med sikkerhed effekterne af grønne tage, herunder fugt-problemer, biodiversitet og til-bageholdelse af regnvand. Det konkluderes i en undersøgelse Build Aalborg Universitet har lavet for Byggeskade-fonden. Baggrunden er at antallet af grønne tage i Danmark er fir-doblet de seneste fem år, og i dag dækker over 800.000 m².

Byggeskade-fonden har hi-

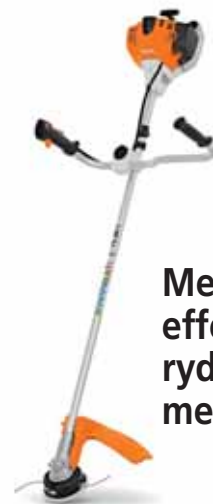
storisk set været kritisk over for grønne tage, og har flere gange omtalt dem som en 'byggeteknisk risikofyldt kon-struktion'. Der henvises bl.a. til Korsgadehallen i København, bygget i 2009, der har kæmpet med vand i flere år. I den ny rapport kan forskerne dog ikke sikkert slå fast at problemet skyldes de grønne tage.

Forskningsassistent på Build ved Aalborg Universitet Nicko-

laj Feldt Jensen, fortæller til In-geniøren at man i Byggeska-defondens egen database kun kan finde ét eksempel ud af 46 hvor det med sikkerhed var grønne tage der var årsag til problemerne.

Modsat Byggeskade-fonden er leverandører og bygherrer glade for grønne tage og hen-viser til at grønne tage gavner biodiversitet og reducerer be-hovet for køling og opvarm-ning fordi de isolerer. Men heller ikke om disse antagelser kan forskerne konkluderer no-get endeligt.

„Der er undersøgelser der vi-ser at man kan reducere sit kølebehov om sommeren med mod 50 og 60% hvis man laver et grønt tag. Men den type undersøgelser er ofte lavet i Nordamerika hvor man både har flere solskinstimer om sommeren og typisk ikke isole-rer sin bygning lige så meget som vi gør her i Norden,“ siger Feldt Jensen til Ingeniøren og giver et råd til dem der overve-jer grønne tage: Risikoen ser ikke ud til at være så stor som frygtet, men at det kan være dyrt at udbedre fejl. *sh*



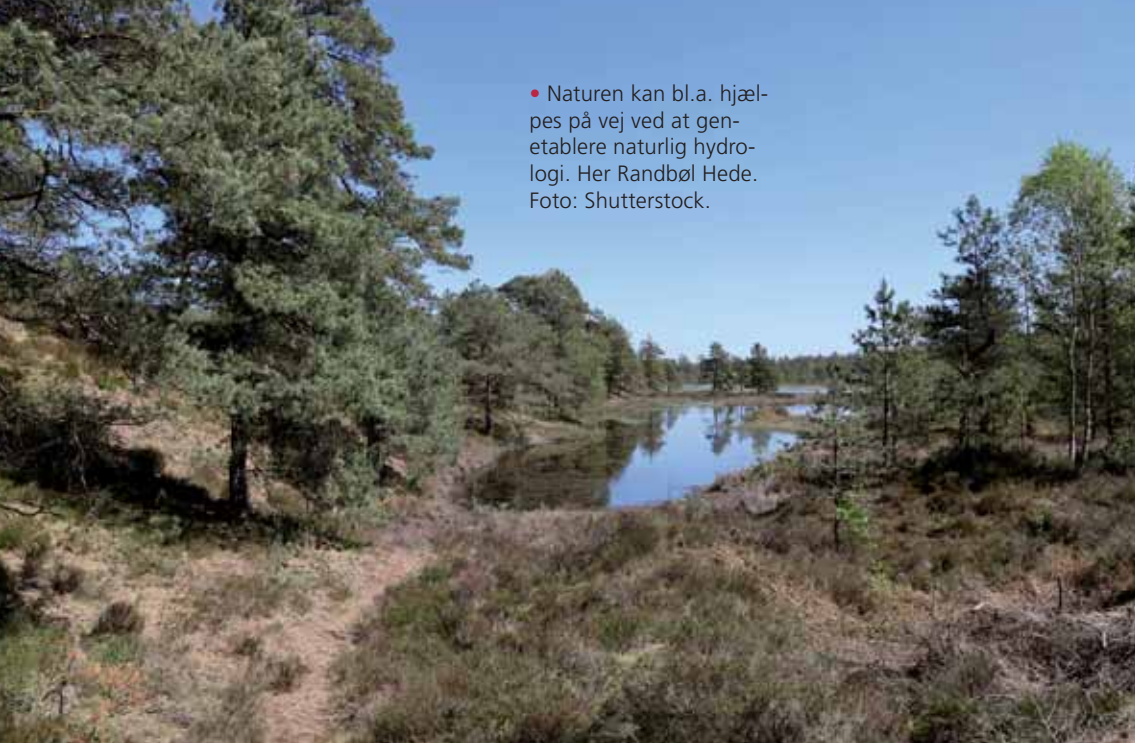
Mere effektiv rydning med Stihl

Stihl opdaterer sine kratryd-dere til professionel brug så de ifølge den tyske producent er mere effektive og mere be-kvemme. En ny beskyttelse muliggør bedre tilførsel af trimmertråd. Styret har fået en ny ergonomisk vinkel. Alle har fået Ergo Easy 2Start som stan-dard, et system der forenkler og kræver mindre kraft ved start. Alle modeller er opdate-ret til den M-Tronic 3.0 elek-trisk motorstyring. Nyhederne findes på FS 361 C-EM, FS 411 C-EM, FS 461 C-EM og FS 491 C-EM. Sidstnævnte har også 225 mm savklinge som standard.



FAGBØGER

Danske Anlægsgartnere
dag.dk > webshop



• Naturen kan bl.a. hjælpes på vej ved at genetablere naturlig hydrologi. Her Randbøl Hede. Foto: Shutterstock.

Det er ikke nok at beskytte naturen

Ofte skal man aktivt hjælpe naturen lidt på vej, viser ny undersøgelse

Ofte er det ikke nok blot at udpege og frede et naturområde og ellers lade det passe sig selv hvis man vil fremme biodiversiteten. Det kræver også at man aktivt hjælper naturen lidt på vej ved f.eks. at genetablere naturlige vandstandsforhold.

Det fremgår af et stort, globalt studie med dansk deltagelse udgivet i tidsskriftet *Nature*. „Bliver naturområder ikke forvaltet aktivt for at beskytte arter og deres levesteder, kan beskyttede naturområder i værste fald være ineffektive,” lyder konklusionen.

Forskerne har fokuseret på vandfugle i 27.000 bestande og set på effekten af 1.500 beskyttede områder i 68 lande. Forskerne har set både inden og uden for de beskyttede naturoparker og både før og efter de blev naturbeskyttet.

Når det er vandfugle der er undersøgt, er det bl.a. fordi man i forvejen har et stort videnskabeligt kendskab til dem verden over. Desuden kan vandfugle hurtigt kolonisere eller forlade et område afhængigt af områdets tilstand. Det er nyttigt når man skal undersøge naturbeskyttelsen.

„Studiet viser at der i de fleste tilfælde er brug for også at lægge en strategi og sætte målsætninger for hvordan naturområdet skal forvaltes med afsæt i det konkrete områdes

økosystem, og hvad målet med naturbevarelsen er. Med andre ord kan vi ikke forvente at beskyttede naturområder fungerer efter hensigten uden at have øje for den nødvendige forvaltning,” forklarer Jonas Geldmann der er adjunkt på Københavns Universitet og deltog i studiet.

I studiet har forskerne ikke undersøgt hvilken aktiv forvaltning som har størst effekt da det afhænger af det specifikke sted. I forbindelse med vandfugle kan der ofte være tale om at genetablere naturlige vandstandsforhold, sætte ind over for rovdyr eller forbyde færdsel i beskyttede naturområder i yngleperioder.

Der er stor variation i hvor effektive de enkelte beskyttede områder er, og forvaltningen af et naturområde har en stor betydning for om det har en positiv effekt eller ej. „Derudover har vi kunnet vise at jo større et område der fredes, desto bedre trives arterne,” siger Geldmann.

Selv om forskernes fokus er på vandfugle og ikke ser specifikt på Danmark, har undersøgelsen også relevans her. Vi har relativt mange beskyttede arealer, men ser man på naturens tilstand generelt, er Danmark 'bundprop' i EU. Det er i sig selv et godt eksempel på at udpegninger og fredninger ikke alene løser problemet.

Konkret kan man f.eks. se på §3-naturområderne hvor man ikke må ændre naturtilstanden i søer, moser, ferske enge, strandenge, heder, overdrev og vandløb. I forskernes analyse blev 27% af alle populationer af vandfugle positivt påvirket af §3-beskyttelsen, 21% var negativt påvirket, og for 48% kunne forskerne ikke se nogen påvirkning.

I Danmark skal nye beskyttelsesinitiativer som urørt skov og naturnationalparker nu være med til at løfte naturens tilstand, og skal man følge den nye undersøgelse, skal man ikke bare lade dem ligge.

Ifølge Camilla Fløjgaard fra Aarhus Universitet er der da også et „meget stort behov for at genoprette naturen for at genindføre de naturlige processer som er med til at skabe biodiversiteten.” Hun forklarer videre til Videnskab.dk: „Mange naturområder er ødelagte af afvanding, kystsikring, tilplantning og mangel på store planteædere. For at sikre biodiversiteten fremadrettet i beskyttede områder er det altså også nødvendigt at tillade naturlig hydrologi, naturlig kystdynamik og gendudsætning af store planteædere.” sh

Niclas Asp Nielsen (2022): Beskyttede naturoparker løser ikke biodiversitetskrisen - der skal mere til. Videnskab.dk. 22.4.2022.

Solcelleparken der kan så meget mere

Solcelleparker kan være meget store og ændre landskabet, ikke mindst for de lokale. Det gælder også den planlagte solcellepark i Viuf mellem Kolind og Vejle. Med sine 347 ha bliver den ikke bare en af Nordeuropas største, men indbygger også rekreative tilbud, skriver JyskeVestkysten.

Der skal bl.a. være en 10 km offentlig sti, fritlægning af vandløb, etablering af vådområder, hundeskov, shelterhytter, bålpladser og andre udendørs aktiviteter. Solcelleparken vil også beskytte drikkevandet i Viuf. Kun 218 ud af de i alt 347 hektar skal bruges på solcellepaneler.

Bag solcelleparken står Better Energy som efter flere år med møder med borgere, naboer og politikere har fået grønt lys til anlægget der skal stå klart om to år. 20 naboer er direkte berørt og får økonomisk kompensation. Solcelleparken skal levere strøm til omkring 65.000 husstande om året. Det giver en årlig CO₂-besparelse på 34.000 ton. sh

Brøndby Stadion blev igen bedst

Brøndby Stadion er for andet år i træk kåret som 'Danmarks Bedste Bane'. Ceres Park i Aarhus fik andenpladsen mens kunstgræsbanerne hos FC Nordsjælland og Silkeborg IF igen ligger i bunden.

Bag kåringen står Spillerforeningen efter inspiration fra bl.a. England og Holland. Jagten blev skudt i gang i 2012 for at få bedre baner og dermed bedre fodbold. Målet er også at hædre klubber og groundsmen.

Efter hver kamp bedømmer udeholdenes anførere banen og sender en sms med en helhedsbedømmelse af banen fra 1-5: fra elendig til fantastisk. Ved sæsonens afslutning bliver den bedste bane fundet som det bedste gennemsnit.

Sammenlignet med sidste år var banerne generelt blevet bedre. I sidste sæson dumpede syv baner, i år fire. De tre i top tre alle hybridbaner. Brøndby har haft en hybridbane siden sæsonen 2016/2017. sh

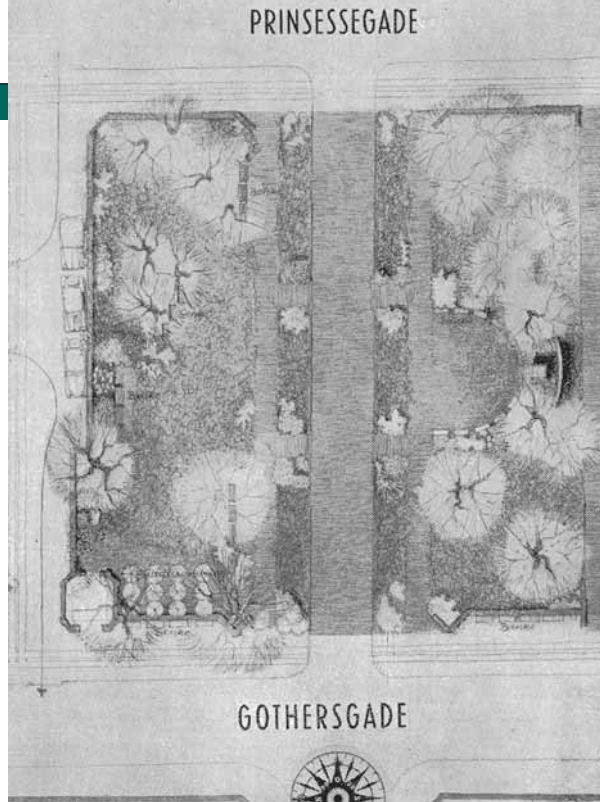
GAMLE NYHEDER

100 år siden BONDEHAVEN

P. Wad skriver i Havekunst 1922 om hvordan en bondehave kan designes med udgangspunkt i den gamle danske bondegaard der ses om et produkt af tradition og med hensigtsmæssigheden som ledemotiv. „Derved er gaarden blevet typiseret, saaledes at en egns gamle gaarde alle ligner hinanden selv om ingen ved nærmere eftersyn er ens. En sådan traditionspræget typisering burde også tilstræbes for bondehavens vedkommende, derved ville mange grove fejl undgaa, idet haveanlæggeren vilde faa gode forbilleder at rette sig efter, og alment anerkendte haveskikke vilde bøde paa mangelfuld indsigt hos haveanlæggeren...”

75 år siden RYES PLADS I FREDERICIA

SH informerer i Havekunst 1947 om konkurrencen om omformning af Ryes Plads i Fredericia: „Baade Første- og Andenpræmievinderne foreslaar at belægge hele Pladsen med Granitbrosten. Stenene lægges tæt, hvor Færdsel foregaar (se Situationsplanerne), paa det øvrige Areal tilsaas Fugene med Græs. En saadan Foranstaltning vil, hvis den rigtige Vedligeholdelse ydes, være af overordentlig raffineret Virkning.”



• Havekunst 1922. 1. præmien om Ryes Plads i Fredericia der gik til arkitekt Jørgen Jul Møller og havearkitekt Marie Olsen.

50 år siden KALK OG MERGEL

Danske Anlægsgartners fagkonsulent Poul Petersen skriver i Anlægsgartneren juni 1972: „Man har i årtier været vidende om kalk og mergels gavnlige indflydelse på plantevæksten. Hvis jorden ikke kalkes, sker der en sænkning af reaktionstallet, idet der årligt sker en ret betydelig udvaskning af kalk, hvilket igen betyder en ændring af det øverste jordlags fysiske egenskaber. Med denne ændring følger en række skadelige virkninger, der enkeltvist eller tilsammen er årsag til kalktrang.”

25 år siden DANS OM ROUNDUP

I Grønt Miljø juni 1997 skriver redaktøren under initialerne sh: „Der er intet der peger på at det kemiske ukrudtsmiddel glyphosat, kendt som bl.a. Roundup, er et problem for grundvandet eller drikkevandet i Danmark. Det konkluderer Miljøstyrelsen efter en række analyser af københavnske vandprøver. Dermed afsluttes i denne omgang en lang offentlig debat, der startede med fund af glyphosat i prøver af grundvand og vandløb.”

I forbindelse med Åbent hus på Jordbrugs uddannelses Center i Beder d. 2. juni 2022, vil vi gerne sige STORT TAK til de firmaer der har sponsoreret planter og andet til vores tombola.

AH fragt		Aros
Alex Andersen		Koldinghus
Gartneri Rønbæk		Holdens Planteskole
Gartneriet Vestdal		Kolding plantecenter
Buddes planteskole		Agtrupvig Planteskole
Plantorama – Randers		Gartneriet Lammehave
Kolding maskinforretning		Geografisk have Kolding
Blomsterstedet – Vejen		Gartneriet v/ Poul Riber
Jordbrugsuddannelses center		Nygaards planteskole
Gartneriet Timmermann A/S		Gartneriet Per Ulrich A/S
Havekompagniet		Davidson - Haderslev
Gartneriet PKM		land og fritid - Odder
Solsikken		Roeds planteskole
Forstas		Oknygaard
Queen Flowers		JK Hartving
STARK - VIBY	Vedsted mølle	Prima plant
Tulipangaarden	STARK - Kolding	Haveglad.dk
SJ teknik - Vejen	Davidson - Vejen	Bents planter
Staudgården	Jørn's haveservice	GRØNT MILJØ
	Gunnar Christensens planteskole	

Tombolaen og arrangementet gik i sin helhed rigtig godt, selv om der har været en lille åben hus "pause". Dog ventede vi på solen hele dagen. ☀️ Vi fik afsat alle præmier, og derfor fik vi et godt tilskud til vores studietur.

Endnu engang stort tak til de firmaer der ville støtte op om vores tombola. Vi håber I har lyst til at hjælpe igen næste år. De kommende Jordbrugsteknologer på Erhvervsakademi Aarhus.

Være bedre til at tænke køn ind i byrummene

Vi har ikke været gode nok til at tænke køn ind i byudviklingen. Derfor skal et nyt byrum i Københavns Nordhavn designes til unge piger siger direktør Anne Skovbro, By & Havn, til Byrummonitor 2.5.2022:

„Både på By & Havns arealer og i Københavns Kommune generelt har man været optaget af at skabe et byliv med masser af aktivitet. Men vi kan se at der er flere drenge end piger der bruger det (...) Pigerne efterspørger ikke højintens aktivitet, men derimod en plads der fungerer som et mødested uden forventninger om konkurrence. Det vigtige for dem er det sociale samvær. Det skal være en destination der lægger op til noget sanselighed. Og så er det visuelle vigtigt for dem (...) Vi har ikke haft blik for at køn spiller en rolle for hvordan man bruger byens rum. Vi kommer helt klart til at have mere fokus på om der er grupper der har været underrepræsenteret. Det gælder også ældre mennesker som der bliver flere af. Det kan være at vi skal tænke flere petanquebaner og rosenhaver ind. Alt skal ikke være fuld knald og gang i den.“

Hellere passive end træde ved siden af

Antropolog Susanne Abildgaard Rud kommenterer Anne Skovbro i samme medie: „De (pigerne, red.) vil gerne være et sted hvor de kan se drengene - og drengene kan se dem. Men pigerne kommer ikke for at være fysisk aktive. Frygten for at komme til at dumme sig eller lave fejl gør at de ikke er fysisk aktive i det offentlige rum.“

Jens Troelsen, professor i active living og institutleder på Syddansk Universitet, kommenterer også: „Teenagepigerne er klart den største udfordring. Det er dem der er mindst aktive i byrummet og i skolegården. Når man er 13-14 år, er man en ung kvinde, og det værste er at fremstå barn-



• Det er her på den internationale skole i Københavns Nordhavn at et nyt byrum skal designes primært til unge piger. Indtil videre er området under højbanen en byggeplads. Rendering af Keingart Space_Activators.

lig. De vil hellere forholde sig passive end at træde ved siden af.“

Hendes fødder stak i vejret med en meters mellemrum

I går så jeg mine naboer have sex på altanen, skriver Julie Voldby Bruun i Politiken 14.5.2022:

„Jeg sad og spiste aftensmad sammen med min veninde da jeg tilfældigvis kiggede ud af køkkenvinduet. På altanen i bygningen over for fik jeg øje på hendes fødder der stak i vejret med en meters mellemrum, og ham der stødte med en stor og dyb selvtilid. Så var der serveret (...) Findes der er grænse for hvornår privatlivet bliver offentligt, eller må privatlivet også indnebære intime akter der tvinger naboer til at være beskuer af deres sexliv?“

Forudsætningen for selvforvaltende natur

En hyppig misforståelse omkring rewilding er at formålet med rewilding er at genskabe fortidens natur som den 'så ud engang' skriver Tobias Sandfeld, Andrea Oddershede og Lars Brøndum fra Tænketaiken Vild i Skoven 4/2022:

„Formålet med rewilding er langt fra at genskabe natur som den var engang, men i højere grad at skabe forudsætninger for en mere selvforvaltende natur i fremtiden. Bestemte arter og deres historiske tætheder er dermed ikke et mål i sig selv, men da de arter vi har i dag, har udviklet sig i en evolutionær kontekst,

er det nødvendigt at kigge mod fortidens natur for at opnå viden om hvilke forhold og dynamikker arterne har udviklet sig under og som de derfor er afhængige af.“

Sandfeld, Oddershede og Brøndum peger videre på at vild skovnatur ikke kun er for naturens skyld, men også for vores: „Giver mennesker naturen en smule plads, vil livets mirakel udspille sig for øjnene af os uden at vi skal røre en finger. Kort sagt: fantastiske naturoplevelser.“

Ikke grønne ørkner, men dynamiske systemer

Ole Billing Hansen, redaktør for det norske Park & Anlegg henviser i 4/2022 til en artikel i 'Bondevennen' af Åsmund Bjørnstad. Han anfægter dem der mener at plæner er 'grønne ørkner'. De er faktisk meget dynamiske systemer, siger Bjørnstad. Og fortsætter:

„En hundrede år gammel engelsk park fik gjort sit klimaregnskab op. Der lagrede de 1,4 hektar med plæne årligt dobbelt så meget carbon om året som de 67 (store) træer. I hække og blomsterbede gik lagring og fjernelse lige op. Hele parken lagrede 8,2 ton carbon om året, korrigeret for 1,5 ton på grund af plejen. Parken har nu en nuludslipsplan.“

Ole Billing Hansen kommenterer: „Det bør derfor ikke være skambelagt at forsvare klippede plæner som et vigtigt element i de grønne anlæg når den bare bliver lagt til rette for miljøvenlig og fossilfri

pleje. Men på sine steder bør vi glemme tanken om frodige velplejede plæner for efter-som plæner er dynamiske, og nok også sårbare systemer, er de også meget udsatte for slidtage.“

Er produktionsskov eller urørt skov bedst til klima?

Niclas Skott Bentsen lancerer forskerviden om urørt skov kontra produktionsskov i artiklen 'Træets rolle i klimakampen' i Momentum 2/2022:

„Udlægning af urørt skov og udlægningens betydning for debatteres heftigt i disse år. Muligheden for produktsubstitution er et element der adskiller urørt skov fra produktiv skovbrug. Hvor urørt skov har mulighed for på sigt at opbygge et stort kulstoflager i skoven, har produktiv skovbrug muligheden for at opbygge et kulstoflager uden for skoven samt at substituere produkter som det kræver energi at producere eller som er fossile. Om urørt skov eller produktionsskov i en klimasammenhæng er mest effektivt, afhænger af flere faktorer - og også af tidsperspektiv. I et kort tidsperspektiv kan det være mere effektivt at lade skoven være urørt, men set over længere tidsrum vil skovproduktion være gunstigt.“

For di landskabsarkitekter kan noget andre ikke kan

Hvilken udvikling ser du inden for faget? Det er et af de spørgsmål Tine Gils stiller landskabsarkitekt Kirsten Lund-Andersen i Landskab 3/2022. Hun

svarer: „Jeg synes der er sket en rivende udvikling siden jeg blev kandidat (1966, red.). Der er meget større respekt og synlighed og en udbredt accept af landskabsarkitekters virke. Det har altid være en kamp og et slid at være landskabsarkitekt og fortaler for naturen i det hele taget. Skønt vi for tiden har medvind, skal vi blive ved med at være opmærksomme på vores omgivelser og bevare vores fælles kulturarv. Vi skal videregive vores kompetencer, overbevise folk og politikere og få dem til at høre efter. Vi skal være stædige og vedholdende og give os til kende, fordi landskabsarkitekter kan nogle ting som andre ikke kan.“

Hjemmehørende betyder helt til Alperne

Biolog på Københavns Universitet Hans Henrik Bruun forkla- rer i Landskab 3/2022 at Danmark tilhører en europæisk biogeografisk region. De arter der lever i Danmark, er en del af en fælles europæisk - især central- og nordeuropæisk - flora. Man kan, fortsætter han: i „mange tilfælde ræson- nere at arter der er vidt ud- bredte i Central- og Nordeuro-

pa nord for Alperne enten er strikt hjemmehørende eller nær-hjemmehørende i Dan- mark (...) Den tilgængelige evidens peger ganske entydigt i retning af at hjemmehørende plantearter understøtter biodi- versitet langt bedre end ekso- tiske plantearter. Men der er naturligvis mange andre ting der spiller ind. Derfor vil min mere praktisk orienterede an- befaling med hensyn til plan- tevalg være at kigge på vær- dien som vært for de fytofage insekter, blomsterrigdom og blomstringstidspunkt - og på hvordan plantearterne kom- pletterer hinanden...”

Kunstnerne søger naturens forandringer

Kunstmuseum Brandts i Oden- se viser til 23. oktober 100 landskabsmalerier og naturfo- tografier fra de sidste 250 år. Kurator Henriette Nielsen siger til Politiken 29.5.2022 at hvor naturen før blev skildret tidløs og evig, er der i dag mere blik på forandringen.

„Det er vel det der mest springer i øjnene på udstillin- gen. Vi har ikke længere det romantiske blik der søger evig- heden og den højere orden bag det hele. Vi har længslen,

• Dankvart Dreyers 'Stensætning på øen Brandsø' (1843-43). „Guldalderens kunstnere blev sendt ud i naturen på opfordring fra Kunstakademiet for at doku- mentere det særligt danske. Man havde en forestilling om at den danske folkesjæl er rundet af de danske landskaber,” siger Stine Høholt og Henriette Nielsen. Foto: Kunstmuseum Brandts.

• Krass Clements 'Virum' (2008). Selskabet står i den velplejede have og kigger ud i naturen som er et kulturlandskab. Og museets gæster kigger på selskabet. Man er lige så fremmedgjort for natu- ren som i byen. Foto: Kunstmuse- um Brandts.



men kunstnerne anlægget det skarpe, nøgterne blik og 'ser det der er, som det der er'. Nu- tidens kunstnere kan ikke læn- gere finde den oprindelige na- tur, der er hele tiden menne- skelige aftryk. Selv når kunst- nerne tager steder hen hvor man kunne forvente at finde naturen uforandret, ser man den her fremmedgørelse.”

Stine Høholt, museets direk- tør, ser dog et fælles træk i de 100 billeder: Landskaber skif- ter, synet på naturen skifter. „Men der ligger næsten hele vejen igennem en tanke om at naturen er et fristed.”

For mange legepladser savner et godt klatretræ

Gustav Nässlander skriver i sin klumme 'Gustavs trædspalt' i Utemiljø 4/2022 om barndom- mens skønne klatretræer, men spørger om nutidens børn har samme fornøjelse.

„I dag er der forskning som peger på at børns legepladser er for sikre. Børns viden om ri- sici anlægges bort med faldun- derlag af gummi og runde for- mer på alt som kan opfattes som farligt. Klatretræerne kommer forhåbentligt ikke til at blive reguleret med sikker- hedsforanstaltninger, men mon ikke mange legepladser savner et godt klatretræ?”

Han tilføjer: „Mange nye husejere indleder havearbej- det med flittigt at save ældre træer ned på grunden for i stedet at plante nye. De nye træer plantes ofte i kvaliteter som aldrig kan blive klatre- træer. Samtidig anskaffes pool og trampolin, det vil sige kon- trollerede miljø med pro- grammeret leg.”



KALENDER

KURSER & KONFERENCER

JULI & AUGUST

Cph Garden Brunchedag.

Ballerup 1/7. Haveselskabet.
Haveselskabet.dk. Cphgarden.dk.

14th International Turfgrass Research Conference.

Develop. & Sustainability. København 10-15/7 2022. Sterf, ITRC, ITS. Itrc2022.org.

Trafikdage 2022.

Aalborg 22-23/8. Aalborg Universitet Build.

Trafildage.dk.

Byens grønne kvadratmetre - hvilken værdi har de?

Svendborg 29/8 kl. 9.30-13.39. Green Cities. Danskeplanteskoler.dk.

SEPTEMBER

VM i træklating.

København 10-11/9. International Tree Climbing Championship (ITCC) og Dansk Træplejeforening. Itcc-isa.com.

Dansk-træplejeforening.dk.

ISA-konference.

Malmø 12-14/9. International Society of Arboriculture og Dansk Træplejef. Isa.com.

Dansk-træplejeforening.dk.

SENERE

Erstatningsfastsættelse

ved ekspropriation. Middelfart 5/10. Vej-EU. Vej-eu.dk.

Skybrudsprojekter i Frederiksberg.

Frederiksberg 6/10, 16.30-18. Ved Dorte W. Nilsson. Havehistorisk Sels. Havehistoriskskelskab.dk

Byplanmøde 2022. Aabenraa, Flensborg, Sønderborg 6-7/10. Dansk Byplanlab. Byplanlab.dk

GAD seminar.

Fjerritslev 31/10-3/11. Groundsman Association Denmark. Groundsman.dk.

Dimensionering af vejbefæstelser.

Nyborg 15/11. Vej-EU. Vej-eu.dk.

Vej- og klimakoordinator 3: Planlægning og design.

Sorø 8/11. Vej-Eu. Vej-eu.dk.

Vand i København.

København 17/11, 16.30-18. Havehistorisk Selskab. Havehistoriskskelskab.dk.

Vejforum 2022.

Nyborg 7-8/12. Vejforum. Conferenceforum.dk.

UDSTILLINGER

CPH Garden.

Ballerup 30/6-3/7 2022. Haveselsk. Haveselskabet.dk.

Maskiner under Broen.

Middelfart 24-25/8 2022. Maskinleverandørerne. Maskinerunderbroen.dk.

Kirke- og kirkegårdsmessen.

Lødderup Kirkegård, Mors, 29/8 2022. Kirkegaardsmessen.dk.

Galabau.

Nürnberg, Tyskland 14-17/9 2022. Nürnberg Messe. Galabau-messe.com.

Agromek.

Herning 29/11-2/12 2022. Agromek.dk.

Have & Landskab '23.

Slagelse 30/8-1/9 2023. Haveoglandskab.dk

Byggeri.

Fredericia 21-24/3 2023. Danske Byggecentre og Messe C. Byggerimessen.dk.

Mere aske øger træers vækst

Der skal mindst 18 ton til pr. ha hvor lovkravet i dag er højst det halve, viser ny skovanalyse

Når træ brændes af i energi-produktionen, opstår der en masse aske der er rig på næringstoffer. At bruge dem som gødning i skovbrug på mager jord har ifølge tidligere forsøg ikke vist særligt gunstige resultater, men det kan de nok komme til hvis man bruger mere aske og blander den ned i jorden frem for at sprede den op jordoverfladen.

Det fremgår af et projekt om brug af træaske i skove som beskrives af Mads F. Hovmand og Torben Riis-Nielsen fra Københavns Universitet, skovrider Esben Møller Madsen og Olga Nielsen fra GEUS i Skoven 4/2022.

Deres beregninger og analyser viser at man skal nedblande mindst 18 ton aske pr. ha før man kan vente en gunstig virkning på træproduktionen, og asken skal desuden blandes ned i jorden, f.eks. ved at pløje den ned så træerne bedre kan optage næringsstofferne.

Som det er nu ifølge Miljøministeriets askebekendtgørelse må man kun sprede 9 ton pr. ha, og tilmed fordelt på tre udbringninger over 75 år. Når man tilmed kun spreder asken ud på jordoverfladen, er det ikke nok til at gøre en forskel for træernes vækst. I de tidligere forsøg blev der kun brugt op til 6 ton pr. ha spredt på jordoverfladen.

Forskergruppen fastslår at asken ikke bør spredes på arealer der er udlagt som naturskov eller hede, fordi det ødelægger naturværdien. De fastslår også at dosissen på 18 ton pr. ha ikke forøger koncentrationen af sporstoffer og tungmetaller til niveauer over Miljøstyrelsens kriterier. De bemærker videre at gødningen øger træernes tilvækst og dermed CO₂-optaget. Gruppen oplyser endelig at cirka 45.000 ton aske realistisk kan opsamles og tilbageføres til produktionskov. *sh*

Verdens største hotel for insekter

Naturfredningsvirksomheden Highland Titles i Skotland har opnået en helt særlig verdensrekord i Guinness' rekordbog. De har bygget et hotel for insekter og småkryb - det største insekthotel i verden.

Insekthotellet har en størrelse på 199,9 m³ og ligger ved Duror i det skotske højland. Det slår den tidligere rekord på 89,37 m³ fra Warszawa.

Insekthotellet ligger i en plantage som Highland Titles købte i 2006. Insekthotellet, der blev færdigt i marts i år, er bygget af plantagens sitkagran-

ner som blev fældet fordi de var uønskede i højlandet. Desuden er insekthotellet lavet af mursten, bambuspinde, flis, bark, vilde blomsterfro.

Highland Titles vision er at bevare Skotland, én m² ad gangen. I dag driver Highland Titles fem naturreservater og mere end 800 hektar vildmark. Finansieringen til alle projekter kommer fra salg af titler knyttet til de områder som købes, f.eks. Lord eller Lady af Glencoe. Så det er nu titler som over 300.000 mennesker verden over har fået. *sh*

KLUMME UDEN FOR NUMMER

De fine belægninger holder ikke og det er et problem for faget

Luksusbelægninger af natursten har problemer med at holde. To eksempler fra København: Købmagergade med sin 10 år gamle belægning af 12x12 cm savede granitsten. „Lappet med asfalt og generelt totalt nedslidt“ skriver Marcus Rubin i Politiken 14. maj. Og Nørreport hvor naturstensfliserne sætter sig, knækker og vipper kun syv år siden efter renoveringen som Anette Baungaard skriver i Berlingske 6. april. Grønt Miljø har tjekket og det ser ikke pænt ud alle steder, bl.a. med tomme skæve fuger og fliseafskalninger.

Ifølge Københavns Kommune har Købmagergade granitbelægningssten sat i beton, fuget med Resi Block (semifast) og med betonplade som bærelag. På Nørreport er servicevejen af granitbelægningssten sat i beton, fuget med beton og med betonplade som bærelag. Pladsen er granitfliser sat i grus, fuget med grus og med stabilgrus som bærelag.

Hvorfor holder det ikke? For fliserne i grus kan årsagen være at driften suger fugegruset op så der siver vand ned i underlaget som dermed mister bæreevne. For fliserne i beton kan årsagen være at de faste fuger krakelerer så der trænger vand ned så fliserne springer i frosten. I alle tilfælde kan belastningen også have være undervurderet.

Løsningen kunne f.eks. være permeabelt bærelag som f.eks. skærver der ikke mister bæreevne i fugt og som får vandet væk så der ikke dannes is. Det har vi brug for præcis viden om. Det må jo gerne se godt ud som på Amagertorv hvor den langt ældre belægning lader til at holde. Uden denne holdbarhed mister faget sin troværdighed. *sh*





FRA DEN GRØNNE GREN

Den ikoniske øjebæ

Det er netop besluttet at rive halvdelen af Bispeengsbuen ned - den 6-sporede motortrafikvej der på søjler føres gennem et tæt bebygget boligområde i København. Nogle mener at det er åndssvagt ikke at rive hele betonkomplekset ned med det samme. Andre mener at der er en unik, brutalistisk æstetik i byggeriet som faktisk også giver følelsen af at køre i racerbil. Beslutningen er en del af den løbende debat om at åbne den rørførte Ladegårdså der ligger under Bispeengsbuen. Uanset hvad er denne Twitter-bruger ikke imponeret over potentialet. *lt*



Jens Palm
@Palm_DK

Alle de der er ved at falde på halen over planerne for Bispeengsbuen, bør lige tage forbi selv. Reelt er det et 15m bredt stykke græs man kan lave, når venstre side rives ned.



1.10 PM · 2. jun. 2022 · Twitter for iPhone

16 Likes

Grønt Miljø retter og tilføjer

Eksemplerne skal helst være fra hele landet

Den lille 'klumme uden for nummer' side 58 bruger tre københavnereksempler for at beskrive nogle problemer med luksusbelægninger. Det er ikke første gang at Grønt Miljø henter eksempler fra hovedstaden der i det hele taget er overrepræsenteret i udvalget.

Men Grønt Miljø vil slå fast at eksempler og billeder bør hentes fra hele landet, så nogenlunde jævnt. Når det ikke altid sker, hænger det selvfølgelig meget sammen med praktiske og økonomiske hen-

syn - fordi Grønt Miljø's fysiske adresse er København. Vi beder derfor læserne om at acceptere en vis forfordeling. Bli-ver det alligevel for meget, kan man bl.a. ty til Henning Loofts artikelserie om plante-anvendelse hvor de fleste billeder er fra Herning.

Halvvejs igennem de 30

Apropos Henning Loofts artikelserie om planteanvendelse, kan det nævnes at den nu er halvvejs gennem det tre år lange forløb. Artiklen i dette nummer er nr. 15 ud af de 30 der er sat som ramme. *sh*

Træksperter og træklatrere til Øresund

International Society of Arboriculture holder hvert år sin store internationale træplejekonference, og i år bliver det med ISA 2022 i Malmø, nemlig den 12.-14. september med Svenska Trädföreningen som medarrangør. Det er kun sket to gange før at konferencen er holdt uden for USA.

Konferencen vil omfatte over 50 indlæg samt ekskursioner i Malmø. Her er der, som arrangøren fremhæver, mulighed for at udbygge sin viden om bl.a. træsygdomme, værdis-

sætning og planlægning af træbestande. Fra centralstationen vil en allé af kummedyrkede træer føre til konferencestedet Malmö Live. Se mere på tradforeningen.org.

Inden da vil verdensmesterskabet i træklatrering ITCC 2022 blive holdt 9.-11. september i Fælledparken i København. Også her står International Society of Arboriculture bag, men denne gang med Dansk Træplejeforening som medarrangør. Læs mere på dansk-træplejeforening.dk. *sh*

SkovByKon.dk
Tlf: 61 79 62 63

Christian Nørgård Nielsen
dr.agro cnn@skovbykon.dk

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

ANNONCØRER

GRØNT MILJØ 5/2022

MASKINER

AGCO Massey Ferguson, 17
Brdr. Holst-Sørensen, 3
Engcon, 2
EPK Maskiner, 33
Helms TMT-centret, 47, 51
MaskinhandlerIndkøbsringen, 31
Sønderup Maskinhandel, 19
Tima, 11, 29

PLANTER & JORD

DSV Frø, 31
DSV Transport, 19
Holdens Planteskole, 2
P. Kortegaards Planteskole, 2
Vognmand Kold, 3

INVENTAR & BELÆGNING

Excellent Pavesystem, 15, 60
Vestre, 9

ENTREPRENØR & RÅDGIVER

Plantefokus Sv. Andersen, 59
SkovByKon.dk, 59
Zinco, 2

UDDANNELSE & FAG

Danske Anlægsgartnere, 51
Grønt Miljø Forlag, 2, 43, 51, 53
Jordbrugets Uddan.center, 55

UDSTILLINGER

Maskiner under Broen, 25

Træer og buske i by og land Bind II

Af Poul Erik Brander m.fl.

FAGBØGER

Danske Anlægsgartnere
dag.dk > webshop

Svend Andersen
Plantefokus
Professionel træ- og planterådgivning

Din direkte vej til faglig sparring og udvikling.

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

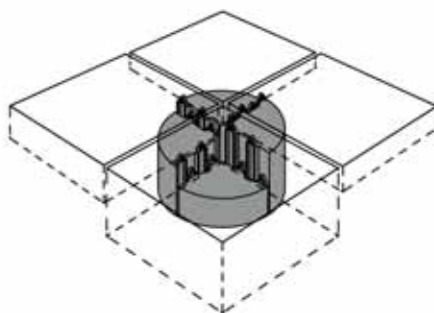
Alt henvendelse: rs@teknovation.dk.

Fire fliser med forskellige højder på én flisefod

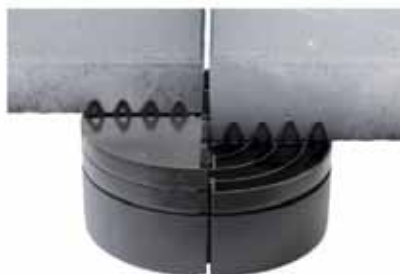


PavePad kan understøtte op til 4 fliser på samme fod

Mange moderne belægninger har varierende fliser og mønstre i deres udformning. Med PaveSystems' giftfri og genanvendelige flisefodder, kan du nemt tilpasse og nivellere belægningen, uden brug af specialværktøj.



Selv ujævne fliser, som f.eks. granit, kan nemt nivelleres med PavePads.



PavePad®



Fordelene ved at vælge PavePad:

- Du sparer plads under belægningen.
- Du sparer tid ved opsætning og gør arbejdet mere effektivt.
- Du sparer penge, da du skal bruge færre flisefodder.

PavePad serien:



PaveShim 1,5 mm



PaveDamper 4,5 mm



PavePad 7,5 mm



PavePad 15 mm



PavePad 45 mm



PavePad 90 mm

PaveSystems arbejder med cirkulær produktion



Fremstillet af 100% giftfrit PEHD samt genbrugsmaterialer.



Meget stærke og knækker ikke ved tung kørsel. Ved brug af afstandsstykker beskytter du din belægning i mange år.



Frostsikre ned til -50°C. Velegnet til både koldt og varmt klima.



Besøg vores nye hjemmeside og webshop

pave-systems.com



Designet og produceret i DK