



# Grønt Miljø

4 / MAJ 2023

## Habitatet er havens rygrad

Når man designer haver vejer stedets lokale jord- og klimaforhold og potentielle natur ikke altid tungest. Men hvis man vil gå den vej, kan man styrke plantevalget og skabe et vildt præg der gavner biodiversiteten.

I sin nye bog 'Vilde naturhaver' fortæller Jens Thejsen hvordan man kan gøre det ved at tage udgangspunkt i det naturlige habitat der er eller kunne have været på stedet. Ligger haven i et område der ofte bliver oversvømmet, er det smart at udnytte vandet og plante noget der passer til det fugtige miljø. Resultatet er ikke vild natur, men udgangspunktet og inspirationen er, og man får skabt noget af naturens dynamik, forklarer Thejsen.

Han har defineret ti habitathaver: Den lyse skovhave, den store skovhave, skyggehaven, den steppelignende have, overdrevskrathaven, strandhaven, hedeaven, vildengen, den lille habitat-have - og den fugtige have inspireret af naturens ellesumpe og vådenge. Læs også anmeldelsen side 56. Foto: Jens Thejsen. *sh*

**Kongensgade.** Esbjergs gågade har fået ny brolægning med hav og vind. 4

**Zoo.** Zoologisk Have i København skal klare både gæster og eksotiske dyr. 14

**Biodiversitet.** Naturen skal inviteres ind i byen, lød det Build for Biodiversity. 22

**Rodsnørre.** Efter et stormfald kunne man se årsagen der kunne være undgået. 40

**Planteanvendelse.** Planteprogrammer er fortræffelige - de første fem år. 42

**Hegn.** Inventaret kan bidrage til at bringe bæredygtigheden ind i projektet. 50



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



DSV Fro 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



Innovation og vækst

## Flytbart Byrum

'BINDINGS WERK'



På Refshaleøen danner 40 nye træer en flytbar pionerskov som et eksperimentarium for bynatur og -design. Projektet er et samarbejde med Juul Frost Arkitekter, Urban Power, Al Arkitekter og Malmos Landskaber. ZinCo har leveret specialjord og komponenter til plantekasserne, der er lavet af design- og byggevirksomheden NÆSTE ApS.



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

**engcon**

Effektivitet = arbejdsglæde



**ENGCON TILTROTATOR**

f @ y t in

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

**GIANT**  
BY TOBRACO

# G2700E X-TRA HD

**NYHED**

Kraftig køremotor

100% differentialespærre

Julius Bjerg · 7688 446  
Vagn Hansen · 7688 4410 (Syddjylland)

**KØB I DAG - KØR I MORGEN**  
Scan QR-koden og find din nærmeste  
Giant minilæsser forhandler

**Brdr. Holst Sørensen A/S**  
Obbekærvej 105-107 · 6760 Ribe · www.giantminillaesser.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

**HOVEDKONTOR:**  
Vognmand Kold A/S Tlf. 4635 0531  
Stærkindevej 37, fax 4635 2199  
Vindinge E-mail: Salg@kold-bark.dk  
4000 Roskilde www.kold-bark.dk

Jylland: Tlf. 9839 2722  
LAGER PÅ SJÆLLAND  
LAGER PÅ FYN  
LAGER I JYLLAND  
SPECIALPRIS VED  
STØRRE LEVERANCER

## KOMMENTAR

### VEJENES OVERDREV

Fagteknisk set er der ikke så meget nyt i Vejdirektoratets nye håndbog 'Beplantning' i forhold til ældre hæfter fra 2006 som den har afløst. Det nye er den kursændring som den nye håndbog - vejregel - er udtryk for. Hvor det før mest handlede om æstetik, handler det ifølge bogen selv nu lige så meget om biodiversitet bare kravene til trafikikkerheden er opfyldt. Den naturlige succession skal have mere plads. Beplantning omfatter ikke kun det plantede, men også den spontane vegetation. Og muld ikke er ikke noget man nødvendigvis bruger.

Det understreger den udvikling man længe har kunnet se langs statsvejene som mest er motorveje. Der plantes ikke nær så meget som før. Man lader vejsiderne gro til af sig selv, gerne direkte i råjorden. Pionerarter indtager hurtigt de magre arealer der ret hurtigt bliver grønne, og de første buske og træer dukker hurtigt frem. For de hurtigtkørende trafikanter er den variation og æstetik der opstår, ikke den samme som når man bevidst planter, men den afspejler stedets vilkår og naturens orden. Og den leverer hurtigt en væsentlig biodiversitet som det f.eks. er bekræftet i overvågningen af Peberholm ved Øresundsbroen.

Vejsidearealernes magre og skrånede jord er ofte et potentielt overdrev som det fastslås i håndbogen. Og det er en naturtype vi mangler. Driften kan ikke blive med de store græssere der booster biodiversiteten mest, men lige som i småhaver, på kirkegårde og mange andre steder kan vejsidearealerne tilføre et bidrag til biodiversiteten selv om de næppe vil styrke de mest truede arters udsatte position.

Samme tendens har man i længere tid kunnet se i grusgravene, hvor det ikke længere handler om at planere terrænet ud i S-form og plante til, om muligt i muld. Nu vil man helst bevare de friske skår af hensyn til den flora og fauna der bedst kan trives sådanne steder. Planeringen af terrænet er begrænset og mest knyttet til de sikkerheden.

Udviklingen kan betyde at vejmyndighederne ikke skal bruge landskabsarkitekterne og anlægsgartnerne lige så meget som før. Men der bliver stadig noget tilbage, for driften slipper man ikke for. Både fordi der skal beskæres eller fældes af hensyn til trafikikkerheden. Og fordi biodiversiteten forudsætter det, i hvert fald ifølge Vejdirektoratet. Især i byerne vil vi heller ikke vil afvente en naturlig succession, men plante bevidst ud fra en alsidig målsætning hvor også arkitektur, æstetik og ventetid er med. At skabe de bedst mulige forhold her er en stor faglig udfordring. Ude på landet bør naturen have friere spil som Vejdirektoratet selv lægger op til. **SØREN HOLGERSEN**

**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 Anlægsgartnerne

**Tryk:** Jørn Thomsen Elbo A/S. Trykoplæg: 4.550.

**Nettoplag:** 1.7.21-30.6.22: 4.307 ifølge Danske Medier.

Medlem af Danske Medier. 41. 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.

# Kongensgades nye brolægning

**PROJEKT.** Gågaden i Esbjerg har fået ny granitbelægning i et 6-årigt kæmpeprojekt der giver den lange gade en ny identitet med reference til hav og vind

Af Tilde Tvedt

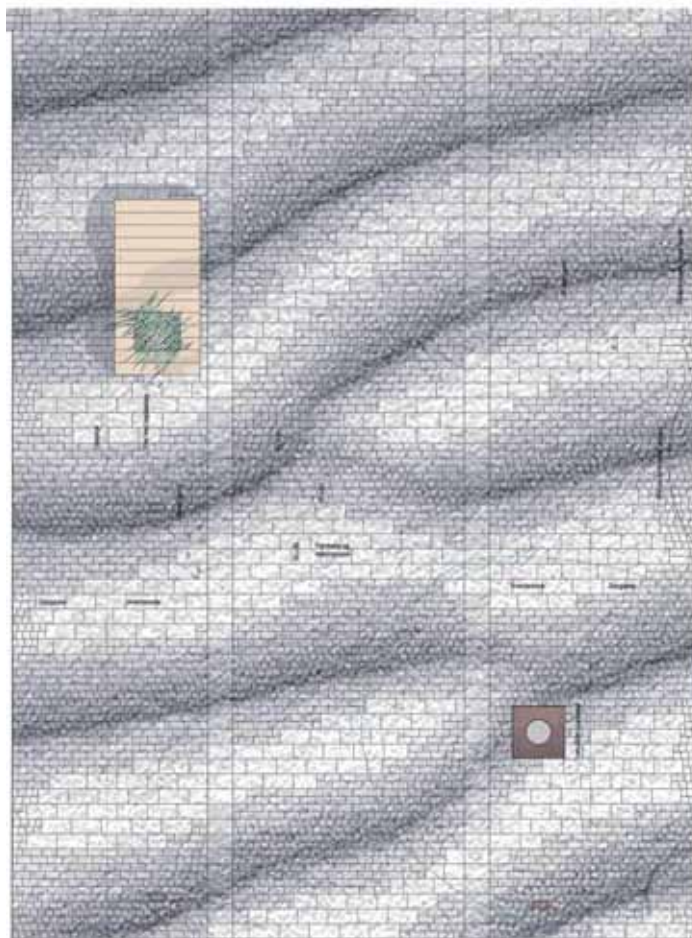
**K**ongensgade i Esbjerg ruller sig smukt ud i det hvide forårsllys da Grønt Miljø besøger byen langfredag. Butikkerne er lukkede, og kun enkelte esbjergensere driver op og ned ad gågaden. Så langt øjet rækker, spænder granitsten i grå farver og mange størrelser fra facade til facade.

Den sammenhængende belægning er resultat af et usædvanligt stort brolægningsprojekt i fem etaper. Over 6 år - fra 2014 til 2020 - lagde brolæggere fra Arkil cirka 1 mio. granitsten i den godt 1 km lange gågade. Projektet lykkedes med masser af rettidig omhu og stor kontinuitet i beemandingen, og blev i 2021 hædret med BroLæggerprisen.

## Et lille stykke havbund

Esbjerg er en ung by, grundlagt som havn i 1868. Fra begyndelsen har Kongensgade været byens centrale handelsgade. Den strækker sig fra vest til øst i bymidtens regelmæssige gadenet og blev i 1960'erne til gågade.

Belægningen er senest fornyet i 1983, og betonfliserne med frilagt overflade var efterhånden færdige med at se godt ud. Derfor besluttede kommunen sig i 2013 for en



- Belægningmønsteret er inspireret af de strømrubber som tidevandet skaber i havbunden. Variation i stenformater og farver skal få ribbemønsteret til at fremstå tredimensionelt. Mønsteret består af tre farvezoner: mørk grå i bunden af ribben og lys grå på toppen plus en mellemtone på ribbens skyggeside. Illustration fra konkurrenceforslaget.
- Udsnit af plantegning fra arkitektkonkurrencens vinderforslag der også omfatter de krydsende sidegader. Designet refererer til havet og vinden som er kerner i Esbjergs DNA. Fra konkurrenceforslaget.



radikal fornyelse der skulle sikre at gågaden kom til at matche byens status som Danmarks femte største.

Kongensgade er nu anlagt som et lille stykke havbund. Belægningen er en fortolkning af tidevandet der strømmer ind over sandet i strandkanten og danner et særligt ribbemønster. Det refererer både til havet og vinden som er to kernebestanddele af Esbjergs særlige DNA.

Hjernen bag motivet er nu afdøde landskabsarkitekt Preben Skaarup, født i byen og vinder af arkitektkonkurrencen om nyindretning af gågaden med sidegader. Med i idéudviklingen var også landskabsarkitekterne Anne Vium Skaarup og Michael Hammelsvang Jørgensen fra Skaarup Landskab som stod for detailprojekteringen af første etape. Fra etape 2 har Esbjerg Kommune selv detailprojekteret med landskabsarkitekt Steen Gelsing som ankerperson.

Ud over belægningmønsteret omfatter konkurrenceforslagets havtema bl.a. møblering med bølgeformede bænke, vindposer og gule, lysende siddemøbler som illuderer ravklumper der er skyllet op på stranden. Desuden er plantekasserne, der også fungerer som læskærme, beplantet med marehalm og græsser. Det er Steen Gelsing dog ikke helt tilfreds med.

„Der er ingen marehalm eller klitter ved Esbjerg som ligger ud til Vadehavet, så plantekassernes indhold er lidt en misforståelse. Derfor planlægger vi i denne sommer at skifte marehalmen ud med sommerblomster, også for at tilføre gaden mere plantemæssig dynamik,“ siger han.

## Egetræer på godt og ondt

I hver side af gaden er plantet stilkeg i en stedstilpasset rytme. De er ifølge konkurrenceforslaget valgt for deres karakterfuldhed og styrke. Egetræerne er etableret i plantehuller



- Egetræerne klarer sig godt, men kan med tiden komme til at generere vinduer fordi de er svære at beskære. Træerne står i aktivitetszonen på hver side af gadens brede midterfelt. Her kan butikkerne placere varer, skilte, udeservering o.l. Inderst langs facaderne findes et gangareal hvor der altid skal være fri passage. Foto: Esbjerg Kommune.

- Kongensgade er Esbjergs 1,1 km lange gågade og bymidtens rygrad. Gaden fik 2014-2020 ny granitbelægning tegnet af landskabsarkitekt Preben Skaarup og udført af Arkil. Foto: Esbjerg Kommune.



med vækstceller (plastkassetter) der giver mulighed for et stort jordvolumen der samtidig tåler trafik. Træerne kunstvandes som de eneste i bymidten. De får dog også lidt regnvand da midten af plantehullet er dækket af en støbejernsrist på 1,2 x 1,2 m fra GH Form.

Træerne klarer sig rigtig godt, fortæller Steen Gelsing. „Men de er desværre svære at beskære når det bliver nødvendigt, så det kan godt være at de med tiden kommer til at genere vinduerne lidt. Den ulempe må så opvejes af deres evne til at give læ i den forblæste gade,“ vurderer han. Alle egetræer belyses med to up-lights så træerne også fungerer som en del af gaderummets belysning.

#### Granit i 19 formater

Anlægsprojektet var delt i fem etaper der også omfattede delvis renovering af kloak og fjernvarme. Entreprenørfirma-

et Arkil vandt første etape i 2014 - og de fire næste. Martin Langfrits fra Arkil har været formand på opgaven stort set fra start til slut.

Underlaget er opbygget af 50 cm bundsikringsgrus, 25 cm knust norsk granit (i stedet for stabilgrus) og 5 cm afretningsgrus 2/5 mm der også består af granitmateriale.

„Vi vil egentlig helst arbejde i traditionelt brolæggergrus. Men den knuste granit havde bl.a. den fordel at brolæggerne også kunne arbejde i regnvej hvor gruset ville være blevet for vådt,“ siger Martin Langfrits.

Selve belægningen er sammensat af kinesiske granitsten i 19 formater leveret af Zurfacer. Mange formater er i standardstørrelser, f.eks. 20x20 cm mens andre, f.eks. 20x30 cm er fremstillet specielt. Ifølge Martin Langfrits kunne producenten ret let omstille sine maskiner til nye formater.



Ribbemønstret dannes af tre farvezoner: mørk grå i bunden af ribben, lys grå på toppen og en mellemtone på ribbens skyggeside. Hver zone er sammensat af tre typer granit i farvetoner tæt på hinanden.

I den mørke zone er stenene små, i mellemzonen har de samme bredde, men er længere. I den lyse zone har stenene dobbelt bredde. De lyse sten er jetbrændte og har en jævnere overflade end de mørke sten som er mere groft behugede. Det vil sige at ribbemønstrets toppe fremstår lyse og glatte mens bunden fremstår mørkere og mere ru. Idéen er at få belægningen til at frem-

• Belægningens sindrige ribbemønster tager afsæt i principtegninger, men brolæggerne havde også en vis grad af frihed til at udfolde mønstret. Arkil stod for alle fem etaper, og to brolæggere var med hele vejen. Det gav stor kontinuitet og ensartethed. Foto: Esbjerg Kommune.

stå tredimensionelt - som ribberne i sandet. Fugerne er smalle, cirka 5 mm, og fyldt med oventørret grus som ikke indeholder muldrester der kan give grobund for plantevækst.

#### Diskret afvanding

For hver 20 m holdes stenene på plads af låsebånd hvor en stenrække er støbt fast i beton. Det skal sikre at belægningen ikke forrykker sig når der lejlighedsvist køres på den. Stenene i låsebåndet er sat en

smule lavere end den øvrige belægning og er med til at lede vandet ud til siderne af gadens midterfelt. Her ligger et langsgående låsebånd hvor stenene ligeledes er forsænket lidt. De leder vandet til eco-drainriste via gadens naturlige fald og derfra til de nyetablerede regnvandsledninger.

#### Frihed til brolæggerne

Det sindrige ribbemønster tager afsæt i detaljerede principtegninger som blev brugt ret slavisk i etape 1. Senere fik brolæggerne lidt friere hænder til selv at fastlægge mønstret ud fra forlægget.

På samme måde var de tæt

involveret i at skabe niveaufri adgang til hovedparten af indgangene. Det gav mulighed for finjustering på stedet, kun med den begrænsning at den hævede belægning ikke måtte række mere end 1,2 meter ud i gaden. Her var det en fordel med de små stenformater som gav stor fleksibilitet.

Martin Langfrits fortæller at brolæggerne har nydt at være med i det store projekt. To af fire var med hele vejen igennem, og det har skabt mulighed for stor ensartethed i arbejdets udførelse.

#### Den lange proces

Kongensgadeprojektet startede i august 2014 og sluttede i oktober 2020. Undervejs tog kommunen også fat på omformningen af sidegaderne til opholdsgader. De har forskellige temaer, men er alle belagt med en 'Esbjergblanding' af genbrugsbrosten fra kommunens lager og beplantet med blomstrende træer.

Den seks år lange proces har gjort det nødvendigt med særlige tiltag. „Fra begyndelsen lavede vi en følgegruppe med den tekniske direktør, forvaltningscheferne, embedsmænd og handelslivet. Her har vi løbende haft gode diskussioner om hvad vi gør hvordan. Desuden blev det nemmere og nemmere med tiden, for så kunne vi gøre det vi allerede havde gode erfaringer med,“ fortæller Steen Gelsing. Han roser også brolæggerne for at have fundet frem til fine løsninger på stedet.

Renoveringen har især været en stor udfordring for butikkerne, som i mindst trekvart år har haft en opgravet gade uden for døren. Derfor har Martin Langfrits brugt meget af sin tid på kommunikation med butiksejerne.

„Vi har gjort meget ud af at snakke med dem på forhånd og finde ud af hvad der var vigtigst for dem hver især,“ fortæller han. Det har også været en fast regel at det kun var formanden og ikke brolæggerne der talte med butikkerne for at sikre klare linjer.

For at minimere generne blev der lagt asfalt så snart kloakarbejdet i den pågældende etape var færdigt. Så kunne man færdes i gaden uden

• Anlægsprojektet blev udført i fem etaper der også inkluderede delvis renovering af kloak og fjernvarme. Det var en stor udfordring for butikkerne og krævede særlige forholdsregler, bl.a. udlægning af midlertidig asfalt når gravearbejderne var slut. Foto: Esbjerg Kommune.



**STIHL**

## TAG HØREVÆRN PÅ FOR AT HØRE DINE KOLLEGAER

### ADVANCE PROCOM HØREVÆRN MED SAMTALEFUNKTION

Prøv de nye ADVANCE ProCOM - innovative hørevern fra STIHL med høj dæmpningsværdi (SNR 31), støjrreduktion og samtalefunktion. Kobl dig sammen med 15 kollegaer, og snak med hinanden med op til 600 meter mellem hver enhed! Fås også som hørevern med hjelmfæste. Vi ses hos din nærmeste STIHL forhandler!



RÆKKEVIDDE  
**600 M**

DRIFTSTID  
**9 TIMER**

ANTAL ENHEDER  
I ET NETVÆRK

**16 STK**

LÆS MERE PÅ  
[STIHLPRO.DK](http://STIHLPRO.DK)



• Til højre ses et langsgående låsebånd hvor stenene er sat i beton og nogle få mm lavere end resten af belægningen. Låsebåndet fungerer dermed også som afvandingsrende der fødes af tilsvarende render i de tværgående låsebånd. Vandet ledes væk via ecodrain-riste. Ledelinjens blanke markeringer kaldes i folkemunde 'sildestimen'. Foto: Tilde Tvedt.

at gå i grus - og uden at slæbe det ind i butikkerne. Asfalten blev så taget op i mindre felter efterhånden som brolægningen skred frem. Desuden har kommunen sat projektet på standby, f.eks. i forbindelse med sommerunderholdningen og i hele december for at give julehandlen lidt bedre vilkår.

#### Parkering andre steder

Kongensgade er som udgangspunkt bilfri, men med mulighed for at passere gaden ved de krydsende sidegader. Pullerter der automatisk kører op og ned, spærrer for kørsel kl. 12-18 på hverdage og kl. 10-16 på lørdage. Resten af tiden er f.eks. varelevering mulig.

Der er ingen parkeringsmu-

ligheder. „Det er noget vi slås lidt med cityforeningen om. Muligheden for at parkere ved butikkerne er jævnlige oppe at vende, men selv efter to udvalgsager er politikerne stadig med på at gaden skal være bilfri,“ fortæller Steen Gelsing.

Parkering kan ske i et stort p-hus med gratis adgang i dagtimerne og på bagsiden af gågadens ejendomme hvor der også er beboerparkering. Kongensgade har heller ikke cykelparkering, men stativer rundt om hjørnet i alle sidegader. Det fungerer ifølge Steen Gelsing i det store hele.

#### Opdelt i zoner

Selv om belægningen spænder ensartet fra hus til hus er



• Sammen med træerne skal plantekasserne skabe læ i den forblæste øst-vestgående gade. Gitteret illuderer klitter - i tråd med havtemaet der præger hele designet, herunder bølgeformede bænke. Foto: Tilde Tvedt.

• Sidegaderne har mere læ og er ændret fra traditionelle parkeringsgader til opholdsgader. Havtemaet afspejles i den blå opholdsinstallation og i de gule 'ravklumper' der kombinerer siddeplads og belysning. Belægningen er genbrugsbrosten i bølgemønster. Foto: Esbjerg Kommune.



den klart opdelt. Det brede midterfelt er frit og mimer den gamle gade med de diskrete afvandingsrender som afgrænsning. Her løber også en ledelinje for handicappede. Den består af 1,5 cm brede og forskudte metalstykker i varierende længder. De er blanke og kaldes i folkemunde 'sildestimen', måske inspireret af gadens havtema.

På hver side af midterfeltet er der en 2,5 meter aktivitetszone hvor butikkerne kan have varer, skilte, udeservering o.l. Her findes også træer og opholdsmøbler. Metalsøm i belægningen markerer grænsen til zonen langs facaderne hvor der altid skal være plads til at gå. Belægningen renholdes ved almindelig fejning og støvsugning hver morgen.

#### Reparerer altid selv

Cirka 5.000 par arbejdshandsker har de fire brolæggere

slidt op i løbet af projektet der er klart det største som har vundet Brolæggerprisen i nyere tid. Og kommunen passer godt på sin nye gade: Hver gang det er nødvendigt med opgravning, tager man selv sten op og lægger dem igen for at sikre at det bliver gjort forskriftsmæssigt. □

#### KILDER

Steen Gelsing, Esbjerg Kommune, interview 29.03.2023.

Martin Langfrits, Arkil, interview 30.03.2023.

Anne Vium Skaarup, Skaarup Landskab, interview 14.03.2023.

Esbjerg.dk > Kongensgade

Arkil.dk > Anlæg  
 Danskindustri.dk > Brolæggerprisen  
 Planche i lukket butik på Kongensgade.

#### KONGENSGADE

Bygherre: Esbjerg Kommune.  
 Landskabsarkitekt: Skaarup Landskab.  
 Entreprenør: Arkil.  
 Pris: 64,3 mio. kr.

#### SKRIBENT

Tilde Tvedt er landskabsarkitekt og freelancejournalist.



NYHED

# LIVING MOMENTS

En eksklusiv og elegant flise med krystalskinnende overflade

Find inspiration til spændende løsninger og søg i hele vores sortiment af på: [www.rbr.dk](http://www.rbr.dk).

Kontakt trælast/byggemarked for nærmeste forhandler.

## BB-MUR

En murblok med brud på begge sider, så muren har ens flade for og bag

## NORDIC WALL

Et mursystem der er enkelt og solidt til både støttemur og læmur

Kontaktinformation:  
[www.rbr.dk](http://www.rbr.dk)





• Vejbeplantningen er ved at få vildere præg, også i byer. Fra håndbogen.

## Vejenes vildere flora

Biodiversitet præger Vejdirektoratets håndbog om beplantning der markerer holdningskift

Vejplantning handler ikke mere kun om æstetik. Den handler mindst lige så meget om biodiversitet og bæredygtig drift. Traditionel plantning udgår ikke, men der skal sættes mere på naturens succession - uden muld. 'Beplantning' omfatter derfor ikke kun det bevidst plantede, men også den spontane vegetation der kan have en ønsket værdi eller få det ved at ændre driften.

Holdningskiftet fremgår af den nye håndbog 'Beplantning' fra Vejdirektoratet der samler velafgrænsede vejregler i 'håndbøger'. Den afløser 'Beplantning i åbent land, forudsætninger og strategi' og 'Planlægning og projektering' fra 2006. Håndbogen fastlægger principper og retningslinjer for beplantning langs veje knudepunkter og ved rastepladser, i land og by. Men er her uden bindende normer.

En beplantning skal ikke

bare anlægges og driftes, understreges det. På grundlag af en landskabsanalyse og en beplantningsstrategi skal beplantningen planlægges i en dynamisk proces der løbende må gentænkes og justeres. Så kan man bedre gavne biodiversiteten og foregribe klimaudfordringer. Og samtidig give trafikanterne en landskabelig æstetisk oplevelse.

Beplantningen skal ifølge håndbogen tilpasses de givne vækstbetingelser så den bliver varieret og rig på natur, har lang levetid og kan driftes bæredygtigt. Beplantningen skal tænkes ind i vejprojektet samtidig med andre bindinger som en integreret del af vejprojektet. Der skal være fokus på biodiversitet, klima og drift gennem hele projektet fra strategi til drift så vejen bliver en 'varieret og helstøbt oplevelse' i harmoni med det omgivende landskab.



• Regnvand ved indfaldsvej. Foto fra håndbogen af Schönherr.

Håndbogen vejleder også om driften og hvordan arealer langs eksisterende veje kan udvikles mod de nye mål. Her betræder man i egne ord et lidt uudforsket land. Derfor vil håndbogen blive revideret når nye erfaringer tikker ind.

Det anbefales dog at man - for at styrke biodiversiteten ved - anvender råjord frem for muld og bruger frøblandinger der passer til forholdene. Vejkanter og skrånninger kan minde om overdrev. De kan udvikles til artsrige arealer hvis man undgår muld og gødning og drifter rigtigt. Planter eller sår man, skal man bruge hjemmehørende arter, helst arter der er naturligt på stedet. Senere kan et årligt høslæt være en vej. Det bemærkes ikke om der skal udføres jordløsning eller andre kulturarbejder.

Biodiversitet opstår ikke af sig selv. Der skal meget planlægning, viden og målrettet

drift til at skabe en beplantning der understøtter biodiversitet, hedder det. Og det skal ske i forståelse med kommunen og borgerne. Det kan stille store krav til kommunikationen da mange ser biodiversitetsplantninger som grimme.

Vigtigst er dog stadig trafiksikkerheden der altid skal prioriteres. Beplantningens placering, udvikling og drift bør indpasses og understøtte et trafikikkert miljø for både trafikanter og driftspersonale.

Man må også tage hensyn til at planter gror. Et ungt bøjeligt træ bliver til en hård påkørselsfarlig genstand og skal helst fra starten placeres uden for sikkerhedszonen eller beskyttes med autoværn hedder det i håndbogen. Et træ anses for farligt hvis det er mindst 10 cm i stammediameter 40 cm over terræn. Håndbogen nævner dog også beplantningens sikkerhedsfordele: viser vejens forløb, beskytter mod vind og sne, dæmper blænding mv.

Beplantningen skal tilpasses ekstremt vejr som tørke, skybrud og storme. Beplantningen kan i sig selv bidrage til klimaindsatsen, f.eks. ved at begrænse erosion på skrånninger og forsinke vejvandet så det ikke belaster kloaknettet. Det kan f.eks. ske med regnbede og faskiner der med den rigtige beplantning kan understøtte biodiversiteten. sh

KILDE

Beplantning. Håndbog. Vejdstyr. Vejregler. 19.12.2022. Af vejregelgruppe Udstyr for veje og bygværker. Vejregler.dk. Schönherr har bidraget.

• Vejsidearealerne kan minde om overdrev hvor den rigtige drift kan skabe stor blomsterrigdom. Træerne er her anvendt som arkitektonisk element, her 5 år efter anlæg. Foto fra håndbogen af Mette Riis.





## Batteridrevne plænetraktorer



**82V batteri**  
**Professionelle havemaskiner**  
**25 maskiner til samme batteri**  
**Ligeså kraftig som benzin**  
**Uden lugt og røg**

IMPORTØR:  
TIMA A/S • tel. 36342550 • salg@tima.dk

**REN POWER**  
**TIL FAGFOLK**

**cramerhave.dk**

# Mange kemiske stoffer i banernes gummigranulat

Nye prøver fra danske kunstgræsbaner

Der er hundredvis af kemiske stoffer i det gummigranulat der bruges som infill på danske kunstgræsboldbaner, og flere af dem er stærkt miljø- og sundhedsskadelige. Det fremgår af prøver foretaget af forskere på Københavns Universitet og ngo'en Plastic Change.

I studiet var der især fokus på kemikalierne 6PPD og 6PPD-quinone samt andre velkendte gummitilsetningsstoffer som 2-phenylphenol og hydroquinon. Særligt 6PPD er fundet i ret høje koncentrationer svarende til hvad man finder i vejvand. Stoffet kan let omdannes til det endnu mere giftige 6PPD-quinone.

Der blev taget prøver på tre kunstgræsbaner: Ryparken Idrætsanlæg, Frederiksberg Hallerne og Valby Idrætspark, alle i København. På alle tre var gummigranulatet helt eller ret nypåført. Prøverne blev ta-

get 29.3.2023 i tidsrummet 10.30 til 14.

Resultaterne er det første skridt i en mere uddybende undersøgelse af forurening fra gummigranulat i kunstgræsbaner Københavns Universitet er i gang med. I kommende undersøgelser vil drænvand fra kunstgræsbaner undersøges nærmere så man mere præcist kan sige hvor store mængder af de forskellige stoffer der lander i miljøet. Man ved i forvejen at kunstgræsbanerne indeholder miljø- og sundhedsskadelige stoffer som er giftige for vandmiljøet, og som normalt ikke screenes i miljøundersøgelser.

„De nye resultater bestyrker vores alvorlige bekymring for miljøet og folkesundheden ved at bruge udtjente bildæk med giftige kemikalier i kunstgræsbaner,” siger Henrik Beha Pedersen der er miljøbiolog med speciale i kemikaliers



• Kunstgræsbane i Valby Idrætspark klargøres med ny granulat. Der anvendes typisk 1-3 tons pr. bane pr. år. Foto: Plastic Change.

cocktail-effekter samt stifter af Plastic Change.

Resultaterne kommer samtidig med at EU-kommissionen har vedtaget at forbyde den mikroplast der bl.a. findes kunstgræssets gummigranulat, men først efter en overgangsperiode på 8 år.

I den faglige debat har miljø- og forbrugerorganisationer har presset på for et forbud for at udgå den forurening der sker når gummigranulat spredes fra banerne. Miljøminister Magnus Heunicke har

meldt ud at han hellere ser at gummigranulatet inddæmmedes med foranstaltninger.

Tidligere undersøgelser har vist at det meste mikroplast i naturen stammer fra bildæk når de slides under kørsel. *sh*

## KILDER

Nye prøver fra danske kunstgræsbaner finder stærkt bekymrende miljø- og sundhedsskadelige stoffer. Plastic Change og Institut for Plante- og Miljøvidenskab, Københavns Universitet via Ritzau 26.4.2023. Plastic Change og Københavns Universitet (2023): Notat om gummigranulatinfill til kunstgræsbaner - indledende undersøgelse i samarbejde med Københavns Universitet.



• Nåle og blade blev indsamlet fra Botaniska Trädgården for at analysere deres evne til at fange luftens forurening. Foto: Jenny Klingberg.

## Blandede træarter giver renere luft i byerne

Ud over at forene nåle- og løvtræernes fordele er der forskel på arterne hvor lærk var nr. 1

Når man ser på hvilke træer der renser byens luft er det en kombination af løv- og nåltræer. Det fremgår af en ny undersøgelse fra Göteborgs Universitet der også konstaterer at der er stor forskel på hvor meget og hvilken type forurening de forskellige træarter sætter til livs.

Forskerne har samlet blade og nåle fra forskellige træarter i det samme område af arbo-retet i Botanisk Have i Göteborg. Bladene blev undersøgt og analyseret for hvilke stoffer de havde optaget. I alt blev 32 forurenende stoffer analyseret. Nogle var bundet til partikler af forskellig størrelse, an-

dre var på gasform, bl.a. PAH, polycykliske aromatiske kulbrinter; projektets fokus.

„Vores analyser viser at forskellige træarter har forskellige evner til at optage luftforurening. Nåltræer optager normalt mere PAH end løvtræ. En anden fordel ved nåltræer er at de også fungerer som luftrensere om vinteren hvor luftforureningen normalt er højst,” siger Jenny Klingberg til forskning.se.

En tredje fordel ved nåltræer er at deres nåle fortsætter med at absorbere luftforurenende stoffer i flere år hvilket blade naturligvis ikke kan. Til gengæld er løvtræerne mere effektive til at rense luften for partikler. Forskerne antager at det skyldes bladernes større overflade som partiklerne kan sætte sig fast på.

Det træ der klarede sig bedst var lærk, et nåltræ der hvert efterår taber sine nåle. Den optog alle de mest partikelbundne forurenende stoffer, men var også god til at optage de gasformige PAH'er.

Nålene og bladene bryder dog ikke forureningerne ned i

større udstrækning selv om sollys kan indlede en sådan proces. Der er derfor risiko for at mulden under træet kan fourenes når blade og nåle omsættes. Jordens økosystem kan derfor også påvirkes selv om det ikke er undersøgt.

Forureningerne synes ikke at påvirke træernes fotosyntese, og klorofylindholdet er lige så stort i Göteborgs mest forurenede dele som andre steder.

Det er dog ikke bare at fylde gaderne med træer for at skabe en bedre luft. En allé i en trang gade kan f.eks. holde på luften så forureningen kan øges lokalt. Her vil en lavere vegetation som hække være at foretrække, mener forskerne. Der er derfor brug for en byplanlægning hvor forskellige træarter blandes i plantningerne for at optimere luftrensningen, og veje det op imod træernes andre funktioner og fordele. *sh*

## KILDER

Sofie Ahlefeldt Gernow (2023): Blandede træarter giver renere luft i byerne. Trae.dk 20.3.2023. Göteborgs Universitet (2023): Rätt mix av träd renar stadsluften bäst. Forskning.se 6.3.2023.

# En forsikring er ikke bare en forsikring!

Vi er forsikringsmæglere for det grønne Danmark og hjælper med med forsikringer, så de passer lige præcis til din virksomheds type og størrelse.

## HOS OS FÅR DU

- Rådgivning og overblik, så du kan træffe de rigtige beslutninger
- Hurtig og kompetent service, når du har brug for hjælp
- Risikoanalyse, så dine behov afdækkes præcist nu og i fremtiden
- Forsikringsrevision og analyse
- Løbende varetagelse af dine forsikringsforhold
- Effektiv skadeadministration, når uheldet er ude

BY-RO.DK

**RING 70 20 29 29 OG HØR  
OM DINE MULIGHEDER.**

# FPR

FORSIKRINGSMÆGLER A/S

# Med sarte, farlige dyr overalt

**DRIFT.** En stor forvandling er i gang i Zoologisk Have i København hvor haven skal gøres grønnere. Samtidig skal både drift og anlægsarbejde tage højde for gæster og eksotiske dyr

Zoologisk Have i København har mange driftsopgaver og anlægsprojekter der skal indpasses mellem de 1,2 million årlige gæster, og ikke mindst et væld af eksotiske dyrs mærkelige vaner, døgnrytmer og sarte gemytter.

Det arbejde har teknisk chef Henrik Nørtoft ansvaret for. Han ankom for fem år siden til toppen af Valby Bakke efter ti år som byggeleder og mange års håndværkserfaring bag sig. Siden da er teknisk afdeling blevet udvidet fra 12-14 ansatte til omkring 30. Det skyldes bl.a. en markant opskaleret gartnerafdeling der er gået fra 1,5 årsværk til 5 fastansatte. For netop i et anlæg som

Zoo giver det mening med fagfolk, understreger Nørtoft.

## Aldrig noget andet at lave

„Hvis vi eksempelvis planlægger at lægge nyt græs på inde hos løverne og har gjort alt klart, kan vi risikere at en af løverne er blevet syge den morgen, og så bestemmer dyrepasserne og dyrlægen at vi ikke må komme derind. Det er dyrt hvis man har en ekstern leverandør stående, men med vores egne folk kan vi kaste os over andre opgaver. For der er altid noget andet at lave herinde,“ siger Henrik Nørtoft. Med tryk på altid.

Den øverste ledelse i Zoo er opsat på at hele haven skal

være grønnere og vildere, og den opfordring har teknisk afdelings gartnere taget imod med kyshånd, fortæller han. Omkring 90% af gartnerafdelingens arbejde foregår uden for dyreanlæggene. Men de er alligevel inde og luge hos pandaen, sætte net op om stammerne så tapiren ikke graver barken af, og inde og placere grene langs hegnet i 'Marys australske have' for at afbryde emuerne der havde fået en vane med en løberunde der sled græsset helt væk.

## Sunde dyr, grønne anlæg

En gang om ugen mødes Henrik Nørtoft med gruppen 'Sunde dyr, grønne anlæg' hvor

der også er repræsentanter for dyrepasserne, og den zoologiske direktør deltager. Her fremlægger Henrik Nørtoft sin plan for ugens opgaver og mulige ønsker fra teknisk afdeling til særlige projekter.

Hver januar beder han nemlig gartnerafdelingen om at komme med ti ønsker hver til projekter der kan søsættes i det nye år. Ikke alt bliver bevilliget. Nogle gange kommer der til gengæld ekstra til særlige projekter der ligger ud over teknisk afdelings budget på et tocifret millionbeløb.

Hvis der skal laves større projekter - eksempelvis den nye 350 m<sup>2</sup> brostensbelægning ved Kameltorvet - bliver der hyret eksterne folk til at klare opgaven. Henrik Nørtoft kan nemlig ikke undvære sine folk i den daglige drift til sådanne projekter der i dette tilfælde tog to faglærte en hel måned på fuld tid at klare.

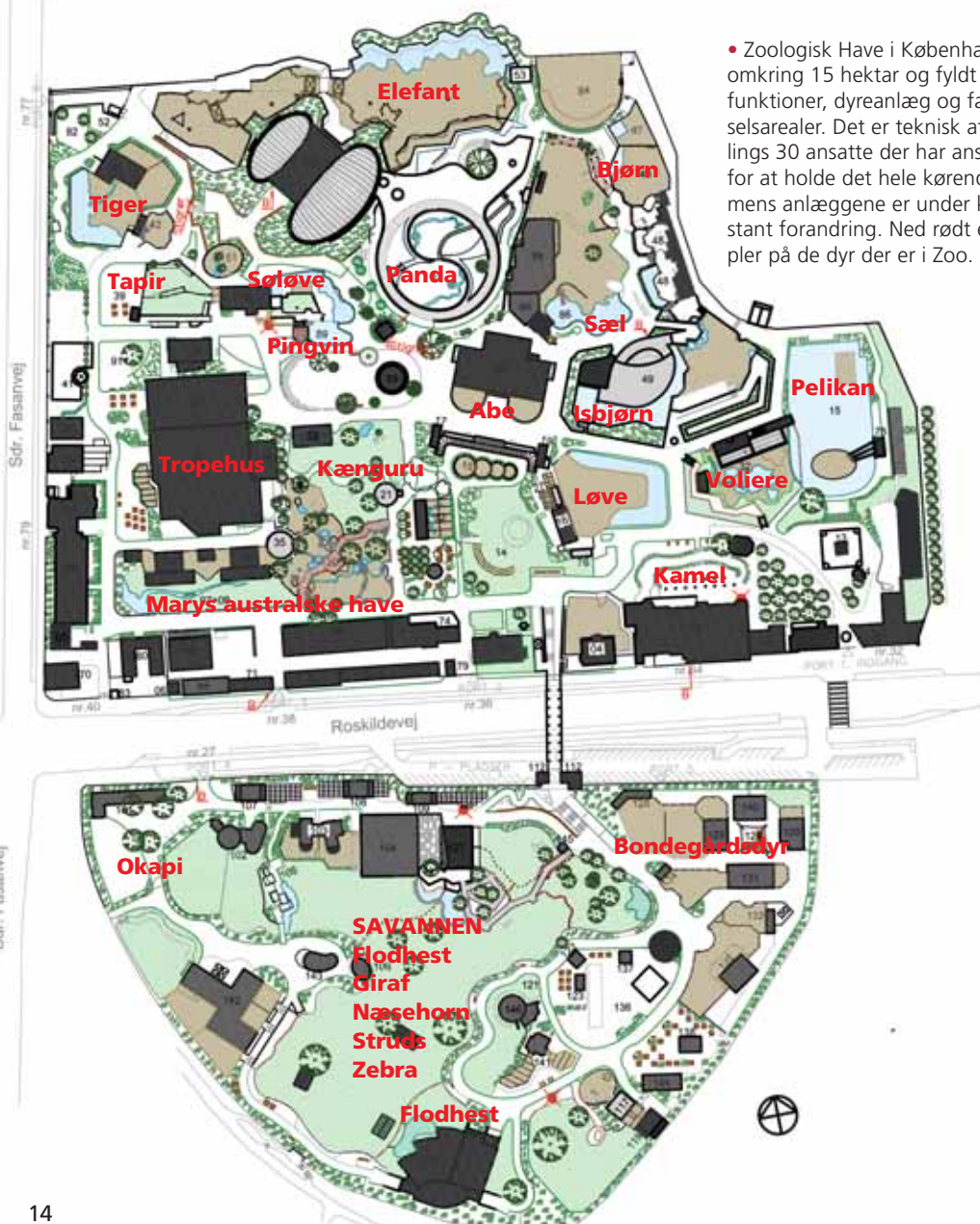
Der er andre svære driftsopgaver såsom at knudebeskære de store gamle piletræer om tigeranlægget. De bliver dog varetaget af egne folk. Før hyrede Zoo eksterne folk til dette job, men i dag lejer de en lift, og så tager anlægsgartner Marchen Holm Notarmaso op og beskærer.

Mens hun gør det, flokkes dyrepasserne om liften, samler pileafklippet og kører det væk. Afklippet ender dog i Zoo, for de fleste dyr i Zoo sætter stor pris på pil. Så vidt muligt genbruges alle materialer. Det gjaldt også stenene til den nye belægning på Kameltorvet. De kom alle fra et over 60 år gammelt anlæg et andet sted i haven.

## Virkelig omstillingsparat

Omstillingsparathed er et modeord i jobansøgninger, men det er absolut relevant at bruge om arbejdslivet i Zoo. Det står klart efter Grønt Miljø snak med Henrik Nørtoft og tre af hans fem gartnere: anlægsgartner Marchen Holm Notarmaso, væksthushavensleder Daniels Spies og anlægs-

• Zoologisk Have i København er omkring 15 hektar og fyldt med funktioner, dyreanlæg og færdselsarealer. Det er teknisk afdelings 30 ansatte der har ansvaret for at holde det hele kørende - mens anlæggene er under konstant forandring. Ned rødt eksempel på de dyr der er i Zoo.





- Gartnerne har frie tøjler til selv at foreslå nye projekter og skal hver januar præsentere en liste med ti idéer som de gerne vil have ført ud i livet. Ikke alle bliver til noget, men en skyggefuld skråning med græs tæt på pandaburet er blevet til et stort rododendronbed med siddemulighed.

gartner og landskabsarkitekt  
Laura Berg Petersen.

„Eksempelvis opdager jeg en rede da jeg er oppe og beskære piletræerne. Så hører jeg dyrepasserne om det er en rede jeg skal passe på. De mener at det bare er en skadere, men til gengæld mangler de en rede i Marys australske have hvor en af fuglene ikke kan finde ud af at bygge rede.

Så jeg tager dyrepasseren med op, og så holder han redens mens jeg klipper den gren af som går gennem redens, og så kører vi ned igen. Nu er redens i det andet anlæg, og fuglen bruger den faktisk. Men det er jo netop den slags som kan skubbe til dagligdagens mange opgaver. Og samtidig er det jo noget af dét som gør det sjovt at arbejde her,” siger

Marchen Holm Notarmaso.

Laura Berg Petersen supplerer: „Du kan gå i gang med syv opgaver og ikke blive færdig med en eneste af dem fordi der hele tiden kommer noget ind fra højre. Det er ikke så længe siden at vores anlægsgartner Claus Alex Weber måtte ind og save af de store træstammer over på savannen fordi det nye hannæsehorn

havde fået sat sig selv fast mellem to træstammer. Lige den slags hører selvfølgelig til sjældenhederne, men det er virkelig en afvekslende hverdag.“

#### Når chancen byder sig

Sædvanligvis når teknisk afdeling dog dagens opgaver som for gartnerens vedkommende i højsæsonen primært består af vanding, beskæring, gas-

- I Zoologisk Haves væksthuse fremavler man en del af de planter der skal bruges i dyrenes anlæg og i resten af haven. Væksthusgartneren Daniel Spies har fat i en Tradescantia der kan tåle sliddet i tropehallen og kan brede sig uden at det bliver for meget.

- Dværghjortene gumler i alt, men kan ikke lide palmearten Livingstonia (venstre) vurderer gartnerne som derfor bruger planten i tropehallerne og i enkelte bure. Men nogle dværghjorte er ikke så kræsne, og de spiser også Spatifilum ved siden af.





• Den lille stribe mellem hegnet til okapianlægget og færdselsarealet er en såkaldt lånehave hvor gartnerne forsøger at få beplantning til at hænge sammen med den verdensdel dyrene kommer fra.

brænding og lugning. Så må de ti ønsker vente til at der er tid, men også til at der bliver ledig plads.

Zoologisk Have fylder omtrent 15 hektar, men alle områder er nærmest fyldt til runden med funktioner, så der er ikke meget plads at boltre sig på når gartnerafdelingen får nye idéer. Ligesom dyrepasserne kommer susende når gartnerne beskærer pil, kommer gartnerne susende når et dyreanlæg skal ombygges.

Så er der nemlig en pludselig chance for at lave noget nyt i randområderne mellem dyreanlæg og færdselsarealer som gartnerafdelingen kalder lånehaver. De kan omformes, og der kan snappes et hjørne hist og her. Som da der sidste år kunne oprettes en natursø og en biodiversitetseng ved flodhesteanlægget.

### Jagt på danske panderter

Netop nu er det hos okapierne at chancen byder sig. Der kommer en ny han-okapi, og der skal etableres ny stald. Derfor er okapierne midlertidigt flyttet så det pludselig er muligt at arbejde med beplantning og terræn rundt om buret. Dog bliver der ikke mange gartnerudfordringer inde i selve okapianlægget.

„Der kommer kun til at være græs og træer, for okapierne æder alt andet. Kun berberis har kunnet overleve fordi de ikke kan håndtere tornene med deres ellers solide tunger,“ forklarer Daniel Spies.

Okapier er sarte dyr. Mange vil nok huske den sande historie fra 1994 hvor operasangeren Luciano Pavarotti sang i Søndermarken klos op ad Zoo med det resultat at den tidligere okapi døde af stress. Det behøver teknisk afdeling ikke at bekymre sig om, for nu hvor okapier er opstaldet. Til gengæld byder chancen sig for at gentænke 'lånehaven' mellem okapiens hegn og færdselsarealerne.

„I plantevalget prøver vi meget at tænke over hvor dyrene kommer fra, og hvilke biotoper vi kan skabe, og som skaber mindelser om deres hjemegn, eksempelvis savannen eller junglen. Så vi bruger meget tid på at undersøge hvordan træer, buske og bundplantning ser ud i f.eks. en region af Afrika og så finde hjemmehørende panderter,“ forklarer Laura Berg Petersen.

Daniel Spies fortsætter: „Samtidig skal vi hele tiden være bevidste om at planterne i lånehaverne kommer til at brede sig op mod hegn så



• Når piletræerne omkring tigeranlægget skal knudebeskæres, er det hyres ikke længere eksterne fagfolk, for Zoo har opskaleret egen afdeling oplyser service- og driftschef i Zoologisk Have Henrik Nørtoft.

dyrene kan få fat i dem. Det kræver dialog med dyrepasserne og dyrlæge samtidig med at man skal forsøge sig frem. For hvis al lånehavernes beplantning skal driftes, så dyrene aldrig kan nå den igennem hegnet, bliver det alt for krævende.”

### Kan ændre arkitektplaner

Ud over egne idéer er gartnerafdelingen nødt til at forholde sig til andres forslag når udefrakommende tegnestuer har designet nye, store anlæg.

I den australske afdeling havde arkitekten planlagt at der skulle være tre slags brombær. Det breder sig kraftigt, så gartnerne spurgte dyrepasserne om de tasmanske pungdjævla har et særligt forhold til brombær. Det havde de overhovedet ikke, og så fik man lov til at droppe den idé.

„Desuden er der faktisk brombær i anlægget nu, men den er kommet af sig selv, og selv om den så skal holdes nede, er det jo rigtig fint at anlægget på den måde er en del af den lokale natur,“ pointerer Laura Berg Petersen.

Hun fortsætter: „På samme måde ændrer vi tit på planerne når der kommer arkitekttegninger med helt lige opstammede træer. Vi vælger

stadig samme art, men kan langt bedre lide de mere naturlige, krogede træer som ikke er opstammet. Og det er også langt billigere. Jeg tror at vi sparede 50% på plantebudgettet sidste gang vi lavede den øvelse.”

### Stram park og vild natur

Når der bliver hevet brosten op af jorden til brug andre steder i Zoologisk Have, er det samtidig Københavnerhistorie der bliver fragtet rundt. Så langt tilbage som i 1600-tallet eksisterede der en dyrepark i forbindelse med den lystgård som lå på Allégade nær Zoo. Haven lukkede dog efter at en løve var sluppet fri og åd dyrepasserne. Senere var der et såkaldt menageri dér hvor Haveselskabets Have er i dag. Haveselskabets Have støder op til Frederiksberg Have hvorfra man i dag ganske gratis kan stå og se på elefanterne.

Den første, primitive optakt til Zoologisk Have var dog da ornitologen Niels Kjærboelling i 1859 oprettede den første zoologiske have i Europa i den sydvestlige del af Frederiksberg Have. Og den historie er gartnerne bevidste om, fortæller Laura Berg Petersen.

„Hver gang vi kaster os over noget nyt, overvejer vi også de



# Få det perfekte lønsystem til Danske Anlægsgartnere



## Hvad siger vores kunder om ProLøn?

Der er flere grunde til, at anlægsgartner Søren Sømod valgte ProLøn. "Vigtigst af alt er det, at de er nemme at få fat i, og at det ikke koster penge, når man ringer," fortæller Søren Sømod, der er indehaver af anlægsgartnerfirmaet af samme navn. Han fremhæver også betydningen af, at ProLøn kan overenskomsten udenad. Med ProLøn tager det kun en halv time for Søren at klare løn for 15 ansatte.

- ANLÆGSGARTNER SØREN SØMOD APS

## Kom hurtigt og godt i gang med ProLøn

Det er nemt at komme i gang med ProLøn-DAG – uanset om du skifter fra et andet lønsystem, eller om du aldrig har haft et lønsystem før. Hos ProLøn står vores team af lønspecialister klar til at hjælpe dig godt i gang med lønsystemet og sørge for at oprette jeres medarbejdere korrekt fra starten af.

### Kan ProLøn give værdi for dig?

Bliv klogere på det ved at prøve vores prisberegner på [proloen.dk/DAGpris/](http://proloen.dk/DAGpris/)

Ring til os på tlf. 87 10 19 30. Så hjælper vi jer i gang.



historiske elementer, for man skal jo ikke bare ændre alt. Det er jo et gammelt historisk anlæg, og selv om vi forsøger at gøre det hele grønnere, er vi ud over funktionen og udseendet også hele tiden bevidste om historien,” siger hun.

Den grundlæggende opbygning er derfor sammenlignelig overalt i haven. I midten ligger dyreanlægget. Uden om ligger lånehaven som er adskilt fra det asfaltbelagte færdselsareal med en kant af brosten og et rækværk til publikum.

### Sluppet vildskaben løs

Meget har dog ændret sig i Zoologisk Have i det seneste årti. Tidligere var det et meget stramt anlæg med klippede buske, lavt græs og fast underlag overalt. Siden har man arbejdet med at slippe vildskaben fri i flere og flere lommer og områder, men uden at gå for meget i den ene eller den anden retning.

„Nogle steder er plejeniveauet jo enormt højt, men andre steder har vi kun én græsslåning om året. Nogle publikummer elsker det ene udtryk og nogle det andet. Og sådan skal det jo være. I det hele taget arbejder vi meget med kontraster, og som gartnerafdeling har vi en stor finger med i spillet når man skal have oplevelsen af virkelig at bevæge sig fra Australien til Afrika eller Asien til Norden,” siger Laura Berg Pedersen.



- Laura Berg Petersen, Daniel Spies og Marchen Holm Notar-maso er tre af fem grønne fagfolk i zoos gartnerafdeling. Her sidder de foran et kvashegn som ud mod Roskildevej har erstattet en tæt mur af taks.

- Det er ikke sten, men insitustøbt beton som bryder hegnet ind til Marys australske have. Større opgaver som denne tager eksterne fagfolk sig af. I dette anlæg er det i et gartnerperspektiv problematisk at emuerne løber fast langs hegnet og slider græsset af mens de rosa kakaduer skræller barken af træerne og ødelægger partier af græsset i løbet af vinteren.

Teknisk afdeling har desuden to væksthuse hvor gartnerne forsøger at dyrke arter som er svære at skaffe, eller som er særligt brugbare i lånehaver og dyreanlæg.

„Her har vi eksempelvis en art *Tradescantia* som vi bruger i en af de to regnskovshaller. Det er en bunddækkende plante der ikke skal beskæres. Den er rigtig god til at sprede sig lynhurtigt derovre hvor der er stor slitage på grund af både gæster, fugle og doven-dyr,” forklarer Daniel Spies som også må op på stigen med

beskæresaksen i tropehallerne når slyngplanterne begynder at nærme sig de tekniske installationer.

### Også den lille palmeart

*Livingstonia* fungerer virkelig godt i tropehallerne. „Vi har kæmpet hårdt for at finde planter som de dværghjorte der går rundt i hallen, ikke går på. Her har *Livingstonia* små pigge på blade, og vores erfaring er at de ikke æder den. Det er jo netop det sjove ved arbejdet og noget som man hverken fik at vide på skolen eller kan læse sig til. Men når det er sagt, er dyrene meget individuelle. Du kan have en flok dværghjorte som ikke rører dem, og så kommer der en ny som pludselig godt vil spise af den. Så man må udvikle sin faglighed hele tiden,” understreger Daniel Spies.

Henrik Nørtoft tager hele sin afdeling med på Have & Landskab til august i år. Der skal bl.a. ses på planter og maskiner, forklarer han. „Vi har stort set kun elhåndværktøj og et par Weidemann-frontlæsere på diesel. Alt vi har købt siden jeg kom til, har været på el,” siger han.

Hvis nogle udstillere på Have & Landskab vil dokumentere at deres grej ikke skræmmer en okapi til døde, er det altså frem med dataarket, når Zoos fagfolk kommer forbi. *lt*



- Leverandør af vækstslag
- Anlæg af græsarealer
- Omlægning
- Opretning uden omlægning
- Opretning med laser og høvling
- Dræning, herunder slidsedræn
- Vertikalskæring og jordløsning
- Udbringning af topdres
- Eftersåning
- Klipping af ekstensive arealer



# Renovering og pleje af græsbaner

Solum er eksperter i pleje af græsarealer til alle formål. Vi har mange års know how og de helt rigtige maskiner til alle opgaver fra anlæg af nye arealer til reparation og pleje. Tag os med på råd om plejeplan eller eventuelle udfordringer med græsset, vi ved hvad der skal gøres.

## Kontakt

Thomas Petersen  
Tel. 21 61 30 47  
Email: [thp@solum.dk](mailto:thp@solum.dk)  
[solum.dk](http://solum.dk)



• Afgrænsning af trækrone til skov. Fra mst.dk.

## Fremtidens skovkort kommer fra rummet

Man kan nu tegne sikre skovkort ud fra satellitbilleder og kunstig intelligens, oplyser Miljøstyrelsen (mst.dk 15.3.2023). Baggrunden er et projekt hvor forskere fra Københavns Universitet har set på hvordan man kan lave skov- og biomassekort baseret på satellitdata, flyfotos og laser-scanning. Metoderne går fra traditionel kortlægning af skov til eksperimentelle metoder der kan kortlægge alle enkelttræer der kan ses ovenfra - i og uden for skovene.

En metode kan være god til årligt at kortlægge større enkelttræer. En anden er god til

at kortlægge skoven og dens ressourcer, men med større mellemrum. I alle tilfælde forudsættes data fra skovene for at kalibrere metoden. I projektet er disse data hentet fra Danmarks Skovstatistik.

Miljøstyrelsen venter nu at udvikle et kort der præcist kan fastlægge skovens udbredelse og areal, og hvor meget arealet ændrer sig. Med de nye metoder kan man også bedre opgøre skovens vedmasse og andre skovressourcer samt bidrage til at forvalte skovene bedre til gavn for biodiversitet, CO<sub>2</sub>-lagring, grundvand, friluftsliv, skovrejsning mv. *sh*

## Affaldsposer i alle regnbuens farver

Affaldssortering er godt, men et helt arsenal af beholdere ved hvert hus skæmmer og fylder. Det bliver anderledes i Aalborg hvor Meldgård Miljø skal drifte sorteringsanlægget på forbrændingsanlægget de næste 18 år. I det nye system er der kun én beholder. Det kan lade sig gøre ved at flytte sorteringen ind i boligen hvor hver affaldskategori har sin unikke posefarve. Og derfor kan alle poser smides i samme beholder. De forskelligt farvede poser er bagefter lette at sortere på sorteringsanlægget. Det svenske firma Envac står



bag den tekniske løsning som der bl.a. er gode faringer med i Sverige og Norge. Metodens fordele er ifølge Envac også at den er billigere og hurtigere end de vanlige metoder. *sh*

## Metode til at måle biodiversitet er på vej

Udredning af en national metode til kortlægning af bynatur. Sådan hedder et projekt igangsat af SLA og Contech Lab i samarbejde med Aarhus Universitet, Aalborg Universitet, Vilhelm Lauritzen Arkitekt og ngo'erne Natur 360, WSP, Futurista og Habitats.

En prototype til metoden er allerede klar, og alle der arbejder med natur i det byggede miljø er inviteret til at teste den. 1. maj er der igangsat en fælles dataindsamling. Til efteråret analyseres de indsam-

lede data og erfaringer, så en endelig metode - i form af en national standard - kan være klar i begyndelsen af 2024.

Et af nøglebegreberne er 'biodiversity net gain' hvor alle byggeprojekter skal efterlade en biodiversitet der er bedre end før projektet gik i gang.

Baggrunden er at biodiversitet er kommet i fokus hos politikere og bygherrer, men uden en fælles metode til at måle biodiversiteten kan man heller ikke vide om de indsatser man gør, virker eller ej. *sh*

## Tynd asfalt med fine klimatal

Tyndlagsløsninger kan stå foran et comeback

Inden for asfalt til især større veje arbejder man med tynde stærke slidlag, også kaldet tyndlagsløsninger eller TB-k. De viser sig nu at have længere levetid og udleder mindre CO<sub>2</sub> end tilsvarende kendte asfaltbelægninger. I hvert fald ifølge en norsk livscyklusanalyse fra LCA.no, oplyser den danske asfaltproducent Pankas der selv fører tyndlagsproduktet Pangrip.

Ifølge analysen udleder TB-k 38% procent mindre CO<sub>2</sub> sammenlagt ved production og udlægning end et ordinært slidlag (SMA 8). Hertil har det op mod 30% længere levetid uden at koste mere. På veje med kantsten tærer det tynde lag også mindre på lysningshøjden så kantsten sjældnere skal sættes om. Forudsætnin-

gen er i alle tilfælde at bunden er jævn og bæredygtig.

Udlægningen sker ved først at udlægge klæbeemulsion - hvorved revner også forsegles - og derefter føre asfaltmasse direkte ned i emulsionen. Det gøres i én arbejdsgang så man hurtigt kan få bilerne tilbage på vejen.

TB-k er som produkt over 30 år gammel, men efterspørgslen var kortvarig da kun få danske asfaltproducenter havde produktionsapparat- og maskiner til at fremstille og udlægge produktet. Siden er TB-k gledet i baggrunden hos kommunerne, lyder det fra Pankas der nu vil føre TB-k-løsningerne frem igen som en mulighed i offentlige vejløsningsudbud, nu med klima som ekstra argument.



• Pangrip er udlagt på en mindre kommunevej. Foto: Pankas.

Nogle kommuner bruger i forvejen TB-k, bl.a. Hillerød. „Vi har primært valgt PANGrip til kommuneveje hvor der er brug for en slidstærk og holdbar løsning som kan holde på løse sten samt klare alle vejforhold og hård belastning,“ siger Bent Ole von Müllen, projektleder i Trafik, Vej og Park i Hillerød.

Ud over kommunevejene i Hillerød dækker Pangrip desuden Storebæltsbroen og Motoring 3 i København samt flere lufthavne. TB-k bruges normalt ikke til mindre asfalt-opgaver i grønne områder og byrum, men med de fine klimatal kan en produktudvikling rettet mod grønne områder være aktuell. *sh*

Ypsilon

Designer  
Daniel Rybakken

Mød nyheden YPSILON, der er designet af Daniel Rybakken for Vestre. Designet i svensk stål og nordisk fyrretræ og produceret på verdens mest miljøvenlige møbelfabrik. Her i udførelse med asketræ.



[vestre.com](https://vestre.com)

vestre

# Biodiversitet i arkitektur og byggeri

**KONFERENCE.** Ved at invitere naturen helt ind kan vi ikke bare skabe grønnere og sundere byer, men også gavne biodiversiteten lød det fra Building Greens Build for Biodiversity

Af Bente Mortensen

Naturen har det grundlæggende skidt, men der er mange bud på at gøre noget ved det så både dyr og planter får bedre fodfæste i en tid hvor også klimaændringerne udfordrer. Det kan ske gennem både nybyggeriet og byfornyelsen hvor der kommer meget mere grønt, og hvor man gør brug af biodiversitetsstrategier, tværfaglighed, certificeringer og borgerinddragelse, men hvor der også er behov nyt natursyn. Og hvor store træer frem for alt spiller en afgørende rolle.

Det var nogle af konklusionerne på konferencen Build for Biodiversity som Building Green holdt i Tivolis Kongrescenter 13.-14. marts. Her deltog alt fra landskabsarkitekter og biologer til bygherrer og anlægsgartnere. I alt 300.

I oplægget lød det optimistisk at vi kan invitere naturen ind i byen og derved ikke bare skabe sunde og grønne byer, men også løfte og beskytte biodiversiteten. Hvordan giver artiklen nogle svar på, men da konferencen kørte i to spor, er kun de formodet mest relevante taler med.

## Naturen har det skidt

Der er mange konferencer om biodiversitet og klima for tiden, og de begynder gerne med hvor skidt naturen har det. Således også denne gang hvor biolog Alexander Holm slog fast at 95% af de danske naturtyper er i ugunstig tilstand. Det er også 57% af de danske plante- og dyrearter.

Vi står midt i en biodiversitetskrisen. Mange love og konventioner har ikke hjulpet. En af dem Danmark har tilsluttet sig er High Ambition Coalition hvor målet er 30% beskyttet natur. I dag har vi kun 1-2%, så der er lang vej igen og hvor er pladsen? Desuden er natursynet polariseret. Mange synes at kornmarker er natur, andre vil have 'rigtig' natur.

Mere konkret henviste Alexander Holm til forskning der viser at afstanden mellem mindre grønne områder ikke påvirker biodiversiteten. Der er derfor ingen mening med stepstone-modellen med små grønne felter mellem de store. Grønne korridorer mellem de grønne områder har til gengæld stor betydning for dyrene og deres spredning. De må bare ikke forstyrres, så en spredningskorridor kan f.eks. ikke ligge langs en cykelsti. Det gør det svært at etablere korridorer i byområder. Støjen er f.eks. et problem for om flagermus vil bo i træerne.

Byerne kan dog immervæk komme med bidrag til biodiversiteten, men de grønne arealers størrelse og vegetationens alder har stor betydning. Arealer i byernes randområder er også vigtige, for her kan dyrene søge tilflugt. En mulighed er også mere vertikal beplantning og redemuligheder til ugle og dyreliv allerede når bygninger tegnes.

## Byudvikling med naturen

Naturen er en kontrast som fuldstændiggør vores bygninger, sagde Karoline Lidtke-Sørensen

fra Cobe. Et eksempel er Jernbanebyen hvor gammelt banereal transformeres til en ny bydel. Den er delt i mindre områder hvor nogle er præget af lokal natur, og andre af bevarede bygninger.

Ud fra en kortlægningsproces blev der planlagt forskellige grønne byrum: Vadsbyparken tager udgangspunkt i stedets gamle kolonihaver. Skydebroparken har hård kant, bro og bassin der tjener som våd biotop. Lokomotivskoven har mange gamle træer der skal udvikle sig til en skovpark. I Baneparken handler det om bevægelse, bl.a. danse- og legepladser, men der er også en vild eng. Og Vævet er det grønne der leder vej gennem den billøse bydel.

I et projekt i Brøndby Strand er den 2,5 km lange park blevet til en samlande park med nye forbindelser til stranden og med indbygget klimasikring. Overskudsgrunden er brugt til et mindre bakkelandskab, der er nye biodiversitetskorridorer og ny beplantning. De små, gamle haver er bevaret.

I et projekt på Kalkbrænderihavnsgade på Østerbro er et lille æbletræ blevet et eksem-

pel på en slags levende design. „Vi kalder det Cobe-æblet og har opformeret det og brugt det i flere af vores projekter,“ fortalte Karoline. „Vi laver også cider af æblet og mødes om at drikke det. Et eksempel på at et lille æble kan være et socialt projekt.“

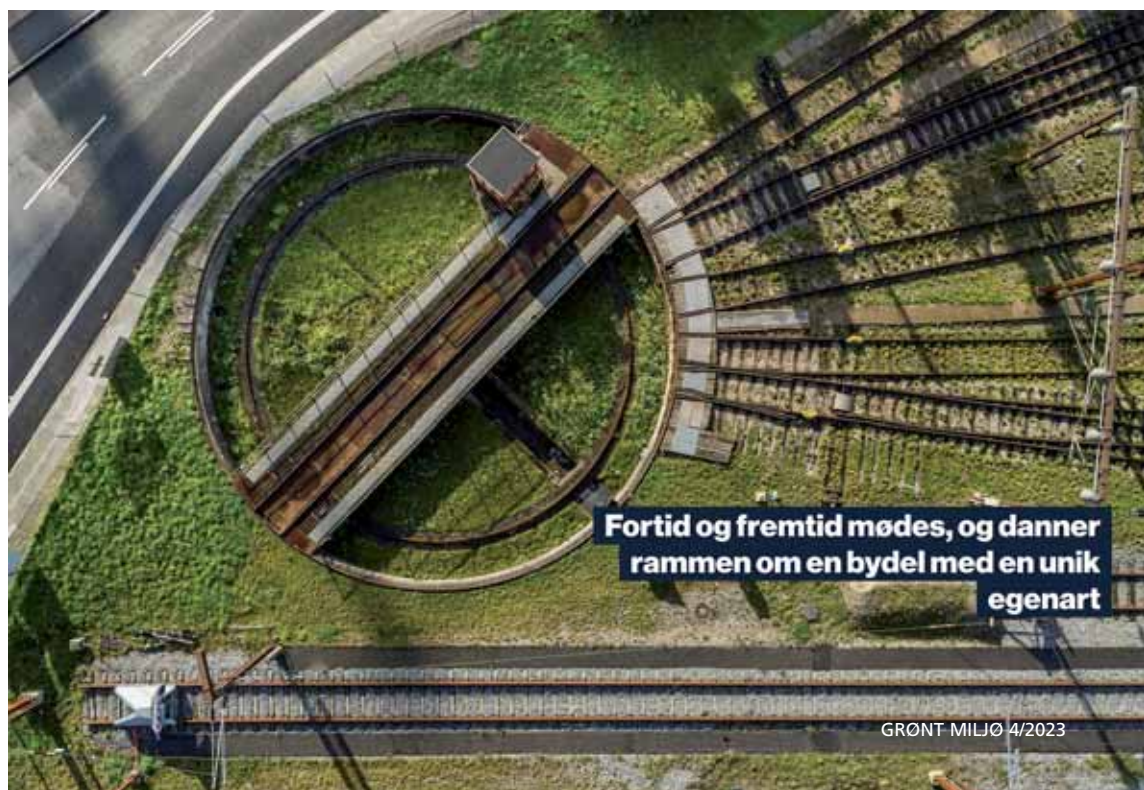
## Investeringer for livet

At styrke biodiversiteten skaber både værdi for mennesker og natur. Sådan lød det fra Martin Thue Jacobsen fra Pension Danmark, en af de store bygherrer i byggeriet.

„Vi forpligter os til at alle vores investeringer i byområder og nybyggerier skal levere positivt bidrag til biodiversiteten senest i 2030, så vi lever op til det globale verdensmål 'Nature positive 2030'. Vi er samtidig blevet meget mere bevidste om at målbare parametre er vigtige. Derfor har vi udarbejdet en biodiversitetsstrategi for de forskellige stadier i byggeprocessen,“ sagde han.

Der måles på seks indikatorer: Beskyttet natur, kvalitetshabitater, artsdiversitet, grønt/blåt areal, kronedække og biofaktor. Derudover udarbejdes redskaber til f.eks. projekt-

• Foto fra Karoline Lidtke-Sørensens Power Point. Og med hendes egen påskrift der handler om Jernbanebyen.





specifikke biodiversitetsstrategier, tjekliste til udvikling og guide til naturbaseret drift. Alt sammen gerne i dialog med andre partnere.

Martin Thue Jacobsens indlæg i en paneldebat. Her sad også arkitekt Kristine Kjörup Rasmussen, SLA. „Det største er at turde,“ sagde hun. „Først at have visioner, dernæst at teste og derefter udvikle redskaber. Det kræver faglighed og ikke kun om biodiversitet, men også om samfundet.“

Det handler om en tværfaglig indsats, fortsatte Mike Ameko Lippert. „Min rolle har været at finde en ambition som kan samle. Vi landede på konceptet ‘Nature positive 2030’. Så må vi bagefter finde ud af hvordan vi kan nå kravene fra bæredygtigheds-certificeringen DGNB og EU’s taxonomi.“

Det er vigtigt at dem der drifter, har forstand på bynatur og forstår at det skal ske på en særlig måde. Driften bliver nok dyrere i starten, men senere kan man nok drifte det på samme niveau som andre arealer, vurderede hun.

Fra salen var der spørgsmål til hvornår man er ‘nature positive’ og i forhold til hvad. EU-taxonomien er nærmest opnået hvis man har en byggetilladelse. Ikke særligt ambitiøst. I DGNB er kravet desuden at man ikke må bygge på noget grønt, men hvad er grønt? Der mangler en definition af hvad der forstås ved grønt og nature positive, men panelet var enige i at det bl.a. handler om at ændre natursynet.

### Mikroskove med potentiale

At få børn til at plante små skove er formålet hos organisationen 2030skov. „Hvis en

virksomhed henvender sig forsøger vi at få en skoleklasse med til at løse opgaven. Vi laver desuden workshops med 60-90 børn,“ fortalte forperson Benjamin Eg.

Første år plantede man 2 skove, andet år 10 og i år er 30-40 projekter i gang i samarbejde med virksomheder og kommuner. Målet er 2.030 skove inden årsskiftet. Målet er også at aktivere 182.700 børn. Det svarer til 3,5% af befolkningen. Det er ifølge Eg nok til at alle følger med.

Udgangspunktet er den japanske Miyawaki-metode hvor man planter meget små skove meget tæt, f.eks. med bærbusk og 90 cm høje egetræer med tre planter pr. m<sup>2</sup>. Træerne gror 10 gange så hurtigt, bliver 30 gange så tætte og får en 100 gange større biodiversitet end konventionelt plantede skove, lød det fra Eg der forklarede at skoven nærmest etableres i sit klimastadie hvilket bl.a. skulle give hjemmehørende arter et fortrin.

Til metoden hører gerne en jordforbedring så rødderne hurtigt når grundvandet. Man graver mulden væk, blander meget halm i råjorden og lægger mulden tilbage.

Metoden gav anledning til diskussion bl.a. om metoden kan overføres fra japanske forhold, om man slipper for udtynding, og om man reelt gavner biodiversitet og hjemmehørende arter. Der blev også peget på at gravearbejdet øger CO<sub>2</sub>-udslippet.

### Snild naturovervågning

Når man vil gavne biodiversiteten, skal den også overvåges og måles for at se om det gør en forskel. Her har teknologien udvidet mulighederne, for-

• Martin Thue Jacobsen, Pension Danmark: „Vi forpligter os til at alle vores investeringer i byområder og nybyggerier skal levere positivt bidrag til biodiversiteten senest i 2030, så vi lever op til det globale verdensmål ‘Nature positive 2030’. Fotos: Pension Danmark.



talte Toke Thomas Høye fra Aarhus Universitet.

Med sensorer og kameraer kan man automatisk overvåge naturen, f.eks. ved hjælp af billedgenkendelse af planter og insekter. Med kameraer der optager døgnet rundt, kan man tilmed opdage sjældne ting eller som er svære se.

Radar kan f.eks. bruges til at overvåge fugle og til at opdage sommerfugle og andre insekter på træer. Lydoptagelser kan f.eks. identificere myg på deres vingeslag. Og der er molekylære metoder baseret på DNA. Billeder er dog lettest at håndtere i praksis.

Når først teknologien er på plads, er data gratis. Analysen

kan begynde. For honningbier, humlebier og svirreflugter kan man f.eks. beregne aktiviteten i forhold til det blomstrende areal og se hvornår på dagen insekterne bestøver.

Nataktive insekter tiltrækkes af lys og sidder stille på en hvid baggrund. Det gør det let at klippe billedet ud og sende det til en billedgenkendelses-algoritme og koble det til f.eks. månefaser, temperatur og luftfugtighed.

„Vi samarbejder med Aage V. Jensens fonde om at identificere insekter på deres arealer, og der er en global standard på vej til billedbaseret identifikation af natsommerfugle,“ fortsatte Høye.



- Time lapse-kameraer kan erstatte mennesket i naturovervågningen. Fra Toke Thomas Høyes Power Point på konferencen.

For Vejdirektoratet har vi hjulpet med en kamerabaseret overvågning af især invasive vejsideplanter, fortsatte Høye. Det sker ud af sideruden med 100 km/t. Nummerplader og ansigter sløres automatisk.

Man kan opsætte 'biodiversitetsstationer' til at måle biodiversitet. Det kræver standarder for hvordan de skal sættes op, men når de kommer, kan man få sammenlignelig information og en helt ny dialog, lød det fra Høye der fastslog at udviklingsprojekterne ikke kun er en biologdisciplin, men kræver samarbejde med ingeniører og IT-kyndige.

Er vi sofistikerede nok til at rådgive om biodiversitet? Ikke endnu, sluttede Høye. „Det handler om hvor gode vi er til at indsamle og behandle data. Det sværeste er at genkende det sjældne fordi det ikke forekommer så ofte. Og inde i byernes konstruerede natur ændres forudsætningerne for at vurdere biodiversiteten.“

### Bynatur, ja, men hvordan?

Årligt koster tab af biodiversitet 107 mia. kr. i Danmark, så måske er tiden moden til en norm for biodiversitet i byer lød det fra fra Carsten Fjordbak fra Cowi der viste eksempler på hvordan biodiversitet kommer mere og mere med i strategi, plan og handling.

Aalborg Kommune har udarbejdet en strategi og tilhørende værktøjer til at implementere biodiversitet. I Favrskov Kommune har byrådet vedtaget en biodiversitetsplan

for at bevare flora og fauna i. I Silkeborg Kommune sætter en biodiversitetspolitik retningen for hvordan rammerne skal forbedres for vild natur. Og Odense har fået en prioriteret handleplan for natur og biodiversitet i kommunen.

Bydelen Nye nord for Aarhus har vundet flere priser, bl.a. Byplanprisen og Pris for visionær, naturbaseret byudvikling i 2022. Det skyldes at der er skabt plads til både fællesskaber, natur og biodiversitet. Her er bl.a. observeret en stor vandsalamander i det nye regnvandssystem. „Vi er forpligtet til at dele vores viden ved at vise konkrete eksempler der virker,“ sluttede Fjordbak.

### De store gamle træer

Hvordan sikres en robust og fremtidssikret beplantning? Det var udgangspunktet for Oliver Bühler fra Københavns Universitet. Det er afgørende fordi træernes størrelse og alder har betydning for hvornår de 'betaler tilbage'. Mange af træernes økosystemtjenester afhænger af træernes alder.

Som eksempel viste han en rød løn i et livscyklusperspektiv fra produktion til drift. Træet bidrager negativt til CO<sub>2</sub>-balancen de første 34 år. Først derefter positivt. Bytræernes gennemsnitlige levealder er 40 år i København, så det er ikke længe træerne bidrager positivt. At gå efter at bytræer bliver 50 år, kunne være en start.

Det er også ønskeligt med flere veterantræer. Man kan skyde genvej og øve hærværk

- veteranisere - bare de ikke bliver til risikotræer. Man skal heller ikke veteranisere mange træer i ét hug, men fordele indsatsen over tid da mikroorganismerne kun er til stede på træerne i kortere tid.

Der er stor interesse for at sætte økonomi på økosystemtjenester som f.eks. optag af CO<sub>2</sub> og luftrensning. En rapport fra London viser at træernes første 15 år er afgørende for deres fremtid, og at det er vigtigt de hurtigt kan vokse sig store. Det er også meget stor forskel på bytræers vækst.

Bühler mente i øvrigt at diskussionen om hjemmehørende arter har for snævert et fokus. Han opfordrede til at tage de 72 andre økosystemtjenester ind i ligningen og plante de træer der kan klare sig i byens klima: „Vi bliver nødt til at sprede risikoen og bruge mange arter. Og det giver ikke mening at droppe eksoter der bedst kan klare de forventede varme og tørre somre.“

### Certificeret biodiversitet

Trine Bentzen fra Rådet for Bæredygtigt Byggeri fortalte om metoder til at måle miljøbelastningen ved byggeri. Det sker primært før bygningen tages i brug og med biodiversitet i en beskedent rolle.

Kravene for en bygning i bæredygtighedscertificeringen DGNB er bl.a. at udarbejde en biofaktor for udearealerne, lægge en strategi for biodiversiteten, designe kvalitetshabitater med særlige tiltag målrettet den lokale fauna, for-

binde habitater og udarbejde driftsplaner.

De krav der stilles i EU Taksonomien M6 - om at beskytte sunde økosystemer - lever man i dag op til bare man holder gældende dansk lovgivning og har en byggetilladelse. Der er ikke krav til biodiversitet.

DGNB-planét er en ekstra udmærkelse i DGNB-systemet. Man skal rapportere løbende og man skal holde en række knockout-krav. I et nyt byggeprojekt må bygningen højst udlede 12 kg CO<sub>2</sub>/m<sup>2</sup>. Skal de planetære grænser holdes, er det højst 6,55 kg CO<sub>2</sub>/m<sup>2</sup>.

„Vi vil også gerne se på 'offside' biodiversitet, dvs. måle på arealanvendelsen og dens ændringer. Derudover vil vi minimere forbruget af materialer og kemikalier. Sigtet er et kvantificerbart biodiversitetsværktøj i 2025,“ sluttede Bentzen. Fra salen lød det at vi godt kan måle biodiversitet i dag. Det vi mangler er en national standard så vi måler på samme måde på alle projekter.

### Vores vilde fremtid

Mange har stor modvilje mod biodiversitet som de opfatter som usønt og rodet. Hvorfor denne modstand, spurgte Karen Marie Fisker Langkjer, Lytt.

For mange brugere handler det basalt om omsorg og tryghed når man ser at nogle passer området. Gartnernes modstand kan skyldes faglige traditioner. Her kan landskabsarkitekten guide til et nyt æstetisk paradigme hvor det klassiske skal balancere med det vilde.



Det er glansbilleder vi viser for at vinde projekterne, men vi gør meget ud af at fortælle at beplantningen ikke er smuk året rundt, fastlog Anne Hartvig Mogensen fra Lytt.

Lytt har udarbejdet et beplantningsparadigme for Vejdirektoratet der vil tage hensyn til biodiversiteten i sine projekter. „Vi indarbejdede først biodiversitet i et udbudsdokument, men fandt ud af at vi ikke talte samme sprog. Derfor paradigmet hvor alle får fælles forståelse for hvornår man gør hvad, forklarede hun.

I Mosegårdskvarteret i Vandgade var der stor modstand mod det vilde. „Her handlede det om at lytte og finde ud af

hvor vildt det skulle være for beboerne var tilfredse. Det er vigtigt at huske at de skal se på arealerne hver dag. Løsningen var at opdele arealet i noget mere vildt og noget mere plejet,“ sluttede Mogensen.

Fra salen blev det bemærket at man ikke løser bæredygtighedskrisen i byerne, men man kan øge forståelsen for naturen. Det er svært at italesætte noget man ikke kender. Nogle mente at det er svært at få anlægsgartnere med til et skitse møde mens det var lykkedes fint for andre.

### Projektets muligheder

Vi bruger flere ressourcer end jorden kan regenerere, så det

går den gale vej. Løsningerne er ifølge Jacob Sandell Sørensen, Schønherr, at se på den cirkulære økonomi: Genbruge det der er på stedet, ændre mindst muligt og sørge for at de materialer der anvendes, kan skilles ad og genanvendes.

Et eksempel på cirkulært byggeri er genbrugsstationen uden for Aarhus som er bygget af 80-90% genbrugsbeton, asfalt og træbeklædning. Det er også vigtigt at minimere mængden af befæstede arealer til fordel for mere grønt, men loven spænder ben når den kræver meget belægning.

I Køge Nord var vådområder en del af løsningen. „Vi skulle arbejde med den jord der var

på stedet. Derfor blev overfladejorden skrællet af så den del af jorden der skulle anvendes til vandrensning, var næringsfattig. Det var også en del af løsningen at anvende ubundne befæstelser, så man kan bruge materialet mange gange,“ forklarede Sandell.

Til sidst blev der vist et nyt produkt design: en flise som indeholder 30% genanvendt tilslagsmateriale. Det er grænsen for at den kan leve op til gældende kvalitetskrav.

### Den holistiske drift

Mette Lorentzen fra Byblomst har ambitioner om en holistisk drift af arealer med mere biodiversitet. Og midlet er mere oplysning om biodiversitet.

„Vi kan lige så godt være åbne og dele faglighed. Derfor inviterer vi alle involverede partnere til 'åbent gartneri'. Vi tager også ud til erhvervsskoler,“ sagde hun. Det er f.eks. vigtigt at landskabsarkitekterne inviterer anlægsgartnerne ind så man kan samarbejde på tværs og gøre driften mere rationel. Der er sjældent mange penge til drift.

Det er også vigtigt at skabe ejerskab hos dem der skal leve med projekterne. Man kan nå langt med skilte. Det giver større forståelse og accept, også i planternes 'brune' periode.

„Vi har lavet en plante- og plejemanual for Aarhus og Esbjerg kommune i tæt dialog med dem der drifter. Vi bruger ikke skuffejern, men håndluger. Det kan være svært at skaffe de rigtige frø, men vi får flere og flere hjemmehørende i sortimentet. Vi producerer hjemmehørende arter i 2 liters pletter og planter dem direkte i plænen,“ sagde Lorentzen. „Så sparer vi at skrælle jorden af og lægge grus på og får en billigere drift.“

### Den vildeste kommune

Vordingborg Kommune vandt konkurrencen 'Danmarks vildeste kommune', takket være projektet Life-Clima-Bombina på Knudshoved Odde. Her skal biodiversiteten styrkes med rewilding, kreaturgræsning og genskabelse af den naturlige hydrologi. Foreløbig er dræn og pumpestation fjernet og søer anlagt. Der er allerede kommet flere fugle. Der er talt

- Mange af træernes økosystemtjenester afhænger af træernes alder. Jo større og ældre, desto bedre



over 400 ynglepar fordelt på 51 arter, oplyste Carsten Horup, Vordingborg kommune. Arealet på 280 ha er købt af Rosenfeldt Gods og driften overtaget af kommunen.

„Padderne er også tilbage, så nu er der både grønbruget tudse og klokkefrø der ellers var truet grundet den højere vandstand nærmere kysten hvor den før holdt til,“ fortalte Peer Ravn, Ravn-Nature. „Vi fandt et kort fra 1776 hvor vi kunne se at de søer vi havde anlagt i store træk svarer til dem på det gamle kort.“

Lader man bare landbrugsjord ligge, opstår der biodiversitet, men det varer meget længe, bl.a. fordi mange overdrevsarter er afhængige af myrespredning. Så løsningen blev at hjælpe naturen på vej ved at så. Det var umuligt at købe nok vilde danske frø, så kommunen gik sammen med et tysk firma om lokal frøhøst.

I to år har man nu høstet frø forår og efterår hos lokale lodsejere. Det har resulteret i i alt 9.000 kg udsæd med 60-70 arter. Desuden er der håndplukket cirka 25 særlige arter. Før udsåning bliver frøene blandet med sand for at sikre

en bedre fordeling. Efter to år er blomsterne tilbage, og mange er to- eller flerårige, oplyste Peer Ravn der fastslår at landskabet også bliver mere klimaresilient. Egetræer og tjørn er på vej tilbage, og det er vigtigt for CO<sub>2</sub>-bindingen.

Indholdet er næringsstoffer, især fosfor, er højt i den tidligere landbrugsjord. „Hvis man skulle sænke fosfat-puljen med høslet, regnede vi ud at vi skulle høste 6 gange om året i de næste 300 år. Det var ikke en mulighed,“ ifølge Ravn.

„Vi drifter ved hjælp af dådyr, ponyer og Gallowaykvæg. Det afgørende har været samarbejdet med private lodsejere. Fordi Rosenfeldt Gods er med, er der stort håb om at idéen kan sprede sig. Vi er allerede i gang med et nyt projekt Life Orchids på Møn,“ sagde Peer Ravn.

Fra salen var der spørgsmål til driften med dyr, og om det gav problemer. „Vi har meget stort fokus på dyrevelfærd og har tre hjerter fra Dyrenes beskyttelse,“ svarede Ravn.

#### **Deres egen grønne tråd**

Et byggeprojekt tager typisk 3-7 år, men den følgende drift

varer meget længere, så der er virkelig brug for at planlægge pleje og udvikling. Vi skal mobilisere mennesker ved at tale med dem der drifter, forklarede Peter Juhl, landskabsarkitektvirksomheden Opland.

Et eksempel er Cook Medical i Bjæverskov. Virksomheden ville have mest mulig biodiversitet. Derfor lavede vi et fælles dokument så både ledelse og drift var enige fra start. Grøn Vækst har anlagt og drifter. Vi har brugt inspiration til biodiversitetsscore fra Aarhus Universitet og DGNB Villa.

I biodiversitetsparken i Bo Vest, udviklet sammen med Habitat, er der skabt stor variation med en vildtengblanding som er sået ud efter at jorden er pløjet og harpet. Her er også udlagt ved som 40% af vores insekter er knyttet til.

Ved Brøndby Rådhus har vi sammen med Skovhaver.dk skabt biodiversitet ved at lave nogle nedslag med dødt ved og mosaikklipping af græsset. Desuden er der udarbejdet en pleje- og driftsplan med fokus på biodiversitet, fortalte Peter Juhl der tilføjede at hvert projekt har 'sin egen grønne tråd', men hvor formålet i sidste

ende er at 'inspirere gennem natur'.

#### **Mange flere træer i byen**

Temperaturen i Alperne er allerede steget 5 grader, og 6% af gletsjerne i Schweiz forsvandt sidste år. Det påvirker miljø, landskab og biodiversitet meget, bl.a. fordi der skal opføres vandreservoarer i landskabet, fortalte Günther Vogt, Vogt Landscapes i Schweiz.

Varmen er også blevet et problem. I Paris er temperaturen de 3 varmeste uger over 45 grader. Over 40 mennesker døde af hede sidste sommer. Den udbredte fortætning af byerne forstærker problemet.

Eneste løsning er ifølge Vogt at plante flere træer i byen så skygge og fordampning kan sænke temperaturen. Det bliver nok nødvendigt at rydde en del bygningsmasse og skabe grønne, brede korridorer ud til omliggende parker. Vogt opfordrede til at gøre som i 17-1800-tallet hvor man anlagde parker rundt om byen. De gavner klima og biodiversitet i nutidens byer. □

SKRIBENT. Bente Mortensen er cand.hort. og miljø- og arbejdsmiljøkonsulent i Danske Anlægsgartnere.

• Efter to år er blomsterne tilbage i projektområder på Knudshoved Odde, og mange er to- eller flerårige. Foto: Carsten Horup 23.6.2022.



# Pension er en stor økonomisk beslutning

Vi har chefrådgivere med speciale i selvstændige og med kendskab til DAG, der kan hjælpe dig til den bedste løsning – inklusiv vigtige forsikringer af dig selv og din familie.



Hvis du vil vide mere om dine muligheder og ønsker et møde med chefrådgiver Kent Laugesen eller Jesper Larsen, så giv os et kald!



*”Vi hjælper dig hele vejen med rådgivning om, hvordan du bedst anlægger en stabil pensionsordning”*

Kontakt os på telefon: **3393 8600**,  
mail: **info@pfs.dk** eller via **www.pfs.dk**

# Vækstduge sætter mere gang i græssets vækst

Generelt gode erfaringer fra Hjørring Stadion

Har man varme i stadiongræsset, kan man sætte ekstra gang i væksten ved at lægge en vækstdug på banen før sæsonstart. Det har man gjort på Hjørring Stadion i flere år. Det virker, om end ikke lige godt hver gang, skriver Lars Vandkjær, groundsman i Hjørring Kommune, i Groundsman.dk 29.3.2023.

Vækstdugen beskytter græsset, holder eller øger jordtemperaturen og skaber et bedre vækstmiljø ligesom i gartnerier med grønsagsavl. „Vi forsøger at tyvstarte foråret under dugen,“ skriver Lars Vandkjær. Samtidig sparer man varme. Hvor meget er ikke udregnet, „men det kan aflæses i forbruget når dugen er kommet på.“

Vejret afgør dugens effekt. Den er begrænset hvis det er meget koldt, fugtigt og gråt, og især når dugen lægges på for tidligt. Effekten er størst på milde solrige dage. Solen var-

mer jorden op under dugen og mindsker udstrålingen om natten. Den 27. marts blev jorden målt til 8,5 grader selv om der var frostvejr natten før.

Man har før lagt dugen på i februar. Også i år, men det var meget koldt og stormen Otto blæste dugen af. Der blev lagt ny dug på i marts - med større succes. Dugen blev lagt på 15. marts. Dagen før var banen eftersået med cirka 50 kg græsfrø. Ni dage senere var der tydelig fremspiring.

Vækstdugen blev taget af 30. marts så der var et par dage til at sætte banen op til kamp 1. april. Det er en kæmpe fordel at tage dugen af i tørvejr, så man skal følge med i vejrudsigten.

For at få den bedste effekt af vækstdugen skal den ligge længst muligt, mindst 10-12 dage, og helst i marts. Det kan være svært i et forår hvor der også er kampe. I år har man



• Hjørring Stadion klædt i hvidt. Vækstdugen blev udlagt den 16. marts og lå der de næste to uger. Fotos: Lars Vandkjær og Allan Kristensen.



• Rajgræsplanter spirer 9 dage efter såning og under vækstdug.

været hjulpet af landskampspausen, men klubben Fortuna Hjørring har vist forståelse og flyttet en pokalkamp til kunstgræs, lyder det fra Hjørring.

Man skal løbende tjekke forholdene under dugen. Der er nemlig risiko for angreb af sneskimmel der trives fint i de fugtige forhold under dugen.

I Hjørring bruges en 19 gram vækstdug (12,75 x 250 m) til cirka 10.000 kr. inkl. moms. Tre mand bruger en dag på at lægge den ud. En mand kan pille den af på en dag. *sh*

KILDE  
Lars Vandkjær (2023): Klædt på til kamp. Groundsman.dk 29.3.2023.

## 110 meter metalrør der snor sig rundt

110 meter metalrør snor sig gennem en labyrint af hække foran Værebros Bibliotek i Gladsaxe. Kunstværket 'Vi er forbundne, Værebros Velkomst' er skabt af kunstneren Karoline H. Larsen. 3D Structural Design har medvirket i den ingeniørmæssige del af processen fra idé til skulptur.

Det skulpturelle udtryk er skabt af store runde rør som

bøjes og snoes ud og ind mellem hinanden. For at nå denne effekt er der anvendt 'induktionsbukning' af rørene for at få meget pæne og regulære bøjninger samtidig med at rørens overflader forbliver glatte. Undervejs i processen er der anvendt visualiseringer og virtuelle prøvesamlinger, også for at finde rigtige farvekombinationer på de enkelte rør.



## 30 klimaprojekter til ny skov og natur

Klimaskovfonden har 15. marts givet tilsagn til 30 nye klimaprojekter hvor kommuner, kirker og private lodsejere skal rejse ny skov eller omdanne lavbundsgrunde til natur- og vådområder. Projekterne vil til sammen betyde en reduktion af 75.000 tons CO<sub>2</sub> i projekternes levetid og 268 ha ny natur.

Af de 30 projekter er der 26 med skovrejsning, heraf de 23 på arealer der også skal beskytte drikkevand. Fonden har lagt vægt på at skovrejsning ikke kun bidrager til klimaet, men også til f.eks. vandmiljø og biodiversitet. Fonden har også givet støtte til projekter der skal teste en forenklet metode til at udtage små arealer med kulstofrige lavbundsgrunde på under 10 ha.

De 30 projekter er et resultat af seneste ansøgningsrunde. Fonden har - efter dens første år - nu givet tilsagn til 54 projekter der sammen dækker godt 500 ha. De er spredt i 35 kommuner landet over. *sh*

## Roadmap viser vej mod cirkulært byggeri

Et nyt 'roadmap' kortlægger 28 indsatser for at nå et mere cirkulært byggeri i 2030. Det hedder 'Roadmap for cirkulært byggeri i et 2030-perspektiv' og er lavet for Realdania af Teknologisk Institut, We Build Denmark og Clean.

Ifølge Realdania er „omstillingen til cirkulært byggeri en af de afgørende løftestænger til at mindske byggeriets negative klimaaftryk.“

Til de 28 indsatser hører et stærkt politisk fokus så cirkulære principper bliver en del af alle aktøres praksis: håndværker, rådgiver, entreprenør og

bygherre. Det handler også om kompetenceopbygning og videndeling hvor ny viden forankres lokalt og udnyttes i praksis, og det handler om nye teknologier og principper.

Roadmappet peger også på at omstillingen kræver fokus på vores kultur og adfærd. Og at omstillingen skal være engagerende, attraktiv og konkret så alle kan være med.

Roadmappet gennemgår desuden nogle af de mest centrale tiltag der er foretaget de seneste fem år for at vise hvor langt byggeriet er i dag og anviser mulige afsæt. *sh*

**AO ER EN STOLT OG AKTIV DELTAGER I**

**DAG PARTNERSKABSNETVÆRK**

Vi ønsker hele tiden at udvide vores sortiment til Danske anlægsgartnere så deres dagligdag bliver nemmere.

Her har vi vist nogle af vores nyeste skud på stammen fra AO til DAG - Jordens bedste håndværkere.

- Se nærmere på [AO.dk](http://AO.dk) eller kontakt din nærmeste håndværkerbutik.

- Er der noget du mangler i vores sortiment? Så send meget gerne en mail til [hek@ao.dk](mailto:hek@ao.dk)



AO er en førende byggevaregrossist som leverer et bredt varesortiment til professionelle håndværkere. Gennem et effektivt lager- og distributions-system er AO i stand til at varetage hurtige leverancer. AO fokuserer, med sine 58 håndværkerbutikker i Danmark, på behovet for lokal tilstedeværelse. Kunderne kan via PC, tablet, smartphone samt AO365 bestille og afhente varer døgnet rundt.

# Regningen og besværet ender hos os

**JORD.** Anlægsgartnervirksomheder fortæller om høje priser og stort besvær når de skal af med jord og affald, for lovreglerne om jord, affald og miljø giver udfordringer - mest i København

Det er svært at drive virksomhed når du ikke ved hvad de ydelser du gerne vil sælge videre til kunden, koster og hvor lang tid de tager. Det er situationen for anlægsgartnerne når de skal af med store læs jord eller græstørv. I hvert fald de københavnske.

Lovgivningen siger at de ikke må håndtere det på egen matrikel, så de skal til en af de store jordmodtagere, og her er der få muligheder i København, fortæller anlægsgartnermester Sonny Giersing fra Faurus Anlægsgartner og Brolæggerfirma ApS.

„Nogle gange kan vi simpelthen ikke komme af med vores vognlæs. Det startede med problemer med at komme af med våd jord sidste vinter. Vognmanden bliver stoppet ved porten og får besked om at der ikke er mere plads hos RGS. Og så skal vi syd for Køge, nok halvanden times ekstra kørsel. Og samtidig kan de pludselig lukke for modtagelsen af græstørv, og det er en virkelig stor del af det vi

kommer med. Det kan virkelig mærkes i både økonomi og planlægning,” siger Giersing.

„Vi var til fyraftensmøde med RGS sidste vinter hvor alle os kunder havde oplevet ikke at komme af med vognlæs,” fortsætter han. „Jeg har selvfølgelig forståelse for at der ikke er meget plads inde i København, og våd jord er mere besværligt for dem at håndtere når de kun kan stable det i én meters højde fremfor fire. Men hele regningen og besværet ender hos os. Det virker urimeligt, for det er ikke altid man har lyst til eller mulighed for at sende regningen videre til kunden,” siger Giersing der er med i Danske Anlægsgartneres erhvervsfaglige udvalg.

## 100% stigning på ét år

Det er ikke kun den ekstra køretid og medfølgende forøgede klimapåvirkning der gør situationen mere og mere problematisk for anlægsgartnerne. Det gør de markante prisstigninger også. Hos Faurus Anlæg har de regnet sig

frem til at prisen for at komme af med jorden er steget med 100% på ét år, når alle tillæg regnes med, bl.a. for våd jord som alene lægger 50% oven i prisen.

„Det er jo en voldsom prisstigning. Især når man sammenligner med at eksempelvis betonvareprodukter ‘kun’ er steget med 30-40%. Og desuden blev tillægget jo hængende. Der gik vel halvanden måned fra sidste vinters nedbør var klinget af, og jorden var normal igen, til at tillægget for våd jord blev fjernet. Det betød at alle vores kontrakter ud i foråret hvor jorden ikke længere var våd, stadig var pålagt en 50% stigning for jordhåndteringen, og mange af de kontrakter var jo indgået med forventning om at tillægget ville forsvinde når jorden ikke længere er våd,” pointerer Sonny Giersing.

## Vil meget gerne i dialog

Giersing frygter at det bliver værre: „Denne vinter har ikke været så slem, men klimafor-

andringerne vil medføre mere våde vintre fremover, og så står vi med samme problem med tillæggene og afvisning af vognlæs igen. Og det er tydeligt at der bliver mindre og mindre plads til erhvervslivet i hovedstaden, så jeg tror heller ikke på at vi pludselig får nye modtageanlæg i nærheden.”

„Vi har ligget i Rødovre Kommune i 19 år, og her er erhvervsarealerne løbende inddraget til boliger, og der bliver set mere og mere skævt til virksomheder der kører med maskiner og lignende,” siger Sonny Giersing. Han håber derfor på at branchen, bygherrerne og modtageanlæggene er klar til at tage arbejdshandskerne på for at finde løsninger.

„Jeg vil meget gerne have dialogen med dem, for selv om det selvfølgelig er lettere i andre dele af landet hvor man har adgang til mere billig plads, er vi også nødt til at kunne få det til at fungere i København,” fastslår Sonny Giersing. Han mener at bran-

- Mens byggeaffald såsom betonbrokker er lette at afsætte for modtageanlæggene, er det straks sværere at finde købere til ren jord, og derfor er priserne for at aflevere jorden højere. Foto: RGS Nordic.



chen ville have gået langt mere aktivt ind i at finde en løsning hvis problemet havde været landsdækkende.

### Besvær og klimabelastning

Grønt Miljø har ringet til anlægsgartnervirksomhederne H. Hoffmann A/S, Skov Larsen ApS og Heino Vistisen A/S i henholdsvis Aarhus, Odense og Næstved. Ingen af dem melder om pludselige, voldsomme prisstigninger eller afviste fraktioner når vognmanden ankommer.

„Men det er en ærgerlig situation som mange af vores københavnske kollegaer fortæller at de står i,“ siger Anette Vistisen der er indehaver af Heino Vistisen A/S og formand for Danske Anlægsgartneres erhvervsfaglige udvalg. „Det er uhensigtsmæssigt at det er så svært at komme af med ren jord i København, alene fordi de kan få flere penge for forurenede jord. Nu er det private virksomheder, så vi kan ikke bestemme hvad de skal gøre, men der er nødt til at blive fundet en løsning. Hverken for anlægsgartnerne, kunderne eller miljøet giver det mening at priserne stiger voldsomt og uigennemsigtigt, og at hele vognlæs bliver afvist på dagen, så der skal køres mange ekstra kilometer til gene for alle.“

### Hvem tager risikoen?

Hos Danske Anlægsgartnerne er fagkonsulent Kim Tang bekendt med udfordringerne i hovedstadsområdet og ser hel-

ler ikke en umiddelbar løsning i horisonten.

„Det er jo en situation hvor der er meget få udbydere på markedet, og det er ikke sandsynligt at der bliver mere plads til at oprette nye, store jordhåndteringsarealer i København. I den situation kan udbyderen grundlæggende sætte pris og vilkår som de vil,“ siger fagkonsulenten.

„Så længe reglerne forbyder anlægsgartnerne selv at håndtere jorden på egen matrikel, eller der opstår nye muligheder for at komme af med jorden er det svært at se hvad der kan gøres på kort sigt. For selv om kommunen har anvisningspligt, har de overholdt deres pligt selv om de henviser til et modtageanlæg 100 km væk. Og så ender sorteper hos anlægsgartneren som enten kan vælge mellem at indregne risikoen i sit tilbud og dermed måske miste opgaven og kunden til en konkurrent som er villig til at tage risikoen uden forbehold,“ siger Kim Tang.

### Skal tage sig betalt

Hos SMVDanmark er cheføkonom Martin Kyed klar til at tage spørgsmålet op i organisationens bygge- og anlægsudvalg hvor han selv er sekretær.

„Det er vi da klar til at se nærmere på hvis det er et strukturelt problem. Det kunne det være hvis der er så meget regulering at det er umuligt for potentielle konkurrenter at træde ind på markedet. Og det er ikke blevet nemmere i takt med at der er blevet



• Udgravning på Tuborggrunden i Hellerup hvor Malmos A/S siden foet har forvandlet taget på en parkeringskælder til en strandeng. Jorden er lagt op i bunke til bestemmelse. Ifølge loven må jorden ikke flytte matrikel, og det kan tit komplicere projekterne. Foto: Malmos A/S.

skruet op for dokumentationskravene i forhold til affaldshåndtering,“ forklarer han.

„Hvis man i stedet ser ned i den enkelte virksomhed, er det vigtigt at pointere at hvis der er en risiko - eksempelvis for pludseligt varierende priser eller længere transporttider - skal man tage sig betalt for den risiko. Ellers kan det ende med at blive en meget dårlig forretning,“ siger Martin Kyed.

Han understreger dog at han ikke før er blevet præsenteret for problemstillingen om uigennemsigtige prisstigninger ved modtageanlæg, men er bekendt med at fraktioner uventet kan blive afvist.

### Kunne dele regningen

Hos Park- og Naturforvalterne mener formand Jon Pape der tidligere har været serviceområdechef for Byens Drift, Teknik og Miljøforvaltningen i Københavns Kommune at det offentlige bør overveje forholdene for anlægsgartnerne når de laver udbud.

„Bygherrerne vil jo gerne have tingene så billigt som

muligt, men tit også så enkelt som muligt, og så kan det ende med at de lægger opgaverne over på entreprenøren. Så er besværet flyttet væk, men til gengæld risikerer man at få en højere pris fordi entreprenøren tager sig betalt for at tage risikoen. Her kunne en løsning være en partnering-tilgang så man deler besværet og udgifterne. Uden at gå i detaljer kunne man gå fra fast pris til en bygherreleverance eller lave en ramme hvor man deler regningen hvis udgifterne overstiger den aftalte ramme,“ siger Jon Pape.

Han fortæller at som det er nu, er affaldsområdet på mange områder uigennemskueligt, og det er både uheldigt og et dårligt udgangspunkt for gode vilkår for virksomhederne når der nærmest ikke er konkurrence blandt dem der modtager og behandler affaldet.

### Forsinkelse af ø koster

Mulighederne for at komme af med jord i København begrænser sig til det offentlige modtageanlæg KMC Nord-

Jord- og miljølovgivning på afveje?

## GRØNT MILJØ SER PÅ JORD, AFFALD OG MILJØ I DE KOMMENDE NUMRE

Meget tyder på at ønsker og ambitioner om bæredygtigt og cirkulært byggeri ikke hænger sammen med den lovgivning som konkrete anlægsarbejder er underlagt.

Grønt Miljø vil derfor se på om der findes både utidssvarende regler og lovgivning der reelt gør det umuligt at overholde loven for en pligttopfyldende anlægsgartnervirksomhed når det gælder jord og affaldshåndtering.

Eksempelvis betyder lovgivningen at man ikke kan lave en gårdsanering i København og i samme moment genbruge jorden samme sted under en græsplæne eller i bede hvor der ikke kommer børn. Også selv om jorden lovligt og uproblematisk ville have kunnet ligge i selvsamme anlæg til evig tid hvis der ikke var blevet foretaget et anlægsarbejde. Det er den slags problematikker Grønt Miljø vil kaste lys over i en række artikler i 2023.

havn og By & Havns modtageanlæg på samme adresse. Derudover findes to private udbydere: Norrecco og RGS Nordic.

KMC Nordhavn tager kun imod forurenede jord og er en myndighed der skal arbejde efter hvile-i-sig-selv-princippet. Det betyder at de ikke må tjene penge på den forurenede jord, bortset fra lidt til f.eks. forskning og undersøgelser, fortæller miljømedarbejder hos KMC Nordhavn Anders Pedersen. Netop fordi KMC Nordhavn ikke må tjene penge på aktiviteterne, har Anders Pedersen heller ikke svært ved at godtgøre hvorfor de hævede priserne for modtagelse af klasse 2- og klasse 3-jord med 38 kr. pr. ton fra den 1. januar 2023.

„Ved forsinkelsen af Lynetteholmprojektet blev det politisk vedtaget at blive ved at holde åbent for modtagelse af forurenede jord. Hvis vi lykkedes, ville en del byggearbejde i København gå i stå, og vi er blevet bedt om at holde åbent netop fordi ingen synes at det er smart at jorden skal transporteres for meget. Men de priser vi tager er vores omkostninger og intet andet. Vi skal tage den pris som det i dag koster at stække jorden op i 30 meters højde og bagefter læsse det op i en dumper og køre det ud til havnekanten, læsse det i prammen, sejle ud og så læsse af ved Lynetteholm fra prammen,“ forklarer Anders Pedersen.

By & Havn må derimod ger-

ne tjene penge på den forurenede jord da projektet er underlagt særlige regler der gør deres arbejde med Lynetteholm til et såkaldt nyttiggørelsesprojekt. By & Havn tager dog også imod ren jord, men ikke med eksempelvis brokker i eller lignende. By & Havns modtageanlæg har været lukket i perioder indtil de fik myndighedsgodkendelse, men er åben nu.

#### Altid åbent hos RGS

Nordics Kommunikationschef Simon Leed Krøs understreger at man ikke har haft lukket for jordfraktioner i København.

„Men selvfølgelig er der grænser for hvor meget jord der eksempelvis må være i have-parkaffald, så her kan nogle opleve at de i stedet må lave det om til en jordsag og aflevere det et andet sted på vores anlæg. Det er dog vores indtryk at anlægsgartnerne er enormt gode til at komme med de rigtige sorteringer, og jeg vil gerne understrege at vores folk på pladsen altid er klar til at hjælpe hvis der er udfordringer. På vores hjemmeside kan anlægsgartnerne desuden få hjælp til at anmelde jorden, og vi kan også tage imod den hvis den er udokumenteret,“ understreger Simon Leed Krøs.

Priser og våd jord-tillæg, tilskriver han inflation, afsætningsmuligheder og udbud/efterspørgsel. Han pointerer desuden at tillægget ikke bliver aktiveret som følge af reel

nedbør, men er sæsonbestemt. Derfor kan han godt forstå at en anlægsgartnermester kan se op på himlen og undre sig over at det ikke har regnet en uge, og at man stadig skal betale våd jord-tillæg.

„Men hvis vi skulle ændre priserne hver uge alt efter nedbør, ville det blive useriøst og sværere for vores kunder at planlægge efter. Danmark bliver stadig vådere og mere regnfyldt, og det planlægger vi efter,“ siger han.

#### Kalkstabilisering hjælper

Udfordringerne med at komme af med den rene jord vil blive lettere i takt med at den i højere grad bliver betragtet som ressource, understreger Simon Leed Krøs.

„Vi har bygget en forretning på at aftage jord, rense jord og afsætte jord. Den jord som kræver mere behandling, har en højere pris. Det kræver tid og knowhow at behandle forurenede jord. Men jo flere der gerne vil tage vores rene jord, jo lettere bliver det også at komme af med den. Derfor arbejder vi netop nu med kalkstabilisering af jorden, og det kommer på sigt til at skabe en større efterspørgsel i bygge-riet,“ fortæller han.

Kalkstabilisering dækker over at man blander kalk i le-

ret jord så jorden får større bæreevne, tilnærmelsesvist lige som sand. Den kalkstabiliserede jord kan derfor oftere bruges som opfyld og sænke behovet for bundsikringsgrus.

Mange leverandører arbejder med kalkstabilisering, og de tekniske data er på plads. Både kommuner og rådgivere har efterhånden så meget dokumentation for den kalkstabiliserede jords gode egenskaber at der ikke længere er tale om et eksperimentelt materiale, siger Simon Leed Krøs.

„Der er bestemt lys i horisonten, for herhjemme bliver det sværere og sværere at skaffe de råmaterialer vi har brug for. Men vi har masser af egnet lerjord, især her på Sjælland, og med kalkstabilisering får vi skabt et materiale som kan løse en del af ressourcekrisen og give et langt bedre flow hvor du ankommer med et vognlæs fuld af jord og forhåbentligt kører tilbage med et vognlæs fuld af kalkstabiliseret jord. Vi har bl.a. leveret stabiliseret jord til Femern-forbindelsen, og jo lettere alle vores modtageanlæg kan afsætte den rene jord, jo lettere bliver det også for kunderne at komme af med den. Almindelig ren lerjord kan fremover blive langt mere eftertragtet som materiale.“ *It*

- At håndtere jord burde være enkelt. Men på grund af lovgivning for at forhindre spredning af forurening oplever mange anlægsgartnerne at det løbende bliver dyrere og mere besværligt at have med jord at gøre. Det er dog vigtigt at have sorteret og anmeldt sit vognlæs korrekt inden ankomst. Foto: RGS Nordic.



**Schaeffer**

**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

**LAGERFØRENDE FORHANDLERE**

Anker Bjerre, Holstebro	37421010
Almas Park & Fritid, Aalborg	96330300
A.P. Jørgensen, Ribe	75420977
Farsø Maskinhandel	99633222
Glamsbjerg Maskin Center	54721460
Haldsten Maskiner	20296588
Henrik A. Fog A/S	43966611
Helms TMT-Centret, Herning	99282930
Helms TMT-Centret, Aarhus	86109108
Helms TMT-Centret, Ringsted	57811100
Midtdjurs Traktorlager A/S, Nimtoe	86398488
O. Søndergaard & Sønner, Otterup	64851102
Svendsen A/S, Roskilde	46755522
Svendsen A/S, Bornholm	56947450
Vejerslev Landbrugs & Maskinservice ApS	24600050

**MASKINE TIL LEVERING I 2022**

**Schaeffer CONSTRUCTION**  
DIN KOMPROMISLØSE HJÆLPER  
NÅR ARBEJDET BLIVER RIGTIG TUNGT!

Er billig: 7,4% - 20% ud - 20% inkl. EKOaudit/1. Kvalitetskomité på tillid. Der tages forbehold for prisændringer.

## PFAS-gifte sætter naturafgræsning i bero

Naturstyrelsen har sat afgræsningen på 3.000 ha statslige naturarealer i bero efter fund af PFAS i kvæg og græs. Af hensyn til fødevarer sikkerheden, oplyser styrelsen 14. april. Der er tale om 43 arealer forpagtet til private landmænd. Styrelsen undersøger nu hvad der skal ske med arealerne.

Ifølge Fødevarestyrelsen har man som udlejer af arealer til græsning et ansvar som foderproducent. Arealerne kan derfor ikke mere bortforpagtes til

afgræsning af dyr der bruges til at producere fødevarer.

På arealerne er der identificeret PFAS ved en stikprøveundersøgelse af græs. I 60 tilfælde over Fødevarestyrelsens indikatorværdier. På fire af Naturstyrelsens arealer er der ved anden prøvetagning også fundet for meget. Fødevarestyrelsen har siden taget blodprøver af dyr der har græsset på arealerne. Det har frikendt nogle arealer, men for de øvrige 43 er græsningen nu sat i bero. *sh*

## Stadig biomasse i den grønne omstilling

Biomasse kan stadig spille en stor rolle som grønt brændstof. EU's nye krav til biomasse vil nemlig ligne de nuværende danske. Det har EU-Parlamentet, Ministerrådet og EU-Kommissionen besluttet 30. marts.

Der indføres et 'kaskadep princip' som på affaldsområdet hvor affald skal genanvendes med størst mulig nytte før det må forbrændes. Der indføres også bæredygtighedskrav for statsstøttet biomasse og for biomasse der tæller med i

klimatekst. Bl.a. må skov og natur med høj biodiversitet eller CO<sub>2</sub>-lagre ikke bruges som brændsel. Samtidig skal landes skove samlet set vokse. EU har nylig vedtaget at CO<sub>2</sub>-optag tælles med som klimamål.

Argumentet for at dæmpe brug af biomasse er at den skal blive i skoven for at øge CO<sub>2</sub>-optag og biodiversitet. Argumentet for det modsatte er at biomasse er klimavenlig når den erstatter fossilt brændstof og kompenseres af skovvækst.

**Sammen om en grøn fremtid.**

I Den Grønne Gruppe tror vi på, at samarbejde og konstruktiv dialog med arbejdsgiverne giver det bedste resultat for alle. Vi arbejder på at forbedre løn- og arbejdsforhold for medarbejdere, og gennem konstruktive samtaler på arbejdspladserne skaber vi de bedste fremtidige løsninger.

Er du enig, så lad os tage en snak, hvor vi i fællesskab sørger for en grøn fremtid. Send os en mail på [groen@3f.dk](mailto:groen@3f.dk).

**3F**  
Den Grønne Gruppe

# Markerne forsvandt og tog mange fuglearter med sig

Tal fra Hjelm og Vorsø viser at fuglene rammes når naturen bliver mindre multifunktionel



• Tilgroningen af moræneknolden på Hjelm omgivet af strandenge. Indtil 1965 var langt hovedparten af knolden opdyrket. Nu er den dækket af et tæt og mørkt krat. Dronefoto: Lars Maltha Rasmussen fra Dof.dk.

I 1956 stoppede 125 års landbrugsdrift på øen Hjelm ud for Djursland. Siden har naturen overtaget de 15 ha marker på den 62 ha store ø. Og siden er antallet af fuglearter faldet, skriver Kjeld Hansen fra Dansk Ornitologisk Forening.

Hvor der før (snit for 1970-1983) yngede 52 arter, blev der i 2021 kun registreret 43. 16 er forsvundet og 7 kommet til. Det samlede fald på 17% er ifølge Kjeld Hansen så stort at det ikke kan forklares med den korte undersøgelsesperiode i 2021. Det skal ses i lyset af den frie succession der har hersket i de 56 år uden landbrug.

Tallene bekræfter at fuglenes artsrigdom reduceres når den traditionelle multifunktionelle udnyttelse af landskabet stopper, og den uregulerede tilgroning af marker og overdrev tager over. Det samlede antal ynglefugle falder også, og det overrasker.

Blandt de 16 forsvundne arter er 8 med direkte tilknytning til landbruget: vibe, råge, engpiber, stær, tornirisk, gulspurv, bomlærke og gråspurv.

Den samlede bestand af

spurvefugle er reduceret med 27% individer. Især sanglærke har haft voldsom bestandsnedgang fra 25 ynglepar til 3 efter den ophørte landbrugsdrift.

Også bestanden af torsanger som stortrivedes i de tidligere stadier af markernes tilgroning, er faldet drastisk fra 83 territoriehævdende hanner i 1976 til 18 i 2021. Kærsanger er reduceret fra 22 ynglepar til to syngende hanner.

## Markerne groede til

Nedturen for kærsanger er forløbet nogenlunde som for torsanger. I de første to årtier efter landbrugsdriftens ophør nød begge godt af urtevegetation der hurtigt bredte sig ud over markerne, især vild kørvel, stor nælde og rejnfan.

Efterhånden som den fortsatte succession resulterede i tilgroning med buske og træer, måtte begge arter dog vige. I 2021 var de tidligere marker helt domineret af høj, mørk og nærmest uigennemtrængelig krat med op til 8-10 meter høje ahorn, ask, slåen, tjørn, hylde, birk, stilkeg, fuglekirsebær mv. Undervegetatio-

nen af græsser, vild kørvel, rejnfan mv. er skygget væk.

Fra 1995 til 2011 har der græsset en lille flok får af racen spelsau. Flokkens størrelse lå ret konstant på 22-28 moderfår. I sommeren 2011 blev de afløst af 28 mufloner der i 2021 var blevet til over 200 dyr. Resultatet har været en fuldstændig nedbidning af al vegetation på strandengene, men ikke af kratskoven på de tidligere marker.

På øens tørre strandoverdrev er bestandene af kystfuglene, dvs. måger og vadefugle, også ændret, men af helt andre årsager. I dag omfatter de 50% færre individer end i 1970'erne, men årsagen er især udslettelsen af den store koloni af stormmåger. Som så mange andre småøer er årsagen de store mågers prædation. Det har reduceret kolonierne fra 800 par stormmåger i 1970 til blot 10 par i 2021.

## Samme tegn på Vorsø

Samme nedgang i artsrigdommen blandt især spurvefugle er påvist i det 59 ha store naturreservat Vorsø i Horsens

Fjord. Her har man fulgt faunaens udvikling efter landbrugsdriftens ophør, de sidste 15 ha i 1978, hvorefter hele øen var i fri succession.

Som på Hjelm har det været af vital betydning for en række arter at landbruget opretholdt et åbent landskab på omkring en fjerdedel af øen. Det tiltrak f.eks. sanglærke, sasan og agerhøne, og dyreholdet producerede fluer som landsvale og andre arter nød godt af. Også kornspild gavnede arter som fasan, gulspurv, gråspurv og skovspurv der alle før yngede talrigt.

På Vorsø havde de tidlige tilgroningsstadier øget biodiversiteten. En optælling af ynglefuglene som Jens Greger sen og Kaj Halberg foretog i april 2021, viste nu et mindre fremgangsrigt billede. Som på Hjelm er flere småfuglearter gået tilbage: sanglærke, kærsanger, torsanger, tornirisk, gulbug, stær og gulspurv. Gråspurv er helt væk. sh

## KILDE

Kjeld Hansen (2023): Færre fugle på småøer når tilgroningen tager over. DOFT vol. 117. no. 1 2023. Dansk Ornitologisk Forenings Tidsskrift. Dof.dk.

## Overtake bekæmper plænerens ukrudt

Overtake er et nyt pesticidmærke til bekæmpelse af tokimbladet ukrudt i græsplæner. Overtake er en blanding af de to systemiske herbicider florasulam og fluroxypyr. Det fremstilles af Globachem NV og forhandles af Syngenta Nordics A/S. Midlet er foreløbigt godkendt til og med 2025.

På Overtakes etikette står: „Må kun anvendes til ukrudtsbekæmpelse på rekreative græsarealer uden offentlig adgang inkl. græsarealer i private haver eller på golfbaner.“

Tilføjelsen med golfbaner kan forkomme ulogisk da der er offentlig adgang til alle golfbaner i Danmark. Danske An-

lægsgartnere har spurgt Miljøstyrelsen, og har fået oplyst at det hænger sammen med hvor mange børn der bruger området, og dem er der ikke ret mange af på golfbanerne.

Overtakes to virksomme stoffer er kendt fra de få tilladte herbicider i plæner: Primus og Sarazen (florasulam) og Tomahawk (fluroxypyr). Primus og Sarazen er kun tilladt via en 'mindre anvendelse' der tillægger brugeren større ansvar når midlet bruges. Tomahawk må kun udbringes med marksprøjte og er dermed i praksis ikke brugbart i haver mv.

Overtake må derimod udbringes med både ryg- og marksprøjte og er ikke en 'mindre', men en 'rigtig' anvendelse. Kun én årlig behandling er dog tilladt. sh

Power uden kompromis

# Batteridrevne Plæneklippere

**HRG 466****HRX 476**

Batterier sælges separat



## Honda - begyndelsen på et langt venskab

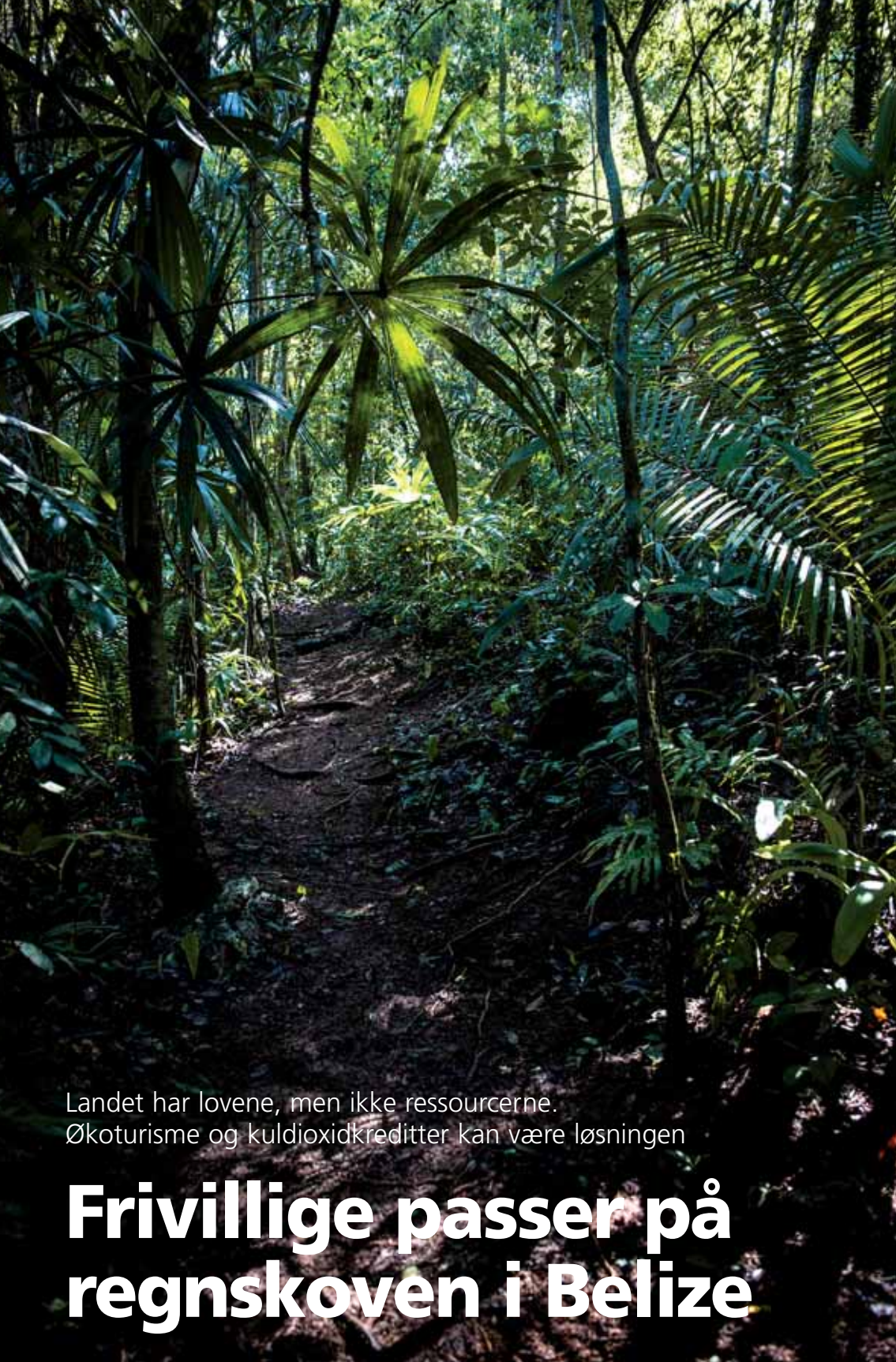
Med en kraftig børstelos 1.8kW elmotor og ny batteriteknologi, sætter Honda nye standarder for batteridrevne plæneklippere.

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 helt fyldt hver gang og maskinen er IP54 beskyttet, så du kan klippe vådt græs nemt og sikkert.

Find din plæneklipper på [hondapower.dk](http://hondapower.dk)

**ENGINEERING FOR** *Life*



Landet har lovene, men ikke ressourcerne.  
Økoturisme og kuldioxidkreditter kan være løsningen

# Frivillige passer på regnskoven i Belize

• Da skovvagterne begyndte at arbejde i nationalparken i 2019 blev de mødt af nedhuggede skovlysninger her og der, men nu er skoven og biodiversiteten begyndt at vende tilbage. Foto: Jesper K. Sotomayor.

Af Bengt Sigvardsson

Den 30-årige skovvagt Aurelio Garcia går med to kollegaer på en sti der slynger sig gennem tæt junglevegetation i nationalparken Eljio Panti i det vestlige Belize. Deres blikke flytter sig opad, nedad og til siderne. En knækket kvist eller et fodspor kan være

tegn på at lyssky individer er taget ind i skoven for at fælde træer eller jage. En kakofoni af fuglekvidder kommer fra trækroneerne. Det pusler i buske og krat.

„For lidt siden hørte vi et øredøvende brøl fra en jaguar et par hundrede meter borte. Vi blev paralyserede. Det var som om at hele skoven blev

stille. Fuglene stoppede med at kvitre og fårekyltingerne med at spille. Det var næsten som om også vinden lagde sig,” siger Aurelio.

Trods situationens ubehag var det et godt tegn på at skoven og dens biodiversitet er ved at komme sig. Da skovvagterne begyndte at arbejde i skoven i 2019, mødte de

mange nedhuggede skovlysninger. “Der fandtes næsten ingen vilde dyr tilbage. Men der var jagttårne og jægerstier overalt selv om det er en nationalpark,” siger Aurelio.

Belizes areal er på 23.000 km<sup>2</sup> hvoraf 50-55% er skov, og de cirka 40% er egentlig skov. Ifølge miljøorganisationer faldt landets skovareal med 28% mellem 1986 og 2018. “I Eljio Panti er det ædeltræ som mahogny, spansk cedertræ og rosentræ som fældes illegalt,” siger Aurelio.

## Krybskytteri

Afskovning og rapporter om at landets marine miljøer var i fare fik den beliziske regering til at vedtage en omfattende naturbeskyttelseslovgivning i 2015. Turisme er landets største indkomstkilde, og det er frem for alt skovene som lokker udenlandske gæster til. Ifølge den beliziske skovstyrelse optager skovene desuden mere CO<sub>2</sub> end der produceres i landet. Det gør det muligt at sælge kuldioxidkreditter.

I dag er der 17 nationalparker og 12 skovreservater i landet, men skovstyrelsen har ikke ressourcer til at håndhæve reglerne. Ansvar ligger i stedet på ikkestatslige aktører. Skovvagterne er f.eks. ansatte af organisationen Itzamma Society. „Nationalparken er 5100 ha stor, og vi er tre skovvagter. Vi har kun kapacitet til at patruljere cirka 40% af skoven,” siger Aurelio.

Skovvagternes udstyr, herunder to firehjulstrukne motorcykler, finansieres af det tyske udviklingsbureau GIZ. Eljio Panti er nemlig en del af af Selva Maya-regnskoven som breder sig ud over 15 millioner ha i skæringspunktet mellem Belize, Guatemala og Mexico. Siden 2016 har de tre lande arbejdet samarbejdet med GIZ for at bevare biodiversiteten i Selva Maya. Der findes ikke mindre end 3000 plantearter, herunder cirka 2000 træarter og 750 dyrearter. Foruden jaguarer findes der bl.a. pumaer, edderkopaber og tapirer.

## Truende situationer

„Krybskytteri er det største problem. Det er især paca, navlesvin, spidshjort og kalkuner som jages,” siger Aurelio.



• På patrulje i nationalparken Eljio Panti i det vestlige Belize. Forrest Aurelio Garcia, bagved Keni Gaucia og Yoni Carillo. Foto: Jesper K. Sotomayor.

Af og til opstår der truende situationer når krybskytter overraskes. „Det er ikke kun lokale borgere vi møder. Der kommer også jægere og trætyve fra Guatemala, og de er aggressive,“ siger Aurelio. „Politiet råder os til at være bevæbnede, men der er ikke penge til at købe våben,“ siger han.

Første gang nogen overraskes, får de en advarsel. Sker det flere gange, overgives sa-

gen til myndighederne. Dem som ulovligt trænger ind i området er dog som regel at siddt foran skovvakterne. „De har lært vores rutiner og ved hvornår vi skal noget andet end at patruljere,“ siger Aurelio.

#### Økonomiske problemer

Majoriteten af skovene i Belize ejes af staten. Tidligere var det relativt frit at fælde træer i skovene og etablere marker. I

takt med at flere og flere skove er blevet reservater eller nationalparker, er der opstået konflikter mellem lokale borgere og myndigheder.

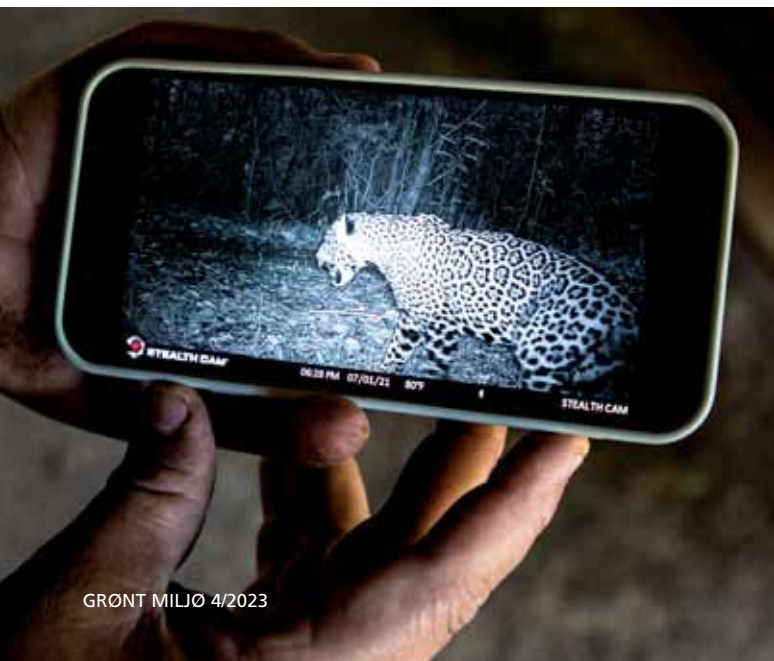
Det var også tilfældet da Eljio Panti blev nationalpark i 2002 og Itzamma Society fik forvaltningen. Det blev løst ved at bønderne fik dyrkningsjord i et nærliggende område.

Efter et regeringskifte i 2008 overgik forvaltningen af

nationalparken dog til en videnskabelig komite, men den kunne ikke løfte ansvaret.

„Da vi fik forvaltningen tilbage var jordbruget ekspanderet i nationalparken,“ siger Aurelio. Folk havde vænnet sig til at jage, tage planter og fælde træer i skoven. „Nu respekterer de fleste at skoven er en nationalpark. Vi har et godt samarbejde med bønderne omkring skoven som informere-

• Jaguarerne er tilbage i Eljio Panti. En af dem er her fanget på billede i en af de parkens kamerafælder. Foto: Jesper K. Sotomayor.



• En lille diskret knækket gren er et tegn på at også krybskytterne er vendt tilbage til junglen. Foto: Jesper K. Sotomayor.





• Skovvagterne gør pludseligt holdt. Et friskt spor er opdaget i stigens ler. Hver afvigelse dokumenteres af vagterne. Foto: Jesper K. Sotomayor.

rer om ulovlige aktiviteter. Jeg vil sige at de illegale aktiviteter er mindsket med 80% siden 2019,” siger Aurelio.

#### Ender i statskassen

Håbet er at økoturister kan lokkes til skoven. Den kan dog kun nås med firhjulstrukne køretøjer på en pukkelpistig-nende vej.

Itzamma Societys ordfører Maria Garcia fortæller af skovstyrelsen ikke bistår med noget til forvaltningen. „Det er frivillige andre ikkestatslige aktører der gør det muligt at forvalgte skoven,” siger hun.

• Der kan opstå truende situationer med bl.a. bevæbnede krybskytter, jaguarer og giftige slanger. Derfor anvender skovvagterne altid gps-tracking når de er på patrulje så deres seneste position er dokumenteret. Foto: Jesper K. Sotomayor.

Ved siden af GIZ samarbejder Itzamma Society med en række organisationer, bl.a. med genplantning af træer. Eventuelle indtægter, f.eks. entréer, går til en national fond PACT (Protective Areas Conservation Trust). „Og hvordan skal vi kunne forvalte skoven når alt vi tjener går til PACT?” spørger Maria.

I hovedstaden Belpoman bor skovstyrelsen hvor John Pinelo er stedfortrædende skovchef. Han siger at styrelse har det samme problem som Itzamma Society. „Vi investerer og investerer, men får aldrig pengene

tilbage til at geninvestere. Alt vi tjener, går i statskassen,” siger han. Hvorhen pengene siden forsvinder hen, står hen i det uvisse. „De seneste år har vi bedt lokale og internationale organisationer om hjælp for at kunne arbejde og implementere lovgivningen,” siger John Pinelo.

#### Kuldioxidkreditter

Donorer finansierer som regel planlægning, bygninger og ekspertrådgivning. „Men de betaler ikke vores arbejde, løn, køretøjer eller brændsel,” siger John Pinelo.

Styrelsen har planer om større satsninger på økoturisme. Men også det bremses af pengemangel. „Som regel har vi ressourcer til økoturismens faciliteter, men vi har ikke tilstrækkelig med arbejdskraft, udstyr eller penge til drift og forvaltning,” siger John.

I dag skoves mindre mængder af mahognitræ og rosentræ til eksport, men indtægterne er lig nul. „Der findes

ædeltræ i reservater, men der kan vi ikke skove. Områder hvor det er tilladt at fælde træer, er mindsket,” siger han.

Man forsøger sig med en plantagestrategi hvor man planter træer der senere kan fældes som tømmer, men det er svært at lokke investorer til. „Folk ønsker at deres investeringer skal give en hurtigt gevinst, men det tager årtier for de fleste træer at vokse sig tilstrækkeligt store til tømmerproduktion,” siger John.

Han ser kuldioxidkreditter som redningen. Målinger viser at 56 mio. ton CO<sub>2</sub> er optaget af Belizes skove de seneste fem år. „Målingerne er dokumenteret af internationale organisationer. Kreditterne er nu lagt ud til salg på det internationale marked for 100 mio. dollars. Det er nu en del af vores finansielle model for reservaterne.” □

SKRIBENT  
Bengt Sigvardsson er svensk journalist. Han og fotografen Jesper K. Sotomayor besøgte Belize december 2022.

## BELIZE

Belize er et lille land i Mellemamerika med cirka 405.000 indbyggere på 22.966 km<sup>2</sup>, det halve af Danmark. Belize grænser op til Guatemala, Mexico og Det Caribiske Hav. Belmopan er hovedstad.

Belize har et fugtigt, tropisk klima med to sæsoner. Den ene er regntiden fra maj til oktober. Landet blev britisk koloni i 1853 og kaldt Britisk Honduras. I 1973 blev navnet Belize. Landet blev selvstændigt i 1981. Det er et konstituent monarki med Storbritanniens Charles III som statsoverhoved. Det officielle sprog er engelsk.



## København får ny biodiversitetsstrategi

Pindsvin, stenhumle og stor flagspætte skal have bedre vilkår. Alle skal have god adgang til natur, og viden og uddannelse om biodiversitet skal øges. Det er visionen i Københavns Kommunes nye biodiversitetsstrategi vedtaget i borgerrepræsentation, oplyser teknik- og miljøforvaltningen 24. marts. Strategien er lavet i samarbejde med Danmarks Naturfredningsforening og med en borgerinddragelse hvor over 13.000 har givet input via workshops, spørgeundersøgelser, høring mv.

Resultatet er fire temaer:

- Bevare og forbedre den eksisterende biodiversitet.
- Skabe ny biodiversitet i byen.
- Understøtte viden og uddannelse om biodiversitet.
- Skabe frivillige fællesskaber om biodiversitet.

Det udmøntes i fireårige handleplaner - hvis tiltagene finansieres i budgetforhandlingerne. Første handleplan er vedtaget sammen med strategien og løber til 2025. *sh*



## Kilver har hentet belgiske afrettere

Den belgiske producent HB Constructie & Machines BVBA har fået en dansk importør, nemlig Kilver Aps i det himmerlandske. Grejet omfatter afrettere til nivellering af sandpuder, pladser, grusveje, sportsbaner, ridebaner mv. Det fås i flere størrelser og både som bugseret, til trepunktsophæng og som laserstyret. Sortimentet omfatter også laserstyret dozerblad. Ifølge Maskinteknik kører ejeren Mathias Nielsen nu land og rige rundt med sin maskintrailer og viser entreprenører, anlægsgartnere og brolægere hvad det belgiske grej kan.

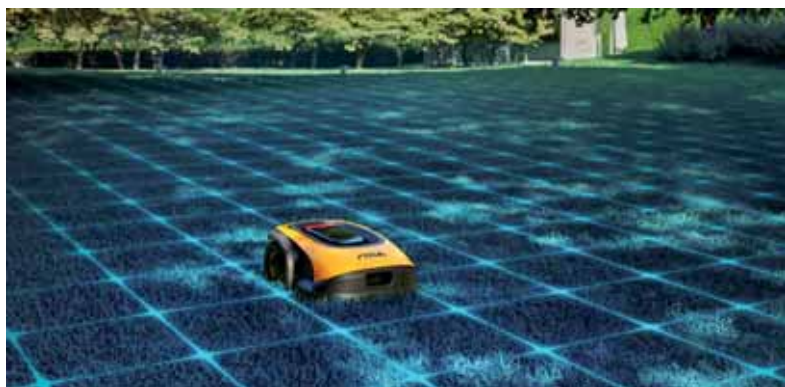
## Ny kabelfri robotplæneklipper fra Stiga

Gps-styring af robotklippere med virtuel afgrænsning frem for fysiske kabler kendes fra store professionelle maskiner. Men efterhånden også fra klippere beregnet til ejere af større haver. Det gælder Stigas nye A 1500 hvor tallet får antal m<sup>2</sup>. Man undgår altså fysisk afgrænsning hvorved klipperen også let kan flyttes rundt.

Afgrænsningen styres via Stiga Go-appen hvor man har kontrol over robotens adfærd og status. Bl.a. kan brugerne administrere opsætning, planlægning, zoneinddeling, klippe-mønstre, klippehøjde, kantklipping, forhindringer mv.

Den nye klipper er ifølge Stiga den første der kombinerer GPS Real Time Kinematic (RTK) og GPS med Stigas Active Guidance System-teknologi (AGS). Det skaber et robust signal uden stop og fejlfri klipning. Klipperen har desuden Stigas ePower-teknologi som ifølge producenten har branchens førende batterilevetid.

Klipperen kan derfor nå to klippecykler om dagen. Afhængigt af model har klipperen fire eller seks roterende knive af kulstofstål. Det betyder samlet at græsset bliver sundere, uden gule spidser, og er blødere at gå på. *sh*



SEEDS & SCIENCE

**DLF**

**MILJØVENLIG  
GRÆSBLANDING  
MED MIKROKLØVER**

**MASTERLINE MICRO**

- Selvgødende med kvælstof
- Hæmmer ukrudt
- Øger slidstyrken

Følg os på facebook og bliv opdateret på professionel pleje af græsplæner. Søg efter: DLF plænegræs

Kontakt din konsulent for mere information:  
Jylland/Fyn: Kasper Kildevæld - mobil: 4021 0214  
Sjælland: Bo Jeppesen - mobil: 4021 0213

**microclover**  
by DLF



# Rodsnøre gør træer ustabile

• Det ene af de to stormfaldne allétræer i Ringsted var denne lind.

**TRÆPLEJE.** Under stormen Otto væltede to træer i Ringsted. Man kunne bagefter påvise den ærgerlige årsag der kunne være undgået

Af Tage Kansager

Under stormen Otto den 20. februar i år væltede to allétræer i en park i Ringsted (foto 1). Begge træer havde dybe mærker efter rodsnøre på halvdelen af stammens omkreds lige omkring jordoverfladen som det fremgår af billederne herunder. Begge væltede med kronen i østlig retning, i vindretningen og mod-

sat den side hvor træerne var påvirket af rodsnøre.

Træerne blev plantet i 1999 som barrodede med 12/14 cm i stammeomkreds. Under det kun cirka 25 cm dybe muldlag er der en undergrund af kraftig kridtholdigt lerjord hvor der ikke var tegn på væsentlig rodaktivitet.

Tabet her var ekstra problematisk fordi det var i en allé. Helhedsindtrykket lider under

det da de træer der plantes som erstatning ofte er mindre og typisk har en anden habitus i mange år fremover.

## Rødderne tvinges rundt

Kraftige storme og orkaner afslører om træer har et effektivt rodnet som kan holde dem oprejst. Et effektivt rodnet består af mindst tre velfordelte kraftige hovedrødder (forankringsrødder). Optimalt er der

120 grader og ikke over 150 grader mellem dem.

Hovedrødderne skal også være dybtgående eller have sænkerødder der går lodret ned. Derfor er jordens beskaffenhed også afgørende for træets stabilitet. I komprimeret jord og på steder hvor der kun er et tyndt lag muld oven på en stiv lerholdig jord, vil rodnettet ofte ligge lige under jordoverfladen hvor deres mulighed for at fastholde træet i storm er stærkt reduceret.

Det er derfor ikke godt nok at plantehullet er dybt og kan rumme de rødder træet leveres med fra planteskolen. Rødderne skal også kunne udvikle sig frit i alle retninger uhindret af kompakt jord og stiv lerjord. Ellers vil hovedparten af rødderne i værste fald forblive inden for det udgravede plantehul, og de rødder der formår at vokse ud af plantehullet kan ikke holde træet oprejst når det bliver større.

I denne situation kan der ske dét at en eller flere af rødderne følger periferien rundt i plantehullet. Der udvikles cirkulerende rødder, og efterhånden som træet vokser hæmmer de stammens tykelsesvækst. Der er nemlig opstået en såkaldt rodsnøre som med tiden danner vandrette fordybninger i stammen ved jordoverfladen. Det kan udvikle sig til farlige situationer.

Kimen til cirkulerende rød-

• Rodsnøren har indsnævret stammens diameter med cirka 10 cm som afstanden mellem de to hvide streger markerer. Bemærk at rødderne ikke er revet med op i faldet.





der kan også blive lagt under plantning af barrødede træer. Er der udgravet for snævert et plantehul, hvor rødderne under plantningen er snoet rundt i hullet for at få plads til dem, er der overvejende risiko for at udvikle rodsnøre.

Andre faste forhindringer i plantehullet som fundamenter, dræn og vandingsrør kan også være årsag til at der opstår cirkulerende rødder. Selv faste genstande uden for plantehullet, men i umiddelbar nærhed som f.eks. en kantsten, kan medvirke til at der opstår cirkulerende rødder. Problemet er det samme når der plantes klumpplanter under de samme vilkår.

### God jord og ens planter

Løsningen på problemet med cirkulerende rødder og rodsnøre burde være indlysende. Man skal sørge for en god og ensartet jordbehandling og jordsammensætning der går langt uden for selve plantehullet. Rødderne skal frit udvikle sig i et område der mindst svarer til periferien af trækronen på det udvoksede træ.

Træarter har også forskellig rodenergi. De mest kraftige kan bedre klare sig i omgivelser med komprimeret jord samt hvor stiv lerjord ligger tæt under jordoverfladen.

Især i alléer er det også vigtigt at plantematerialet er ensartet i udseende og vækst-

kraft. Kontrollér at skudtilvæksten er nogenlunde af samme længde på de leverede træer hvis de skal indgå i en alléplantning eller lignende. Ellers kan træerne udvikle sig forskelligt til skade for helheden og opfattelsen af alléens arkitektoniske værdi. Desværre sker der ofte forsømmelser på disse vigtige områder.

At fjerne de cirkulerende rødder nærmest stammen kan være risikabelt. Det er meget svært at forudse hvornår et sådant risikotræ er i overhængende fare for at vælte da der ikke gives noget forvarsel.

### Ikke bæredygtigt

Der er mange forhold at tage vare på når der plantes træer. Det kan derfor anbefales at læse mere i bogen 'Bæredygtig Træplantning'.

Det er ikke bæredygtigt at måtte genplante træer der af forskellige årsager er gået ud. Specielt ikke hvis det er årsager som der burde og kunne været taget hånd om inden plantningen.

Grundlaget for en rentabel træpleje i træets levetid lægges i god tid før samt under selve plantningen af træet. En opgave der kræver et godt og tillidsfuldt samarbejde mellem de forskellige aktører. □

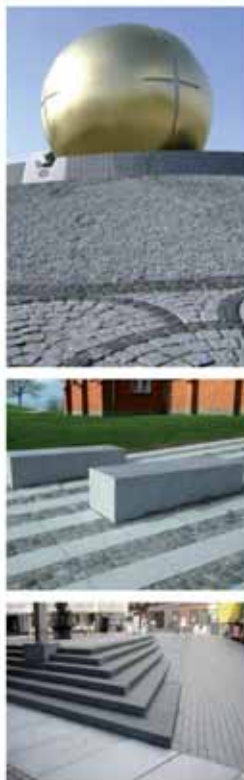
### SKRIBENT

Tage Kansager er landskabsarkitekt og indehaver af D&L siden 1999. Forhen ansat i flere kommuner, bl.a. som stadsgartner i Ringsted.

- Mellem de to hvide markeringer har den cirkulerende rod begrænset stammens tykkelsesvækst. Der blev ikke set rådangreb i rødderne.



# Natursten



Granitskærver - Chaussésten  
 Brosten - Stenmel - Bedsten  
 Hveder - Trædesten  
 Kantsten - Fliser - Bordursten  
 Fuglebade - Bænke  
 Vandmiljøer - Klippestykker  
 Sand og Grus

Specialopgaver  
 Leverandør af natursten til  
 projekter og anlægsopgaver  
 Eget skæreværksted i Skive

## Granitbutikken.dk

Nordisk Granit A/S · Skive · 97 51 15 11 · mail@granitbutikken.dk



## SØNDERUP MASKINHANDEL A/S



Ukrudtsbekæmpelse med varmt vand

Ferrari knækstyret traktor

Selv kørende såmaskine

Ferrari med stenedlægningsfræser

Vi har alt til forårsarbejdet  
 Ring for demo.

Tlf. 98 65 32 55

www.sønderupmaskinhandel.dk

# Drift og pleje af plantninger II

**PLANTEANVENDELSE I PRAKSIS 24.** Enkle, velafprøvede og virkningsfulde plejeprogrammer er fortræffelige at anvende, men kun i plantningernes første fem år

Af Henning Looft

Plantninger opnår altid forskellige udtryk, bl.a. fordi vækstvilkår og drift har stor indflydelse på deres udvikling og fremtoning. Man kan derfor ikke, selv med stor omhyggelighed, udarbejde plejeplaner der rækker ud i fremtiden. Det kan man kun for plantningers etableringsfase som altid bør fastsættes til fem år, dog to år for blomsterplantninger.

Femårsperioden er grundigt indarbejdet både praktisk og juridisk, og er let at huske sammen med femårsgennemgange af byggeri. Den har vist sig at være en både hensigtsmæssig og passende periode til at sikre at plantninger kan fremstå så veludviklet at der ikke kan herske tvivl om hvad der er idéindholdet, og hvad der er formålet med den i bymiljøet eller i landskabet.

I paradigmet Plant & Plej fra 1975 blev der angivet nogle dengang meget relevante og hensigtsmæssige plejeprogrammer netop for de første fem år. De er velafprøvede og - med visse justeringer - fort-

sat effektive. Plejen er meget virkningsfuld med minimal indsats.

I Plant & Plej blev der anbefalet nogle enkle plejeprogrammer der kunne vælges afhængigt af formål og lokalitet. Ændrede vilkår og erfaringer har dog medført at de ikke længere umiddelbart kan anbefales, bl.a. fordi pesticider dengang indgik rutinemæssigt, men også fordi termer, normer og kvalitetsønsker har ændret sig.

Plejeprogrammer er standardiserede og enkle at udføre. De bygger på generationers erfaringer og viden, og der er dermed stor evidens for virkningen. Mange alternativer har været afprøvet, men sjældent med særlig succes. Når der er fokus på planternes hurtige tilvækst i etableringsfasen, anbefales det alene at gøre det der virker.

De angivne anbefalinger til etableringspleje er derfor enten som i Plant & Plej eller med andre anbefalinger for at opnå målet. Formålet er at der altid kan leveres en god kvalitet, og at man bidrager til at

udvikle 'god byggeskik', noget der både har værdi, og som andre kan lære af.

## Aflevering først efter 5 år

Til alle plantningsprojekter skal der være udarbejdet en klar og kortfattet redegørelse for formål og idéindhold. Redegørelsen skal let kunne forstås af både beslutningstagere og fagpersonale så ingen af de personer der er involveret, er i tvivl om målet. Man kan så udføre præcis hvad der skal til for at sikre en vellykket etablering uden unødige fordyrelser.

Efter fem års etableringspleje skal plantninger derfor altid fremstå så veludviklede at der ikke kan herske tvivl om plantningens formål og idéindhold. Man skal supplere sin beskrivelse med forventet målbar tilvækst og udvikling for hvert af de fem år - og dermed hvad man kan forvente når etableringsfasen er ovre.

Når plantningen overgår til videre drift i opbygningsfasen, er det den samme redegørelse der ligger til grund for plejen, så det er et centralt værktøj.

Udover de fastsatte forvent-

ninger til etableringsfasen bør det også altid fastsættes hvad man kan forvente efter cirka 20 år når udviklingsfasen afsluttes. De meget langsigtede mål som f.eks. naturpræget skov eller åbent krat er ofte lette at forstå, men man kommer ikke selv til at opleve, og det er ikke muligt at vejlede om plejen før langt senere.

Træer og buske plantes for de kommende århundreder, men plejepersonalet kan i praksis alene forholde sig til hvad der skal være indfriet efter cirka 20 år. Her er erfaringer med etablering og udvikling af plantninger til gengæld så veludviklede at der yderst sjældent er noget der kan overraske.

## Som én samlet opgave

En væsentlig forudsætning for vellykket etablering er at kulturarbejder, plantning og etableringspleje ses som én samlet opgave, og at endelig aflevering først sker efter fuld etablering. Det er sjældent sædvane, men som fagperson skal man altid argumentere for at det bliver en samlet op-



• På en efterskole i Aagaard ved Vejle blev der etableret forskellige idrætsanlæg som boldbaner, mountainbikebaner og løbestier, alt med en fremtid i en lys egeskov med skovfyr og et veludviklet busklag til læ og oplevelser. Træerne skulle hjælpes op af rødæl som ammetræ. Busklaget er helt overvejende sargentæble sammen med hvad der kommer spontant. Alle planter var 3-4 års skov- og landskabsplanter.

Her efter 6 vækstsæsoner er alle rødæl fjernet, og skovstemningen kan fornemmes. Egene er 3-4 meter høje, fyrrene 2-2,5 meter, og busklaget mandshøjt. I store områder blev der plantet i råjord, men de små planter formåede hurtigt at komme i vækst og udfaldet var meget begrænset. Der var ingen omkostninger til udbedringer, så det formodes at bygheren og brugerne er tilfredse med udtrykket. Eneste større plejeaktivitet var den forudsete nedskæring af ammetræerne. Foto: Henning Looft.



- På en ny skole i Snebjerg ved Herning blev der ved parkeringspladsen plantet en række højstammede røn som øtræer i afgrænsede bede. Træerne har på fototidspunktet haft syv vækstsæsoner. Det formodes at vækstlagene er ensartede for alle træer, og at de alle havde samme størrelse ved plantning. Eneste forskel er at træerne i forgrunden vokser i et plantefelt med skærver, hvor de øvrige vokser i en græsplæne.

Målinger af træernes stammeomfang viser at træerne i skærver i dag har et stammeomfang på 28-30 cm hvor træerne i græs har et stammeomfang på 11-13 cm. De store træer har fået en kroneformelse hvor træerne i græs har døde partier. Konkurrencen fra græs er voldsom for nyplantede træer, og uden en særlig indsats vil træerne i græs formentlig være væk om få år. Træerne i skærveområdet kan derimod udvikles fordi der ingen konkurrence er. Foto Henning Looft.

de projekterer eller udfører. Det er nemt, og det virker i praksis. Plejeprogrammerne kan være udbygget med særlige anvisninger hvis omstændighederne gør det nødvendigt.

De afgørende forhold at tage stilling til i etableringsfasen er kultivering af det øverste jordlag, bortlugning af ukrudt, vanding, justering af planternes grensystem, nedskæring af ammeplanter og gødsning. Plejeprogrammer skal anses som et minimum for hvad der skal til for at en plantning efter fem år tydeligt begynder at tjene sit formål og vise sit idéindhold.

En gang årligt bør der foretages et tilsyn for at vurdere om plantningen udvikler sig som forventet, herunder at tilvæksten er som beskrevet. Der udarbejdes et notat hvor udviklingen dokumenteres.

Er der afvigelser såsom mindre tilvækst, udfald eller dårlig sundhedstilstand, skal det aftales hvad der gøres, og hvordan ekstraomkostningerne finansieres. Alle indsatser har til formål at plantninger kan afleveres efter etableringsfasen hvor idé og formål fremstår tydeligt. Derfor bør eventuelle udbedringer allerede foretages efter første vækstsæson.

Den endelige aflevering efter fem vækstsæsoner bør ske

gave med et samlet budget. Risikoen for suboptimering, hvor ingen påtager sig det fulde ansvar for vellykket etablering, er ellers alt for stor og enten med store ekstraomkostninger til følge eller med plantninger der mistrives.

Der er ingen økonomisk gevinst ved at adskille plantning og pleje før efter etableringsfasen, men derimod en stor risiko for ekstraomkostninger.

Når prisen for en opgave er fastlagt som en samlet og nødvendig indsats - lige fra indle-

dende kulturarbejder til gennemført etableringspleje - kan det aldrig blive billigere eller bedre ved at opdele opgaven til forskellige aktører. Det kan i heldige tilfælde blive samme udtryk til samme pris, men risikoen for uacceptabel vækst og ekstraomkostninger er i praksis stor.

Det ligger i denne anbefaling at der kan udarbejdes et samlet budget for kulturarbejder, plantning og etableringspleje og at opgaven udføres som en samlet entreprise. Den-

ne samlede pris for anlægsopgaven er hvad der skal bevilges. Etableringsfasen og dens plejeprogrammer indgår dermed som en del af plantningsprojektet. Fokus for alle er dermed at de fastsatte mål efter fem år bliver indfriet.

#### Tilsyn og omhu

Etableringsplejen frem til endelig aflevering skal altid følge et fastlagt plejeprogram og bedst en standard som alle fagfolk er fortrolige med og let kan overskue, uanset om



• I et nyt villaområde på Fyn blev et mindre beplantningsbælte udvidet i 2010. Det eksisterende bælte var plantet tre år før, men endnu ikke kommet i vækst. Årsagen var et tykt lag flis der brugte det meste kvælstof i sin nedbrydning foruden store bestande af agertidsler m.m.

I 2010 blev plantningen gødet med kvælstof, og ukrudtet slået ned. I den nye plantning blev der bevilget tre sæsoners etableringspleje hvor første sæson blev vekslet til braklægning. Øverst ses sommeren 2010.

I 2012, efter 1½ vækstsæson, var den gamle og den nye del af bæltet nogenlunde lige høje, men i 2014, efter 3½ vækstsæsoner, er det tydeligt, bl.a. set på skyggerne, at den nye plantning er højere og i praksis helt lukket.

Udgifterne har været noget mindre end for den oprindelige plantning og perioden har været langt mere attraktiv for naboerne. Foto: Danmarks Miljøportal.

inden løvfald, men er det aftalt at være efter løvfald, bør der i sommeren forud udarbejdes et afleveringsnotat der redegør for plantningens tilstand i forhold til det aftalte, om der er fejl eller mangler og hvordan de udbedres.

Erfaringen er at hvis anlæg og etableringsfase er gennemført omhyggeligt, er afleveringsnotatet meget kort og bygherren meget glad. Af hensyn til bygherren, de fagfolk der har udført og offentligheden skal man selvfølgelig sikre omtale i medierne. Vel-etablerede plantninger er fotogene, værd at fortælle om og med til at beslutningstagerne også næste gang rækker ud efter succes.

Det er en selvfølge at plantninger er sunde og uden skader når etableringsfasen afsluttes. Skader på grund af skadedyr eller sygdomme er sjældne i plantningers unge år bortset fra mulige bid fra pattedyr.

I Plant & Plej anbefales det at fjerne planter der af genetiske årsager har udviklet sig

uhensigtsmæssigt eller uskønt. Det bør man afvente med at afgøre til langt senere i plantningens opbygningsfase. Netop individer der vokser særegent, kan vise sig at udvikle en egen værdifuld skønhed.

### Ukrudt

Konkurrence fra anden vegetation end det plantede er voldsomt belastende for sundhed, trivsel og tilvækst. Konkurrencen gælder lys, vand og næring, og konkurrenten hedder ukrudt. I etableringsfasen er det alle planter der konkurrerer, også tilkomne vedplanter, men værst er græs og andet rod ukrudt.

Når plantninger er veletablerede, er den samme vegeta-

tion ikke længere ukrudt, men naturlig eller spontan vegetation, men i etableringsfasen er det altså ukrudt. I haveprægede plantninger o.l. kan det spontane dog være et æstetisk problem, og i blomsterplantninger kan det fortsat være ukrudt.

Den mest effektive måde at undgå konkurrencen på er ved at gøre jorden ukrudtsfri på plantetidspunktet. En sådan braklægning af plantearealet i en sæson før plantning bør være obligatorisk - medmindre jorden er ukrudtsfri ved overtagelse, eller der er udlagt et ukrudtsfrit substrat.

Braklægning foregår med maskine, typisk med 5-6 harvninger med 4-5 ugers mellem-

• Ved en p-plads ved Messecenter Herning er der etableret hække og pur, og i en græsstribe mellem hække og stier er der plantet træer, mest hvidpil. Det er givet at træerne ikke kan etablere sig i en plæne i en hård konkurrence om vand og næring. En stålkant med en diameter på cirka 70 cm sikrer dog træerne mod konkurrence i et mindre område, og de har her efter tre vækstsæsoner haft god tilvækst i både krone og stamme. Stålkanten gør det muligt at vande lige over rødderne med cirka 40 liter pr. gang, forhåbentligt med lidt gødning til den magre jord.

Et sådant setup er afgørende for om det viste træ kan etablere sig og få god tilvækst. Når rodnettet er kommet langt ud, kan træet klare sig med til den tid lidt dybereliggende rødder. I forhold til træets størrelse var det gavnligt hvis det frie areal havde været større, men hvidpil er måske en art der kan fortsætte den gode start. Foto: Henning Loof.





rum. I nogle tilfælde kan en forudgående pløjning, eventuelt dybdepløjning, være gavnlig. Fræsning bør kun anvendes på lette jorde da jordens krummestruktur ellers kan blive ødelagt, og fræsninger har altid den ulempe at rodstumper bliver findelt og spredt.

Efter plantning følges der op med lugninger af fremspi-ret ukrudt, men mest effektivt er det at holde de øverste cirka 2 cm af jorden løs ved tilbagevendende kultiveringer. Når jorden er løs, bliver den tør, og ukrudtsfrø har langt vanskeligere ved at spire og etablere sig.

Samtidig har det løse lag en gunstig effekt på jordens vandindhold da vand kun ubetydeligt fordamper gennem et løst jordlag. At holde jorden løs sker ved kultivering eller jordløsninger der kan foregå med håndredskaber eller maskine alt efter sted og opgave.

Generelt er rodukrudt, herunder græs, den værste konkurrent, og området i planternes nærhed, mindst 50 cm fra planten, det mest kritiske om-

råde. Det er også i det område at planter i starten får deres vand og næring fordi det er her rødderne er.

### Beskæring

I løbet etableringsfasen er der behov for at regulere i enkelte planters grensystem og fjerne ammeplanter. Hvad der kan justeres med en beskærersaks på et tidligt tidspunkt, skader ikke planterne og er meget hurtigt udført. Kommende træer skal være fri for tveger, og generelt skal alle krydsende grene klippes af. Samtidig kan man klippe døde og knækkede kviste af så de ikke er indgange for svampesygdomme.

I hækplantninger med arter som bøg, avnbøg eller navr der ikke vokser som buske, er det nemt i de første vækstsæsoner at klippe tveger af og på anden måde sikre at de enkelte planter vokser ret op. Dels vil det give den mest robuste hæk, dels vil det se ensartet ud om vinteren når grensystemet er fuldt synligt.

Det kan være en stor fordel i

• Ved en stor haveudstilling i Schwerin blev blomsteranlæggene anlagt en vækstsæson før udstillingen med et krav om optimal vækst og fremtræden. Med styr på jordtypen, god renholdelse for ukrudt og tilstrækkeligt vand er det nemt at opnå et tilfredsstillende udtryk. De fagfolk der har udført, hvad enten det er projektering, etablering eller pleje, har haft en god oplevelse og har indset hvor meget man kan opnå med lidt omhu. Anlægget er næppe blandt de billigste, men der har ikke været brugt ressourcer ud over det nødvendige. Det der oftest gør anlæg dyre er udbedringer, efterplantninger eller omlægninger, men det er kun succeserne der bliver anerkendt af offentligheden. Foto: Henning Looft.

større plantninger at have ammeplanter, der med deres lævirkning hjælper de blivende planter til hurtig vækst. Det kan både være ammetræer og ammebuske, f.eks. i busketter. Der er evidens for at det virker, men ammeplanterne skal væk igen da de ellers bliver voldsomme konkurrenter.

Efter fem vækstsæsoner, svarende til etableringsfasen, har ammeplanterne udtjent deres opgave og skal ryddes. Rydningen kan eventuelt foretages over de sidste vækstsæsoner så alt ikke ryddes på en gang. Når de er ryddet, skåret ned til basis, så fremstår plantningen alene med de planter der skal opfylde formål og idé ved afleveringen.

Når man har foretaget småjusteringer i planternes grensystem i de allertidligste år, bliver der sjældent yderligere opgaver. Senere i opbygningsfasen foretages udtyndinger og rydninger, nu med sav, men det har helt andre formål.

### Vanding

I forhold til plantedyrkning er der nedbørsunderskud i Danmark i perioden fra midt i april til ind i juli. Her fordamper planterne mere vand end der er tilgængeligt. I alle slags unge kulturer er det et problem, men når planter er veletablerede, skal de med et velforgrenet rodnet klare sig selv.

I skov- og landskabsplantninger vander man ikke, men

sørger for at konkurrencen om vand er minimal. I plantninger som byens træer, blomsterplantninger og hække er det dog nødvendigt at vande indtil planternes rodnet selv kan forsyne. Målet bør altid være, at det senest er ved afslutningen af etableringsfasen. Ekstrem tørke kan dog betyde at der skal vandes yderligere end oprindeligt fastsat.

Vanding er naturligvis kun relevant i vækstsæsonen hvor bladene fordamper vand. En vækstsæson er perioden fra løvspring til løvfald, altså den periode hvor planten vokser, fra cirka midten af april til slutningen af oktober. En vækstsæson ligger dermed inden for et kalenderår og må ikke forveksles med 'et år'.

Vækstsæsoner er et nøglebegreb i planteanvendelsen og er den periode hvor tilvæksten sker. Tilvækst kan måles enten i hvor langt grene er vokset, eller hvor meget stammeomfanget er øget. Ser man på et tværsnit af en stamme, kan man aflæse hvordan træet har haft det. Har træer mang-

let vand, bliver årringene smalle end hvis der har været tilstrækkeligt med vand.

### Gødning

Tilførsel af gødning har stor betydning for planters etablering og udvikling, både i forhold til tilvækst og løvets tilstand. Udgiften bliver modsvaret af større tilvækst så planternes skygge hurtigt hæmmer vækst af ukrudt. Omvendt skal man være opmærksom på at ukrudt, især græs, også kan blive stimuleret til kraftig vækst.

Alle planter får deres energi fra solen og deres næring fra næringssalte sammen med vandoptaget fra jorden. Næringssalte er helt afgørende for vækst og sundhed, og i etableringsfasen er behovet stort, i praksis større end hvad der er tilgængeligt, og der må derfor tilføres næringssalte. Der gødes, og det man gøder med, er gødning i form af natur- eller kunstgødning.

Planterne har ikke præferencer for gødningstypen, og næringssaltene er ens, men



- Leverandørerne beskriver altid hvor meget der bør anvendes af de konkrete gødningstyper, ofte i kg/ha eller gram/100m<sup>2</sup>. Men i etableringsfasen udgør arealet over planternes rodzone kun en meget begrænset del, og man kan med stor fordel nøjes med at gøde i et langt mindre område omkring planten.

Man kan hurtigt regne ud hvad der så skal til i et område på f.eks. 40x40 cm og nøjes med at gødske med den mængde. 200 kg NPK pr. ha kan omregnes til cirka 20 gram pr. plante, og det er hvad der er målt af på foto. I praksis svarer det til en stor spiseskefuld eller en af de små grydeskeer. Det tager ikke lang tid at bringe ud i april - og så kan man samtidig inspicere hvordan areal og planter ser ud. Foto: Henning Looft.

jordens struktur og mikroliv bliver påvirket ret forskelligt. Naturgødning som kompost, møg eller tang gavner altid biodiversiteten, så det bedste valg er altid naturgødning.

Det kan til gengæld være lidt mere kompliceret med udbringning, og det er vanskeligt at kende næringsindholdet i naturgødning, medmindre leverandøren kan oplyse og redegøre. Bruger man naturgødninger skal man forvente at supplere med kvælstof som de ikke indeholder meget af.

Kompost skal være afmodnet inden brug for ikke at forbruge af jordens kvælstof til sin afmodning, og naturligvis skal det være fri for ukrudtsdele og i praksis også for frø. Tilførsel bør være et lag på cirka 2 cm, cirka 2m<sup>3</sup> pr. 100 m<sup>2</sup>, i den første vækstsæson.

Viser planterne tegn på

manglende næring, f.eks. svag vækst, små blade eller lyse blade, skal der ekstraordinært tilføres naturgødning eller suppleres med kunstgødning med højt kvælstofindhold.

Næringsstofindholdet i kunstgødning eller naturgødning i pilleform er derimod velkendt, og i teorien kan man analysere sig frem til hvad der er det optimale. I etableringsfasen er det i praksis dog ikke muligt at dosere efter konkret behov. Her doserer man med hvad der erfaringsmæssigt skal til når planter skal i vækst.

Behov varierer efter plantestørrelser, og tilgængelige næringssalte varierer meget inden for selv et lille område. Planter skal altid have kvælstof (N), fosfor (P) og kalium (K), men i varierende forhold. Gødning fås derfor med varierende indhold af de tre næ-

- På Bredsten kirkegård er der plantet et antal lind der formentlig engang skal danne en træække og erstatte træerne uden for kirkegårdsdiget. Træerne er nyplantede og har endnu den første vækstsæson til gode. Plantet i en græsplæne ville de næppe udvikle sig særlig meget om overhovedet, men ved at etablere en vækstzone på cirka 80x150 cm ved hvert træ er der gode muligheder for tilvækst, både i kronens størrelse og i stammeomfang. Det er nødvendigt at supplere med vand og gødning, men hvis målet er store træer med ensartede kroner efter fem års etableringspleje, er det måden at gøre det på.

Ødelagt jordstruktur, traktose, er en hyppig årsag til manglende vækst. På de fleste danske kirkegårde har man tradition for at passe godt på sin jord, så træernes vilkår bliver givet langt bedre her end vilkårene har været for træerne uden for diget. Foto: Henning Looft.



ringssalte og med forskellige mikronæringsstoffer.

Typiske NPK-gødninger til plantninger som NPK 14-3-15 tilføres med 100-400 kg/ha årligt afhængigt af plantnings-elementet. En afbalanceret, langtidsvirkende naturgødning som Binadan 4-1-3 tilføres med 800-3.000 kg/ha årligt. Den er jordforbedrende og uden nævneværdig udvaskning af næring fordi planterne kan optage det meste.

I skemaerne med gødskning er anbefalede mængder angivet som for NPK 14-3-15 pr. ha, men også omregnet til hvad der skal gives til den enkelte plante i rodzonen. Anvender man NPK 4-1-3, skal der tilføres 8-10 gange mængden pr. ha eller pr. plante. Den ansvarlige fagperson skal dermed altid afgøre hvad der gødes med. Det helt afgørende er at der bliver gødsket så en god tilvækst sikres.

Gødskning udføres en gang årligt i april lige før løvspring og bør alene ske i området hvor planterne har rødder eller får rødder den kommende vækstsæson. Da man i praksis ikke kan dosere særskilt for hver enkelt plante eller hvert enkelt område, er de angivne mængder en standard baseret på erfaringer.

### Radrensning

Mekanisk kultivering, radrensning, af det øverste jordlag med traktortrukne redskaber ses ofte anvendt, men kan ge-

nerelt ikke anbefales. Sådan kultivering kan alene ske mellem planterækker og ikke i rækken ved planterne hvor behovet ellers er størst.

Redskaberne kan beskadige planternes rødder og efter 1-2 vækstsæsoner, afhængigt af plantetæthed, er der ikke plads til maskinerne. Uanset hvad, vil maskiner pakke jorden i et vist omfang og både rodvækst og jordens mikroliv vil blive hæmmet.

### Jorddækning

Jorddækning, bortset fra tilførsel af naturgødning som kompost, kan generelt heller ikke anbefales. Træflis og lignende forudsætter at jorden er ren for rodukrudt og kan dermed ikke gøre plejen nemmere eller billigere.

Jorddækning isolerer jorden så den bliver senere varm om foråret, og det holder på varmen om efteråret. Begge dele til skade for planternes udvikling og afmodning. Træflis nedbrydes og forbruger en stor mængde kvælstof til processen, og det er nødvendigt at kompensere herfor.

Det er ukendt, men sandsynligt at en dækket jord er fattigere på mikroorganismer, og at biodiversiteten dermed er ringere. En gunstig virkning af træflis er dog at det kan hæmme fordampning fra jorden.

### Duge og plader

Ukrudtsdug og lignende er kun relevant på meget små

arealer eller arealer der reelt er utilgængelige efter plantning. Jorden skal være fri for rodukrudt der ellers nemt finder hen til huller hvor der er plantet.

En variant er planteplader af pap, kokos eller lignende der kan udlægges omkring enkeltplanter. Det kan være relevant hvor tilgængeligheden er vanskelig, men kan ikke erstatte forudgående kulturarbejder og etableringspleje i øvrigt.

### Dækflora

Forkulturer og dækflora kan i visse situationer være relevant. En forkultur kan anvendes i stedet for en braklægning hvor arealet tilsås, typisk med bælglplanter som gul lupin eller blodkløver, for at planterne kan samle kvælstof og dermed virke jordforbedrende inden plantning. En forkultur kræver at jorden er uden bestande af rodukrudt da man ikke kan bekæmpe maskinelt.

Efter plantning kan der på samme måde sås urter i form af dækflora i skov- og landskabsplantninger o.l. Virkningen er mest æstetisk, men hvis man ikke har behov for at bekæmpe ukrudt, kan man i stedet anvende dækflora til æstetiske formål og i visse tilfælde med bælglplanter opnå en vis forbedring af jordens nærings-tilstand.

### Pesticider

At bruge pesticider af enhver slags har tidligere været stan-

dard og en løsning på opståede problemer, både i forhold til ukrudt og i forhold til plantesygdomme eller skadedyr. I dag anbefales det aldrig at bruge pesticider i planteanvendelsen. De er uforenelige med ønsker om biodiversitet og har i praksis kun virkning hvor der er fejlet med anlægs- og plejeopgaverne.

Planter der ekstraordinært bliver angrebet af insekter eller plantesygdomme kan, hvis det skønnes nødvendigt, fjernes helt fra plantningen. Det er dog meget sjældent tilfældet for planter der er i god vækst. Skadedyrs- og sygdomsbekæmpelse indgår derfor ikke i plejeprogrammerne. □

De fem plejeprogrammer gives med kort introduktion i den næste artikel i Grønt Miljø 5/2023.

#### KILDER

Plantgruppen (1975): Plant og Plej.  
Plantgruppen (1984): Generel Vejledning i plantning. Forlaget Grønt Miljø.  
Danske Anlægsgartnere (2015): Normer og vejledning for anlægsgartnerarbejde 2015 (NOVA15).  
Tage Kansager m.fl. (2022): Bæredygtig træplantning  
Kim Tang, Danske Anlægsgartnere, samtaler og kommentarer.

#### 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 24. i serien 'Planteanvendelse i praksis' der præsenteres i perioden 2021-2023.

- Etablering af plantninger kan sagtens være en oplevelse i sig selv. Ved en nyere stamvej i Snejbjerg ved Herning er nogle støjvolde langs vejen plantet til med en tæt buskflade af lav rød snebær. Som et tæt bunddække er det virkningsfuldt, både når man vil danne en grøn ramme ved vejen og undgå ukrudtsvækst.

Lidt ensformigt måske, men det interessante er de små grupper med cirka 20 stilke i hver. På fototidspunktet har de haft syv vækstsæsoner og er 2-3 meter høje. I hver gruppe kan der i udviklingsfasen frem mod 20-årsalderen let selekteres til man har enkeltstående, karakterfulde ege-træer på volden. Snebærrerne tager noget vand og næring, men konkurrencen er uden betydning for egne der trives. En klog og effektiv måde at fremelske store træer på. Foto: Henning Looft.



## Flere PFAS-stoffer fundet i Nordsøen

Syv kemikalier af PFAS-typen blev fundet da Miljøstyrelsen i september tog vandprøver i den danske del af Nordsøen, oplyser Miljøstyrelsen (mst.dk 17.4.2023).

„Undersøgelsen bekræfter, at vi finder PFAS praktisk taget overalt hvor vi leder. Vi har tidligere fundet PFAS i havskum og på kystnære arealer, så derfor er de aktuelle resultater ikke overraskende,” siger Jane Hansen fra Miljøstyrelsen.

Der blev taget vandprøver på 20 lokaliteter fra 6 til 300 kilometer fra kysten. På 8 af lokaliteterne blev der fundet et eller flere PFAS. Det nærmeste var 20 km fra kysten, og det fjerneste 123 km fra kysten

Man ved ikke om grænseværdien (miljøkvalitetskravet) er nået, for det kræver mindst 12 årlige målinger på samme lokalitet. Der blev taget prøver fra to dybder på hver lokalitet, i 5 meter og i 17-75 meters dybde, men der blev ikke fundet tydelige forskelle på indholdet i de to dybder.

## Epidemi og økologi rammer rådyrerne

En kombination af epidemisk sygdom og faldende økologisk bæreevne kan være årsag til at den danske bestand af råvildt er faldet med 42% siden 2011. Det fremgår af DCE Aarhus Universitets nye 'Bestandsanalyse af danske rådyr'. Økologisk bæreevne er den øvre grænse for hvor mange individer af en art der kan leve i f.eks. en skov når man ser på plads og føde.

Bedømmelsen hviler på vildtudbyttestatistikken der går tilbage til 1941 og anses som den bedste kilde til at vurdere bestanden. Der er suppleret med data om trafikdræbte dyr fra Schweiss Registeret.

Forskerne vurderer at andre forhold kan spille ind, men udelukker nogle forklaringer, f.eks. sammenhæng med rævebestand, vejrforhold og konkurrence fra andre hjortearter.

Den voldsomme tilbagegang er i øvrigt kun et dansk fænomen. I Sydnorge, Sydsverige og Nordtyskland har bestandene været stabile. *sh*

## VERDENS LANDSKABER



### Piet Oudolfs trädgård med masser af stauder

Kunstmuseet Vandalorum i Värnamo i det sydlige Sverige har hyret havedesigner/beplantningskunstner Piet Oudolf til at forvandle museets 3.500 m<sup>2</sup> ankomstråde til en staudehave. Tidligere var anlægget opdelt i udelukkende parkerings- og græsarealer, men nu er 24.000 stauder fordelt på 142 arter blevet indplantet - fra blåhat over mandstro til virginsk ærenpris.

Piet Oudolf er mest kendt for sin involvering i New Yorks The High Line-projekt, men herhjemme har vi også set hans arbejde ved det nye Noma i København mellem Christiania og Holmen, som blev skabt i samarbejde med Thing Brandt Landskab.

I projektet ved Vandalorum har Piet Oudolf som altid fokuseret på stauder og skabt en beplantning der forandrer sig og fremstår tiltalende under alle fire årstider. Om projek-

tets bagtanke siger han: „En have er ikke et maleri som du kigger på, men en dynamisk proces, som hele tiden forandres, og som du altid kan vende tilbage til.“

Det skal siges at der er en del malerier inden for på Vandalorum, men nu kan gæsterne altså også nyde haven når de er trætte af at kigge på kunsten. Og til efteråret bliver der endda plantet buske og træer i anlægget. Læs mere på [vandalorum.se](http://vandalorum.se).



### Den gule samhørighed i den amerikanske stålby

Highland Park i Pittsburgh i staten Pennsylvania i det østlige USA har i december 2022 fået en gul installation der er cirka 10 meter lang og 1,8 meter høj. Det store stykke inventar er dog ikke (kun) et legeredskab, men derimod et sted hvor folk kan lytte, lære og møde hinanden om Highland Parks fortid, nutid og fremtid.

Værket har titlen 'Together' (sammen) og er blevet udviklet via en række workshops med designerne fra The Urban Conga og de lokale beboere. Tanken var at det var vigtigt at både børn, voksne og ældre instinktivt havde lyst til at finde sig en plads på konstruktionen der skal fungere som et samlingspunkt for det omliggende samfund.

Den gule farve er ikke kun

opsigtsvækkende i kontrast til parkens farvepalet, men er også den lokalpatriotiske gule farve som football-holdet The Pittsburgh Steelers har.

Together er lavet af pulverlakeret aluminium, og når solen kommer frem, skaber formerne og rørene mellem pladeauerne et væld af skygge- og lyseffekter. Læs mere på [theurbanconga.com/projects/together](http://theurbanconga.com/projects/together). *lt*





• I december 2013 skabte stormen 'Bodil' omfattende oversvømmelser i beboede områder omkring Roskilde Fjord. Foto: Martin Stendel, DMI.

## Forbedret varsling af oversvømmelser

Regeringen og partierne bag Finansloven for 2023 har afsat 189,6 mio. kr. til et varslings-system for oversvømmelser. Danmarks Meteorologiske Institut (DMI) er nu sammen med andre myndigheder gået i gang med systemet der nok er helt klar 'frem mod' 2026.

Flade Danmark er sårbar for pludselige oversvømmelser på grund af stormfloder, skybrud og langvarige regnperioder. Det problem bliver nok større, da vi på grund af klimaæn-

dringer kan forvente mere ekstremt vejr.

„Oversvømmelser har mange årsager, og vandet flytter sig i et kompliceret samspil med talrige faktorer. At varsle for oversvømmelser er derfor en kompleks opgave. DMI er klar med viden og har allerede i dag et døgnberedskab der varsler farligt vejr,“ siger Marianne Thyrring, direktør i DMI som regeringen 1. januar 2022 udpegede som myndighed for varsling af oversvømmelser.

## Økologisk champignon kompost

Fordele ved økologisk champignon kompost:

### • Jordforbedring

Giver mere porøs og dyrkningssikker jordstruktur, der er lettere at arbejde med og har en drænende effekt.

### • Afdækning af plantebede

Forhindrer fremspiring af ukrudt.

### • Næringstilskud

Gavner plantevækst - helt naturligt

### • Let at fordele med håndværktøj

#### PRISER

0-100 m <sup>2</sup> /år	0-70 tons/år	160 kr/m <sup>2</sup> (245 kr/t)
100-500 m <sup>2</sup> /år	70-300 tons/år	120 kr/m <sup>2</sup> (195 kr/t)
500-1.000 m <sup>2</sup> /år	300-650 tons/år	100 kr/m <sup>2</sup> (150 kr/t)
1.000 + m <sup>2</sup> /år		Indbent tilbud

Rabat på hele trækk til Fyn og Jylland

**TVEDEMOSE**

8. ÆREDDYGTIGHED SIDEN 1963

Øst for Storebælt Vest for Storebælt

Kirsten Hansen Torben Hansen

Tlf.: 2128 8684 Tlf.: 3038 1374

kirsten@tvedemose.dk

TorbenPeterHansen@gmail.com

## Planterne skal til at drikke kildevand

Blomsterbede, buske og træer i Roskildes parker skal fremover vandes med kildevand fra Maglekilde i stedet for rent drikkevand og dermed strække grundvandsressourcerne.

Det har kommunen besluttet efter et forsøg i 2020 hvor man om sommeren vandede kommunens grønne områder med vand fra Maglekilde. Fors A/S er nu ved at installere det anlæg der skal gøre forsøget til en permanent ordning. Det omfatter to nedgravede tanke

på i alt 7 m<sup>3</sup> kildevand. Når arbejdet er færdigt, og der er foretaget kvalitetstest, kan kommunens materielgård hente kildevand til vanding.

Foreløbigt er vandet til planter, men det kan bruges til meget andet bl.a. brandsprøjter og spulevogne, siger projektleder fra Fors A/S, Marie Brammer Nejrup der er glad for „at vi sammen med Roskilde Kommune nu har taget dette skridt og genbruger vand fra kilden lokalt.“ sh

ZT 2600 IS®

## MILJØVENLIG OG HØJTYPDENDE

Ferris ZT 2600 IS® opfylder Stage 5 miljøkravene. Den har et lavt CO<sup>2</sup>-udslip, et lavt brændstofforbrug, lave vibrationer og er støjsvag uden at gå på kompromis med kvaliteten.

- Uafhængig IS® affjedring reducerer stødbelastningen og skåner din krop
- 132 cm med trippelklipper
- Yanmar 24 hk dieselmotor der er godkendt til HVO brændstof

Patenteret IS® 4-hjuls-affjedring



Klippekapalet op til 16.000 m<sup>2</sup>/t.



Klippehastighed op til 18 km/t.

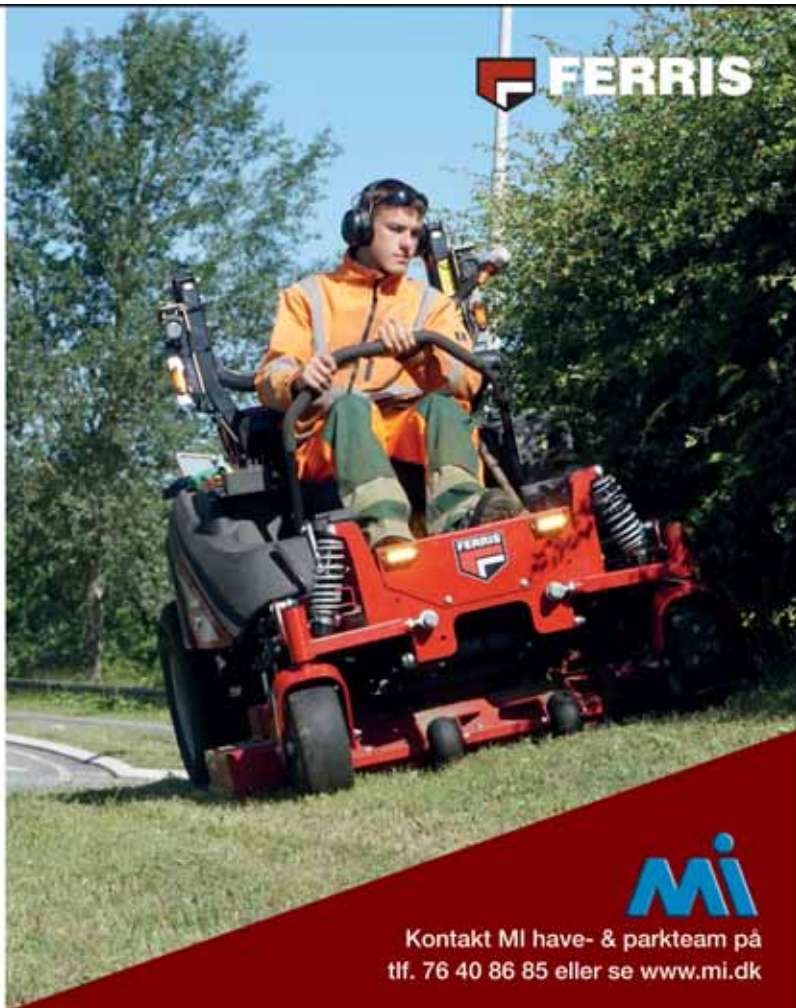


OMGÅENDE LEVERING!

KAMPAGNEPRIS

Med 132 cm: kr. 154.900,-

Prisen er excl. moms



Kontakt MI have- & parkteam på tlf. 76 40 86 85 eller se [www.mi.dk](http://www.mi.dk)

# Naturhegn er en grøn genvej

**INVENTAR.** Naturhegn kan bringe bæredygtighed ind i et projekt, og her er materialevalg, vedligehold og levetid afgørende faktorer

Af Rikke Gram Jensen

Et hegnsvalg afgøres typisk af en balance mellem pris, funktion, æstetik - og måske bæredygtighed? Et nærmere kig på naturhegnene og de konventionelle hegntyper med de grønne briller på kan måske hjælpe til at skabe øget grøn omstilling.

Konventionelle hegn har typisk det til fælles at de som udgangspunkt har et højere klimaaftryk end naturhegn, alene qua materialevalget af stål, komposit, trykimprægneret eller malet træ. Til gengæld kan de typisk levere på pris, funktionalitet og levetid.

Oversete aspekter kan imidlertid være hvordan konventionelle hegn ældes under åben himmel. Hvor lang levetid har de egentlig? Hvor længe er komposit et smukt materiale? Hvornår skal et malet hegn males igen? Og hvordan kan den type hegn afskaffes bæredygtigt efter endt levetid?

## Vejrbidt og solbrændt

Naturhegn har den fordel at de som tiden går ikke bliver grimmere. Tænk på det stadig mere populære raftehegn. Jo mere vejrbidt og 'solbrændt' det bliver, desto smukkere står det. Det patinerer med naturens egen materialitet. Det kalder hverken på Gori eller vask, og efter aftjent

værnepligt kan det anvendes som bunddække eller brændsel. Naturhegnenes overflade er samtidig attraktiv for beplantning og giver derved grundlag for at samtænke hegn og biodiversitet.

En barriere for naturhegnene kan være opfattelsen af at pris og teknisk performance står i modsætning til bæredygtighed. Sådan behøver det ikke at være, og FN's verdensmål for bæredygtighed kan her være et oplagt værktøj.

Stadig flere bygherrer har forpligtet sig på både FN's verdensmål og Danmarks 70% CO<sub>2</sub>-reduktionsmål. Det samlede regnskab af gevinster og udgifter skal med i beslutningsprocessen, og så bliver naturhegnene mere konkurrencedygtige.

## Smukt og lavt CO<sub>2</sub>-aftryk

Første spørgsmål skal stilles til selve hegnsmaterialets klimaaftryk: Hvordan forarbejdes det og kan det genanvendes? Et godt værktøj er materialepyramiden der rangerer materialer efter klimaaftryk med afsæt i en livscyklusanalyse.

Minimalt vedligehold og lang levetid er også afgørende. Hegnet skal stå smukt og attraktivt gennem hele den forventede levetid, ellers vil det typisk blive udskiftet længe før den tekniske levetid er nået. Vil et stålhegn blive stå-

ende i mere end 25 år hvis det over tid ser slidt, rustent eller solbleget ud?

Samtidig er CO<sub>2</sub>-aftrykket ikke længere det eneste bæredygtighedsparameter. Det er biodiversitet også. Når naturhegn beplantes, fremmes biodiversiteten, især i urbane miljøer hvor det kan udgøre et nyt habitat for plante- og dyreliv. Samtidig er et beplantet hegn en aktiv CO<sub>2</sub>-binder.

## Konventionelle hegn

Spørger man forhandlerne, er markedet i dag ligeligt delt mellem konventionelle hegntyper og naturhegn. Hvor bæredygtige de forskellige hegntyper præcis er, mangler der dokumentation for. EPD'er (Environmental Product Declaration) er ikke umiddelbart tilgængelige, og livscyklusanalyser på hegn er sjældne.

Stålhegn og komposithegn er de mest udbredte, konventionelle hegn. Kompositets klimamæssige fordel opnås, når recirkuleret plast og træaffald bliver omsat lokalt uden at transport belaster klimaregnskabet. Det har også betydning om plasten er biobaseret, så den kan nedbrydes i naturen. Stål er ikke en vedvarende ressource, og produceres typisk med procesenergi fra fossile brændsler. Stål og aluminium befinder sig derfor i toppen af materialepyramiden.

Her kan hegn i en god kvalitet med lang levetid dog bidrage positivt til livscyklusanalysen, og funktionaliteten af f.eks. et stålhegn kan være helt afgørende.

Michael Woodmann fra hegnsproducenten Jimahegn fremhæver at „panelhegnene bliver brugt mange steder fordi det er nemt at tilpasse, og panelhegn bliver brugt til havne, fængsler, militær og lufthavne og er et populært valg ved skoler og SFO'er.“ Et komposithegn kræver minimal vedligehold, kun vask med vand og sæbe.

For trykimprægnerede eller malede hegn er vedligehold afgørende for at opnå lang levetid. De nye og mere miljøvenlige imprægneringsmidler er her en miljømæssig forbedring dog med den nedsatte levetid til følge. Et fokuspunkt bør være om de konventionelle hegn vil falme og ældes så hegnet risikerer at blive udskiftet før tid. Ved slutningen af hegnets livscyklus er bindelederne i et komposithegn afgørende da de belaster muligheden for recirkulering. Stål er ligeledes energikrævende ved recirkulering.

## Naturhegnene

Raftehegnet, også kendt som Lyngbyhegn, er ifølge hegnsleverandører blandt det mest solgte naturhegn. Det er en

- Gærde flettet i afbarket pil.



- Klassisk raftehegn. Vertikalt stående rafter er kendt som Lyngbyhegnet.



- Afbarkede pilestammer patinerer og opnår den gråblanke farve inden for 1 til 2 år afhængig af lokalitet.

prisstærk designklassiker med lang levetid. Med til gruppen af naturhegn hører også flettede pilehegn, typisk udført i pilestammer med bark, men afbarkede stammer benyttes også, hyppigt med længere levetid som gevinst. Stammerne kan være mere eller mindre behandlede. Mest udbredt er præfabrikerede, importerede hegn med begrænset levetid og en ikke speciel miljøvenlig oliebehandling.

Flere danske producenter leverer i stedet kraftigere pile-

hegn med lang levetid qua stammernes tykkelse. Pil og hassel kan også flettes i horizontale gærder hvor der flettes onsite mellem jordsatte stolper. Her findes også den norske pendant 'skigard', typisk udført i gran eller birk og monteret mellem par af jordsatte stolper med enten fletbånd eller ståltråd.

#### Hurtigtvoksende træarter

Som materiale er gran, pil og birk bæredygtige valg. Det er træarter med et højt CO<sub>2</sub>-op-

tag qua den hurtige vækst, og de dyrkes typisk i plantager med garanti for ansvarlig skovdrift. Hegnets levetid afgør dog hvor længe CO<sub>2</sub> lagres i hegnen, så hegnets kvalitet afgør hegnets klimaaftryk. Interessant er også at de hurtigtvoksende træarter er bredt tilgængelige i Danmark da transport vejer tungt i en Livscyklusanalyse. Rafte- og pilehegn har, når de er udført i ubehandlet træ, heller ikke kostet på klimakontoen i procesenergi eller hjælpestoffer.

For begge typer hegn gælder at når træet ikke er opskåret, men står udført i hele stammer, så udnyttes træets naturlige egenskaber for at opnå lang levetid. Træet er ikke åbnet (ingen afkortede træfibre), og det afviser derfor bedre fugt og tørrer hurtigere. Det mindsker risikoen for råd.

Den stærkeste og mest enkle løsning på et klimavenligt hegn er kvashegnet der især er anerkendt for at højne biodiversiteten. Funktionaliteten er dog nedsat da hegnet er pladskrævende, ikke nødvendigvis tæt, skal bygges på stedet og er svært at bygge højt. Det samme gælder gærdeflettet hegn og kastanjehegn.

#### Innovation af naturhegn

Hos PileByg i Vendsyssel arbejdes med at producere naturhegn med lavest mulige klimaaftryk. Der produceres hegn på basis af 250 ha pileskov der dyrkes og høstes hvor hegnene produceres. Pileskovene vokser hvor der tidligere var etårige og intensivt dyrkede afgrøder, og på den måde sikrer pileskovene at hegnets livscyklus fra starten har gavnet naturen og biodiversiteten. Sweco har udført en LCA af PileBygs produkter, og den viser at pileflethegnet har en nettolagrings af CO<sub>2</sub>e på 68,7 kg pr. m<sup>2</sup> i hegnets levetid.

Pilestammernes tykkelse og kvalitet samt rammens konstruktion anses for vigtige for at opnå en lang levetid. Derfor har man tilladt tværlægger i stål da stammernes tykkelse giver et spænd hvor tværlæggerne i træ ikke vil sikre en stabil

- Skigard opført efter den norske tradition.



- Kvashegn er en driftsløsning der også bidrager med biodiversitet.

konstruktion. Også de jord-satte stolper kan let begrænse levetiden, så derfor bruges råbeskytterposer (postsavere) for at beskytte træstolpen. Det giver en garanteret levetid på 20 år og gør trykimprægning overflødig.

Vibe Gro fra PileByg lægger vægt på at et naturhegn ideelt set skal designes så det udgør en vedligeholdsfri løsning, og en smuk patinering er en bevist strategi: „Vores design henter stor inspiration i historien og den engelske have hvor man med hegn og gærde i rå naturmaterialer lykkes med at designe hegn og afskærmning i materialer der ældes med naturens ynde - lidt som med skovens træer“.

### Planter og biodiversitet

Beplantning af naturhegn bidrager til at øge levetiden på en rå naturfacade, og en gennemtænkt beplantningsplan kan forbedre vilkårene for biodiversitet. Naturhegnene udgør en attraktiv baggrund for beplantning. Komposit og stål har en industriel overflade der bidrager til hede byerne op og kun yder begrænset mulighed



• 12-årigt gærde med ny pil flettet ind i toppen. Det nederste lag af det oprindelige flet er væk (offerlaget).



• Samme hegn et år senere. De nye pilestammer er patineret og matcher det oprindelige.

for skyggeåbninger og hæftemuligheder for beplantning.

Naturhegn vil typisk have en stærk cirkulær økonomi, og ved slutningen af hegnets livscyklus har man ikke et problem med bortskaffelse. De indeholder ikke kemikalier eller trykimprægning, og konstruktionsdele i f.eks. stål udgør en minimal del. Hos Pile-

Byg har man også udviklet en logistik der sikrer at restmaterialet fra produktionen anvendes som bioenergi til opvarmning af den lokale friskole og det nærliggende Skallerup Seaside Resort.

Når aspekter af pris, funktionalitet, æstetik og bæredygtighed skal afvejes, kan et fokus på 'added values' under-

bygge valget af naturhegnene - og dermed den grønne omstilling. Biodiversitet, patineringsstrategier og æstetik samt et lavere klimaaftryk kan være med til at åbne dørene for flere bæredygtige naturhegn i haver og parker. □

SKRIBENT  
Rikke Gram Jensen er skov- og landskabsingeniør i PileByg A/S.

## HEGNSTYPE/MATERIALE

Oversigten kan fungere som opmærksomhedspunkter når man vurderer et hegns bæredygtighed. Et produkts bæredygtighed afhænger altid af produktionsmetoden og hegnets kvalitet.

	Teknisk levetid i år	Vedligehold	+ Bæredygtighed	÷ Bæredygtighed
<b>KOMPOSIT</b> Wood plastic composite (WPC)	20-25	Vask (vand + sæbe)	Cirkulær økonomi? Lang levetid	Cirkulær økonomi? Plast. Kemi. Procesenergi. Transport. Renholdelse. Solblegning. Patinering?
<b>STÅL- OG PANEL</b> Galvaniseret/malet	25-100	Ingen	Lang levetid	Begrænset råvare. Cirkulær økonomi? Patinering?
<b>TRYKIMPRÆGNERET / MALET TRÆ</b>	15-25	Maling / olie	Lagring af CO <sub>2</sub>	Cirkulær økonomi? Kemi. Vedligehold. Patinering? Genanvendelse.
<b>RAFTEHEGN/LYNGBYHEGN</b> Granrafter	Op til 25	Ingen	Ubehandlet træ. Nettolagring af CO <sub>2</sub> . Biodiversitet. Ideel at beplante. Naturlig patinering. Lang levetid.	
<b>FLETTET PIL ubehandlet</b> Pilestammer / ramme af træ + evdntuelt stål.	15-20	Ingen	Cirkulær økonomi. Ubehandlet træ. Naturlig patinering. Nettolagring af CO <sub>2</sub> e. Biodiversitet. Ideel at beplante. Levetid afhængig af kvalitet.	Ståldele skal genanvendes. Levetid afhængig af kvalitet.
<b>GÆRDE</b> Pil/hassel + træstolper	12-25	Ingen	Cirkulær økonomi. Ubehandlet træ. Naturlig patinering. Biodiversitet. Ideel at beplante	Levetid afhængig af kvalitet.
<b>SKIGARD</b> Flækker i gran/birk Fikseret med træ/stål	12-25	Ingen	Cirkulær økonomi. Ubehandlet træ. Naturlig patinering. Biodiversitet. Ideel at beplante.	
<b>KASTANJE/AKACIE</b> Flækker + stål	20-25	Ingen	Cirkulær økonomi. Ubehandlet træ. Naturlig patinering. Biodiversitet. Ideel at beplante.	Ståldele skal genanvendes
<b>KVASHEGN</b> Kvas af grene/kviste lagt mellem stolper			Cirkulær økonomi. Ubehandlet træ. Naturlig patinering. Biodiversitet. Ideel at beplante.	

## KOG & GEST

### Det faglige sproghjørne

På konferencen Byens Gulv 9. februar fortalte Erik Brandt Dam om et landskabsprojekt i Højer og brugte udtrykkene 'kog' og 'gest'. Hen mente vel at de var kendte af alle, men det er de ikke. En af dem er Grønt Miljø's andenkorrekturlæser der forsøgte sig med udtaler som 'kok' og 'gæst'.

Kog skal udtales som bydeform af at koge, og gest skal udtales med et langt e som i fnes og fes. Gest kan også staves geest som i Tyskland og Holland, og det gør udtalen mere oplagt. Andenkorrekturlæseren skal dog være lovligt undskyldt, for i ordbøgerne finder man ikke kog og gest, ord som næsten kun anvendes i den sønderjyske marsk. Kun den historiske 'Ordbog over det danske sprog' nævner gest, men ikke kog.

Erik Brandt Dam brugte ordene i deres kulturgeografiske betydning. Begge er knyttet til marsken. Et kog er et fladt lavtliggende inddiget areal der kan dyrkes, men det ligger under havoverfladen, så området må hele tiden afvandes ved hjælp af kanaler og pumper. I Tøndermasken finder man bl.a. Møgeltønder kog (1556), Højer kog (1556), Gl. Fre-

deriks kog (1692) og Ny Frederiks kog (1861). De ældste kog ligger inderst, de yngste længere ude mod havet. Længst ude ligger Margrethe kog der blev inddæmmed af et fremskudt dige fra 1981. Der var dengang debat om de miljø-mæssige konsekvenser, men inddigningen af koget fulgte en århundredlang tradition. Det dyrkes dog ikke, men ligger mest hen som fåregræsset natur med et stort fugleliv.

En gest er et lidt højere terræn hvor man kan bygge uden at risikere oversvømmelser, men stadig bag diget. Gesten er ofte præget af sandjord og består af bakkeøer fra næstsidste istid og

hedesletter fra sidste istid. Højer ligger for enden af en gest selv om man ifølge Erik Brandt Dam knapt nok mærker det højere terræn inde i byen.

Både kog og gest er frisiske låneord. Ifølge den historiske ordbog er betydningen af gest 'ufrugtbar', nok med henvisningen til gestens oftest sandede jord. Kog kommer af det frisiske koog som er af uvis oprindelse ifølge Denstoredanske.dk. Frisisk er germansk sprog der før blev talt i den danske, tyske og hollandske marsk. I dag er det et minoritetssprog i Tyskland og Holland, men ikke i Danmark. I Holland anvendes ordet polder i stedet for kog. *sh*



Vi er  
**SPECIALISTER**  
i træ

Vi leverer  
til hele  
Danmark  
hver uge

## Bæredygtighed er et nøgleord hos os

På savværket høvler og saver vi specialopgaver i længder og dimensioner afpasset kundernes behov. Vi har desuden en lang række produkter i standart mål på lager. Hos Tiset Savværk A/S finder du et stort udvalg i FSC® certificeret eller PEFC certificeret træ. Bæredygtighed er et nøgleord hos os.

Ring nu på **7482 1289** eller mail på [ordre@tisetsavvaerk.dk](mailto:ordre@tisetsavvaerk.dk) og få hjælp til din næste træløsning.

- Eg: Stolper, sveller og cylindriske
- Lærk: Alt vores lærketræ er skovet i Danmark
- Robinie: Vi er eksperter på robinieområdet
- Douglas
- Natur/ubehandlet
- Hegn og hegnspæle
- Terrassebrædder: Leveres i eg, lærk eller douglas
- Flagstænger og flag
- Bålhytter, sheltere m.m.

**Tiset Savværk A/S**  
Kongevej 243, Tiset, 6510 Gram  
Telefon: 7482 1289  
Mail: [ordre@tisetsavvaerk.dk](mailto:ordre@tisetsavvaerk.dk)



**DIN BÆREDYGTIGE PARTNER - [www.tisetsavvaerk.dk](http://www.tisetsavvaerk.dk)**

## Morten Klint og landskabsarkitekturen

Lone van Deurs sammenfletter biografien og fagets generelle udvikling fra 1930 til 1980

**M**orten Klint (1918-1978) var i det meste af 40 år en toneangivende have- og landskabsarkitekt i Danmark. Han har nu fået sin egen bog skrevet af Lone van Deurs der i ti år var landskabsarkitekt på hans tegnestue. Den er ikke kun en biografi om Klints person og arbejder. Den belyser også have- og landskabsfaget fra omkring 1930 til 1980 hvor det først var private haver der fyldte mest, men hvor siden etageboligernes friarealer og sidst byfornyelsen fik en stadig større rolle.

Klint tegnede villahaver, sommerhushaver, gårdrum og friarealer til forstædernes boligbyggerier. Voldparken i Herlev var hans første store projekt. Siden fulgte bl.a. Børge Mogensens Have i Gentofte, Ankerpladsen ved Kongens Nytorv samt udearealerne i Hedeparken i Ballerup med det centrale vandanlæg, Brøndby Strand og Hvidovre Hospital, herunder den nu forsvundne krøllede 'slange' af spiræa på den stejle støjvold.

Ved et gensyn 45 år senere er det tydeligt at bebyggelsens beplantninger er afgørende for helhedsindtrykket, skriver

van Deurs om Brøndby Strand. „Hvor planterne har fået plads og er vokset godt til, og hvor beboerne har tilføjet deres personlige stil, finder man det udtryk som var visionen allerede ved planlægningens begyndelse.“

Kun få af hans anlæg eksisterer i dag. De fleste var hverdagsanlæg, forklarer van Deurs. De skulle kunne bruges, slides og ændres af beboerne. Mange anlæg endte som noget andet, og mange plantninger blev hugget ned. Men det var fint nok med den overbærende Klint der lagde vægt på at skabe robuste rammer. Ofte med terrænformer, chaussébrosten, bøgehække, ege- og plantantræer der blev nogle af hans signaturtræk.

Morten Klint deltog i konkurrencer, men vandt sjældent og fik ikke stjernestatus. Han holdt en distance til detailkrav og holdt sig til det overordnede. „Lange grundige analyser var ikke hans styrke, han sansede mere i ét nu, visuelt, emotionelt og i store sammenhænge,“ skriver van Deurs.

Morten Klint var søn af møbelarkitekt Kaare Klint. Som ordblind tog han en gartner-



• Morten Klint med hvidløg fra have. Trods sin gartneridentitet mente han at kun arkitekter fra arkitektskolen skulle designe haver. Fra bogen,

uddannelse på planteskole og i Københavns Kommune. Han fik dog samtidig tegneundervisning og blev med sin fars forbindelser medhjælper hos den kendte havearkitekt C.Th. Sørensen, hvis tegnestue var tidens grønne rugekasse. Her fik Klint som 22-årig i 1940 egentlig ansættelse og efteruddannede sig hen ad vejen som havearkitekt på det der nu er Det Kongelige Akademi. I 1953 startede han egen tegnestue og gik siden sammen med Knud Lund-Sørensen. Han var også lektor i havekunst på samme arkitektskole lige til sin død som 60-årig.

Morten Klint var en socialt bevidst og venstreorienteret planlægger der i 60'erne fulgte nysgerrigt med i ungdomsopgøret og tog tidens strømninger til sig, ikke bare det lange hår. Han levede „fuldt og helt i sin tid“ både i sit ar-

bejde og sit privatliv. Han var tit foran sin tid når han f.eks. foreslog LAR-løsninger og stillede sig kritisk til tidens trafikadskillelse. Han lagde stor vægt på at inddrage brugerne og var god til at sætte sig ind i deres sted. Det fik især betydning i 70'ernes byfornyelse der gav Klint ny motivation efter 60'ernes 'standardiserede brutalisme' som han kørte sur i.

Hans tidstypiske udgangspunkt var den æstetisk baserede arkitektur uden den naturligtgang vi ser i dag. Det fik ham i harnisk da 'landskabsingeniørerne' på Landbohøjskolen anlægslinje fik lov til at kalde sig for arkitekter. Det var at underkende arkitekturens vigtighed og væsen, mente Klint i atypisk hovmod.

Den periode Morten Klint arbejdede i kaldes ofte fagets 'guldalder' som van Deurs bemærker. Hvorfor belyser bogen desværre ikke. Var det mesterlæren? Udøvernes gartnerbaggrund? Stil eller dogmer? Tidens vilkår? Eller blev projekterne bare mere kendte fordi der kun var få udøvere og projekter? Måske lidt af det hele og mere til, men det er også muligt at guldaldersnakken bare er en tom kliché.

Har Morten Klints arbejder guldalderniveau? Måske, men mindre kan i alle tilfælde gøre det. Med van Deurs bog kan vi selv vurdere. Det er et læseværdigt værk hvor biografien fint kædes sammen med have- og landskabsarkitekturens generelle udvikling. *sh*

Lone van Deurs: Morten Klint og dansk havekunst 1930-1980. Forlaget Vandkunsten 2023. 152 s. 350 kr. Forlagetvandkunsten.dk.

• Voldparken i Herlev, det første anlæg som Morten Klint stod i spidsen for som ansat hos C.Th. Sørensen. Terrænformer og træer var de vigtigste elementer. I dag tilføjer det høje græs en ny dimension. Fra bogen.



### Fra kvangård til humlekule.

Meddelelser fra Havehistorisk Selskab. Nr. 52, 2022. 80 s. Havehistoriskselskab.dk.

• Under overskriften 'Vand i havehistorien' rummer årbogen rummer denne gang fire artikler. Maja Møller Nikolajew lægger for med et uddrag af hendes ph.d. fra 2003 om vandets bevægelser og sanselige udtryk (se også særtrykket 'Læs vandet' på grøntmiljø.dk. Margrethe Floryan skriver om vandkunster i historiske haver, Jens Hendeliowitz om vand i de kongelige haver og Jakob Ingemann Parby om vand som landskabelement i Københavns historie. Trods titlen er årsskriftet udgivet i 2023. Lone van Deurs og Tove Hyllested er redaktører for skriftet der slutter med en beskrivelse af selskabets aktiviteter i 2022.



### Herregårdslandskabet Fussingø

– en kulturhistorisk rapport



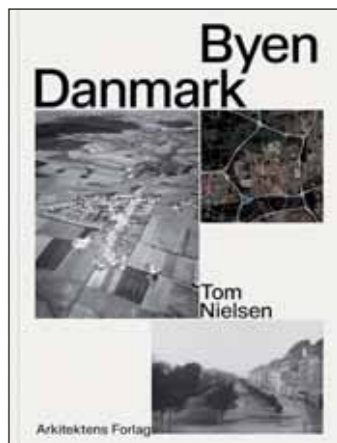
**Herregårdslandskabet Fussingø - en kulturhistorisk rapport.** Af Klaus Højbjerg (red.). Gammel Estrup Dansk Center for Herregårdsforskning 2023. 68 s.

Herregaardsforskning.dk.

• Bogen gør rede for hvordan landskabet omkring Fussingø er formet af 500 års godsdrift. Bogen kan ses som en model for hvordan andre danske herregårdslandskaber tackler de udfordringer der kommer i landskabet, bl.a. i form af solcelleanlæg, vindmøller og nationalparker. Fussingø blev udpeget som Nationalpark i 2020. Det kan ifølge bogen svække kulturhistoriske spor, bl.a. de frie udsyn, de markante skovbryn, solitære træer, diger, veje og stier.

**Den lille blå parlør om havstigning.** Af Katrina Wiberg m.fl. Arkitektskolen Aarhus og Arkitekt skolens Forlag 2022. 122 s. Klimatilpasning.dk.

• Leksikal gennemgang af faglige begreber inden for havstigning og de afledte følger, bl.a. byggeri, vandløb, oversvømmelser, kystsikring og natur. Bogen er et bidrag til dialogen om klimatilpasning og løsninger i fremtidens by- og landskabsudvikling. Den søger at gå på tværs af viden, faglighed, interesser, aldersgrupper, ansvarsområder og visioner.



**Byen Danmark.** Af Tom Nielsen. Arkitektens Forlag 2023. 320 s. 395 kr.

Arkitektensforlag.dk.

• Bogen gennemgår byernes udviklingshistorie fra midt i 1800-tallet til i dag. Den forklarer hvorfor de danske byer ser ud og fungerer som de gør. I dag er grænserne mellem by og land opløst, og byerne kan ikke længere defineres enkelt som modsætning til landet. Byen Danmark er den mere eller mindre sammenhængende struktur som 9 ud af 10 af danskerne lever i. Bogen giver en introducerende viden for byplanstuderende og dem der arbejder med byerne eller skal prioritere hvad der skal ske med dem. Forfatteren er professor i byplanlægning og har gennem 20 år arbejdet med byudvikling.

**BARENBRUG**

**Resilient Blue** GRASS TECHNOLOGY

**Grass that fights back!**

**Lader sig ikke slå ud af ekstreme stressperioder!**

- Høj tolerance i stressperioder
- Hurtig genvækst efter stressperioder
- Ekstraordinær Slidtolerance
- Høj sygdomstolerance

Vores forhandler i Danmark

**LINDSØ SEMENCO**

Henri Beck Poulsen: Mobil 21270436  
Michael Møller Larsen: Mobil 21747699  
Finn Linnet Juul: Mobil 40165073  
Lars Højgaard Hansen: Mobile 2619 1252

## Inspirationen fra stedets naturlige habitat

Giv haven et vildt præg og løft biodiversiteten, skriver Jens Thejsen i 'Vilde naturhaver'

Stedets potentielle natur spiller ikke den store rolle når haver skal designes, men det prøver Jens Thejsen at råde bod på i sin nye bog 'Vilde naturhaver'. Her fortæller han hvordan man kan få inspiration til en vild have med meget biodiversitet ved at se på hvilket naturligt habitat der er eller kunne være på stedet.

Thejsen har tidligere skrevet 'Den vilde have', men har siden fået flere erfaringer, bl.a. til nationalparker verden over. Der er også dukket ny forskning og teoriudvikling op. Det er grundlag for den nye bog. Thejsen er også kendt for flere fagbøger, herunder sin medvirken i Poul Erik Branders to bøger om træer og buske.

Lader man det hele gro, vinder græsset gerne uden at der kommer meget biodiversitet ud af det. I stedet kan man lade sig inspirere af naturens foranderlige kaos - eller dynamiske orden om man vil - gennem et plejetryk ikke ulig det græssende dyr kunne skabe.

I naturen grupperer planterne sig i plantesamfund afhængig af jorden, lokalklimaet mv. Sammen med dyr, svampe, bakterier mv. danner de et habitat, f.eks. et egekrat, en højmose, en ellesump eller halvkulturer som eng og mose.

Man ser nu på hvilke forhold der er dér hvor haven skal anlægges og dermed hvilken potentiel habitat der kunne have været - eller måske har været - på stedet. Denne undersøgelse giver svaret på hvad man skal plante og som kan trives. Resultatet er ikke vild natur, men udgangspunktet og inspirationen er, og man får skabt noget af naturens dynamik. På den måde kan haver give deres lille bidrag til biodiversiteten selv om det er de store områder med vild natur der virkelig batter.

Thejsen har ud fra de mange mulige habitater defineret ti habitathaver: Den lyse skovha-

ve, den større skovhave, skygehaven, den steppelignende have, overdrevskrathaven, strandhaven, hedehaven, den fugtige have, vildengen og den lille habitathave. For hver forklares om etablering, planvalg, udvikling og pleje - herunder 'kunsten at skabe en blomstrende vildeng'.

Generelt peger Thejsen på at vælge arter frem for sorter for at gavne biodiversiteten. Vil man f.eks. have en ulvsrøn (kvalkved) skal man tage den vilde *Viburnum opulus*, ikke en sort som f.eks. *Viburnum opulus* 'Roseum', snebolle.

Når man arbejder med naturens dynamiske kaos, får man ikke den traditionelle pæne havers orden, geometrier og monokulturer. Ofte er planterne grupperet i foranderlige mosaikker. Nogle gange er der flest af én art, nogle år dominerer andre arter. Derfor giver en traditionel haveplan ingen mening, fastslår Thejsen.

Man skal forstå succession som noget der hele tiden giver nye oplevelser. Den vilde have-

æstetik er ustyrlig og mere forudsigelig en den almindelige have. Der er mange farver, men afdæmpede. Træer og buske kan være skæve og krumbøjede. Stierne kan være slyngede spor, der kan være gren- og stenkunker, kvashegn, vedmure, gamle træer og dødt ved. Man får en mere grov skønhed som man kan komme til at holde af. Der skal stadig være plads til køkkenhaven og blomsterbedet, men det vilde skal vægtes mere.

Planterne skal være hjemmehørende arter, ikke fordi de er mere robuste som man førhen lagde mest vægt på, men fordi de er værter for flere plante- og dyrearter og derfor styrker biodiversiteten - og svækker invasive problemer. Og så skal man lige have i mente at vores 'hjemmehørende' arter henviser til den plante- og klimazone som når helt ned til Alperne.

Thejsen opstiller lister over hjemmehørende arter som han har gode erfaringer med: 25 træer, 38 buske, 105 urter, 11 bregner og 7 græsser, især 186 arter. Hertil lægger 45 arter der virker næsten lige så godt, f.eks. tyrkisk hassel, bukjetorn og kræge. Så er man oppe på 231. Det er et godt udgangspunkt for hvilke arter man skal lære på fagets skoler.

Der mangler mest nogle ekso-ter som har andre fortrin end biodiversitet, f.eks. platan, robinie og syren.

Haverne kan også gøre lidt for klimaet, bl.a. ved at man holde på alt der oplagrer CO<sub>2</sub>, grene, stammer, blade, rødder, staudetoppe. Derfor skal man ikke sende haveaffald til genbrugspladsen i en proces hvor der spildes meget CO<sub>2</sub> i afbrænding og transport. Hensynet til CO<sub>2</sub> peger også på at man bruger jorden som den er uden at manipulere med den og vælger planter - habitat - derefter. Man skal ikke fjerne eller tilkøbe jord og grus.

Jens Thejsen skriver mest til haveejere, men tilgangen med at bruge stedets potentielle habitater er relevant for alle, ikke bare når haveejeren skal udvikle sin have, også når grønne fagfolk skal udvikle parkerne - som Thejsen noget underbetonet viser i nogle eksempler. Habitatmodellen er ikke ny, men det er nyt at bruge den så konsekvent. Og det styrker troværdigheden når han oplyser at indholdet bygger „stort set alt sammen på noget jeg har afprøvet i virkeligheden.“ sh

Jens Thejsen: Vilde naturhaver. Koustrup & Co. 2023. 224 s. 288 kr. Koustrupco.dk.

- Starten på et lille stykke skovhave med træer, buske og skovbundsarter. Foto fra bogen.







**Karréer. Urbane designprincipper.** Af Karsten Pålsson. Forlaget Bogværket 2023. 216 s. 295 kr.

• I de seneste års bybygning har næsten alle bytypologier været i spil så sammenhængen er gået fløjten, hedder det i bogen der peger på karréen som den bebyggelsesform der i større byer bedst løser problemet. Karreén kan danne en tæt organisk by med sammenhængende byrum og arkitektoniske kvaliteter. Og den kan fremme varierede og socialt blandede byområder. Bogen beskriver karrébyens potentialer og elementer der sammen med 10 principper er et grundlag for fremtidens bybygning. Ifølge bogen er arkitekterne i dag reduceret til facademagere. De grønne områder minimeres, og byens sociale drivkraft overses.

**Danmarks arealer - Danmarks fremtid.** Concito 2023. 44 s. Concito.dk.

• Tænketankens rapport gør status over den danske arealanvendelse og udfordringer og har bud på en klimarobust arealanvendelse der også har gode livsvilkår for mennesker, dyr og planter. Rapporten er første skridt mod en vision for fremtidens arealanvendelse. Pladsen er begrænset, og landskabet allerede i brug, hedder det. Projektet kører 2024 ud med Dansk Industri, Dansk Erhverv, Landbrug & Fødevarer, Green Power Danmark, Danmarks Naturfredningsforening, KL og Danske Regioner i referencegruppen.



**Omdannelse af erhvervsområder - fra vision til virkelighed.** 72 s. + pixiudgave. Dansk Byplanlaboratorium og Realdania 2023. Byplanlab.dk.

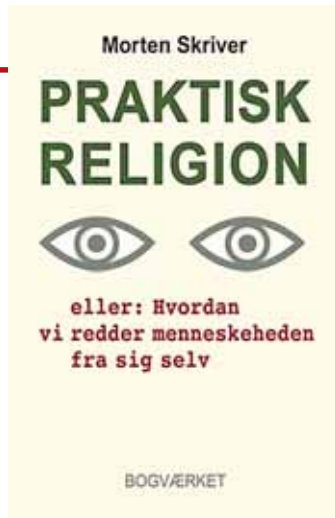
• Hvordan ser erhvervsområder ud i fremtiden rundt om København? Hvad sker der når visioner for omdannelse møder virkeligheden? Udgivelsen undersøger disse spørgsmål på grundlag af casestudier i tre erhvervsområder i Storkøbenhavn. Med inputs fra kommuner, erhvervsliv, developere m.fl. afdækkes de potentialer og barriere der kan opstå når erhvervsområder omdannes til nye og mere tidssvarende formål, hvad enten det er til nye typer erhverv eller til helt nye funktioner f.eks. boliger.



**Vidensyntese om klimatilpasning og landbrug.** Af Mathias N. Andersen m.fl. DCA National Center for Fødevarer og Jordbrug, Aarhus Universitet 2022. 123 s. pure.au.dk.

• Bestillingsarbejde til Landbrugsstyrelsen om klimaforandringerne konsekvens for dansk landbrug samt mulige tilpasningsstrategier der kan gøre landbruget mere robust og klimatilpasset. Vidensyntesen er struktureret over to tids-scenarier, 2030 og 2050. Vidensyntesen opregner også hvad der i dag betragtes som udækkede vidensbehov samt igangværende projekter af betydning for klimatilpasningen. **Beplantning.** Håndbog. Vej-udstyr. Vejregler. Vejdirektoratet 2022. Vejregler.dk.

• Planlægning og drift af vej-sidens arealer hvor biodiversitet og klimasikring har fået langt større rolle. Læs mere i artiklen s. 10.



**Praktisk religion - eller hvordan vi redder menneskeheden fra os selv.** Af Morten Skriver. Forlaget Bogværket 2023. 192 s. 288 kr. Bogværket.dk.

• Hvis vi skal standse vores ødelæggelse af vilkårene for livet på jorden behøver vi samhørighed med og forståelse af vores opgave som deltagere i livets evolution. Det er budskabet i denne bog der underbygger synspunkterne ved at gennemgå menneskets kulturelle historie, religionernes udvikling og videnskabens formning af vores livs- og verdenssyn.

**Trädgårdsmästarinnor.** Af Boel Nordgren og Inger Olausson. Bokförlaget Arena 2023. 248 s. Arenabok.se.

• Den svenske bog beskriver 100 års kamp for at ligestille kvinder i havebranchen og gartneruddannelsen på samme vilkår som mænd. Bogen fokuserer på det praktiske erhverv 'trädgårdsmästare'. Den dækker perioden fra 1860 til 1960 med særlig vægt på Ida Schmidt (1857-1932) og Stina Swartling (1858-1929). De oprettede de fagskoler til kvinder hvor der ellers ingen muligheder var. De kvindelige forebilleder er næsten glemt, og det vil bogen råde bod på.



## Rund affaldsspand i genbrugsplast

Zenzo har lanceret Omega affaldsspand i tre modeller med 50, 60 og 120 liter, med eller uden top og en højde op til 120 cm. Affaldsspanden er i 100% genanvendelig plast, PEHD eller PE. Designet beskriver Zenzo som enkelt og diskret. Den afrundede form gør det nemt at vedligeholde spanden der som standard er mørkegrå, men kan leveres i andre farver. Den tømmes ved at åbne frontlågen med nøgle til inderspanden der er nem at tage ud. Man kan integrere askebæger og hundeposedispenser. Spanden monteres - afhængig af model - på stolpe eller væg eller står frit.



## Kun den indre kiste af pap kremeres

Seks af ti danskere finder det vigtigt at tage mest muligt hensyn til miljøet ved begravelse og bisættelse og vælger i stigende grad bæredygtigt hos bedemanden. Det oplyser Begravelse Danmark der henviser til en spørgeskemaundersøgelse fra 2022, og som peger på kisten fra Green Goodbye (billedet). Kun en inderkiste af pap, kremeres sammen med afdøde. Yderkisten af træ genbruges typisk 20-30 gange. Der går cirka 40 kg træ til en trækiste, og 7 kg genbrugsplast til en papkiste. Begravelse Danmark er en kæde af begravelsesforretninger.

# Da træplantning kom på skoleskemaet

På Dansborgskolen i Hvidovre plantede over 700 elever deres eget træ

Af Julie Thostrup Vesterlyng

## BR18 har forsuret sagsbehandlingen

Sigtet med bygningsreglementet BR18 var at forenkle og effektivisere byggesagsbehandlingen, men den er i stedet blevet mere kompleks, rigid, dyr og langvarig så mindre aktører let kan hægtes af. Det skyldes ikke mindst øgede krav til dokumentation og certificerede rådgivere.

Det fremgår af den nye analyse 'Effekterne af R18 for byggeriets aktører og samfundet' som Amsterdam Data Collective har lavet for Arkitektforeningen. Den er baseret på spørgeskemaer til arkitekter med 539 svar og interviews af 25 personer fra byggeriet.

Det anføres at konsekvensen kan være mere ensartet byggeri fordi det er lettest og billigst at bruge de løsninger hvor dokumentationskavene i forvejen er undersøgt. Næsten to tredjedele har angivet at at en differentiering af reglementet vil være en fordel så der ikke stilles så vidtgående krav til mindre opgaver.

## Schönherr opruster til fremtiden

Den store landskabsarkitektvirksomhed Schönherr har udvidet sin ejerkreds og fået ny bestyrelse. Arkitekt Rasmus Stougaard er ny partner og markedsdirektør. Han har været hos Schönherr siden 2008. De øvrige partnere er Rikke Juul Gram, Mi Koudal Randlev, Sanne Slot Hansen, Jakob Sandel samt Nina Jensen der er adm. direktør.

I bestyrelsen sidder Bente Priess Andersen som forperson, Mikal Hallstrup, Bente Priess Andersen, Mikal Hallstrup Rikke Juul Gram og Nina Jensen. Den skal nu forme Schönherr's fremtidsstrategi og planlægge virksomhedens fremtidige vækst, oplyses det i en pressemeddelelse. Til maj sætter tegnstuen desuden fokus på klimaforandringerne når den præsenterer en ny, naturbaseret vision for fremtidens København på Arkitekturbienalen i Venedig.

På Dansborgskolen i Hvidovre fik over 700 elever chancen for at prøve kræfter med anlægsgartnerfaget da en ny miniskov skulle plantes på skolens område. Alle elever fra 0. til 9. klasse fik sit eget træ de skulle plante til skoven.

Det er Hvidovre Kommunes første skoleskov, og ud over skolens elever var også borgmester Anders Wolf Andreasen (F) til stede da etableringen af den japansk inspireret miniskov, også kaldet Miyawaki-skov, startede op.

En Miyawaki-skov er en lille tætbeplantet byskov der ikke behøver fylde mere end et par parkeringspladser. Det er botanikeren Akira Miyawaki der er manden bag det japanske koncept og med mere end 1000 miniskove bag sig er der nu Miyawaki-skove i bl.a. Japan og Malaysia, Holland, Frankrig og Danmark.

Metoden består i at plante mere tæt end normalt. Faktisk skal man plante 3 planter per m<sup>2</sup>. Det betyder at beplantningen vokser hurtigere, bliver 30 gange så tæt og dermed giver en meget større biodiversitet og binder mere CO<sub>2</sub> pr. m<sup>2</sup> end

konventionelt plantede skove.

Projektet på Dansborgskolen rullede ud i uge 11, og her var det faglært anlægsgartner Kenneth Wolfram fra anlægsgartnerfirmaet Grønne Leverum der formidlede undervisningen til alle eleverne i forbindelse med etableringen af Miyawaki-skoven.

Wolfram forklarer at det var vigtigt at eleverne fik én til én undervisning i plantning. Det betød at det nøje var planlagt hvordan de i alt 30 klasser kom gennem opgaven på en uge.

„Eleverne blev undervist i vigtigheden med plantedybden, og hvad der sker med træet hvis man planter for dybt eller for højt. Der blev lagt vægt på plantens tre vitale dele: rødder, stamme og krone, og hvad vej træet egentlig skal vende når det skal i jorden,“ fortæller Kenneth Wolfram med et smil. „I de mindre klasser havde vi fokus på insektlivet, dyrelivet og biodiversitet mens i de ældre klasser talte vi mere om fotosyntese og CO<sub>2</sub>“

Indgangsvinklen til håndværkerfaget kom også i spil i de større klasser da det var tydeligt at se forskellen på de elever der havde en boglig til-

gang til opgaven, og hvem der havde en praktisk tilgang.

Initiativet bag projektet er en gruppe frivillige borgere fra Hvidovre Grønne Nabo-fællesskaber. De fik bevillet penge fra Hvidovre Kommunes 'Pulje til Grøn By' til at få idéen gennemført.

Skoven skal bruges som et anderledes læringsrum i forbindelse med undervisning af Dansborgskolens elever. Målet med Miyawaki-skoven er at fremme biodiversitet ved skabningen af bynær natur og dermed reducere CO<sub>2</sub> for ikke at tale om at understøtte planter og dyrelivet lokalt.

Alle er velkomne til at tage et smut forbi Dansborgskolen på Sollentuna Allé for at se Hvidovres første Miyawaki-skov plantet af eleverne selv fra skolen. □

### KILDER

Den første af sin slags: Planter miniskov midt på skole. Sjællandske Nyheder. Sn.dk.  
Miyawakiskove.dk (2023): Omstilling Nu og Miyawaki skov.  
Kenneth Wolfram, Grønne Leverum. Interview.

### SKRIBENT

Julie Thostrup Vesterlyng er uddannelseskonsulent hos Danske Anlægsgartnere.

• Anlægsgartner Kenneth Wolfram gav eleverne undervisning i træplantning. Foto: Charlotte Amon Meng.





• Bjarne Holden (th) og hans nevø Emil A. Jensen der overtager planteskolen pr. 23. august. Foto: Holden Planteskole.

## Holdens Planteskole A/S generationsskifter

Bjarne Holden giver stafetten videre til sin nevø

Planteskoleejer Bjarne Holden afhænder pr. 23. august Holdens Planteskole A/S til sin nevø Emil Jensen. Det er samme dato Bjarne Holden kan fejre 40 års jubilæum, efter han i 1983 overtog engrosdelen af Vejen Planteskole efter hans far. Siden har Bjarne Holden udviklet planteskolen til primært at være totalleverandør til den Grønne sektor. Planteskolen beskæftiger cirka 18-20 personer i snit, heraf 6 med salg og administration.

„Jeg har det rigtig godt med at det er min nevø der overtager, så virksomheden kan blive i familien. Min kone og jeg har to sønner, men lige siden de var teenager har jeg vidst at de ikke har interesse for det grønne“ siger han til Grønt Miljø.

Nevøen Emil A. Jensen har været i virksomheden siden 2017 hvor den glidende generationsskifte blev planlagt og nu 6 år senere snart kan afsluttes. Emil Jensen er 35 år og uddannet landmand med primært planteproduktion og en overbygning som jordbrugsteknolog. Siden også som til lært planteskolegartner.

Han er nu blevet daglig direktør og står for produktionen, på planteskolens 40 ha hvor der produceres hæk- og læplanter samt landskabs- og bunddækkeplanter. Imens har Bjarne Holden mest stået for salget som nu primært overtages af salgsschef Karsten Meldgaard og de øvrige sælgere.

„Da jeg overtog planteskolen i 1983, dyrkede vi tæt på

1.000 forskellige planter. Nu er vi nede på omkring 100 forskellige. Vores produktion er blevet mere mekaniseret, fordi arbejds løn er dyr i Danmark. For et par år side, gik vi over til gps-styrede maskiner der gør at vi kan arbejde mere effektivt og spare på både miljøet og arbejdstimer“ forklarer Bjarne Holden.

Der er også sket store ændringer i salget. I starten solgte man mest til havecentre. I dag sælges primært til anlægsgartnere og kommuner. „I dag har vi fokus på projektsalg. Og vores egenproduktion udgør faktisk kun ca. 30% af vores omsætning selv om vi producerer mere end nogensinde før,“ siger Bjarne Holden. Virksomheden er oppe på at sælge godt 8.000 forskellige planter samt frø og løg m.m.

„Den største del af omsætningen er noget vi giver tilbud på først. Blandt større projekter der er leveret til de seneste år kan nævnes Skejby Sygehus hvor der bl.a. blev leveret ca. 150.000 stauder og masser af træer, Budolfi Plads i Aalborg, Steno Diabetes Center i Herlev, Glostrup og Hvidovre Hospitaler samt Panda anlægget i Københavns Zoo. Lige nu leveres planter til Ikeas nye varehus i København.

Det er en skøn branche at arbejde i, fastslår Bjarne Holden: „Der er meget positive holdninger til planter og alt det grønne, fordi det skaber miljø, trivsel og fryd for øjet og det bliver flere og flere opmærksomme på.“ sh

## Vivian Kvist Johannsen er ny institutleder

Vivian Kvist Johannsen er fra 1. maj 2023 ny institutleder på Institut for Geovidenskab og Naturforvaltning på Københavns Universitet. Hun afløser Claus Beier der efter otte år fortsætter som professor på instituttet. Med knapt 400 medarbejdere, godt 2.000 studerende og 150 ph.d.-studerende er det et af de store institutter på Københavns Universitet.

Vivian Kvist Johannsen er skovbrugskandidat fra 1993 og blev siden seniorforsker og sektionsleder på instituttet der har fem sektioner: geografi,

geologi, skov/natur/biomasse, landskabsarkitektur/planlægning samt Skovskolen.

Ifølge den nye institutleder har instituttet en bred faglig profil i sin grundforskning, arbejder stærkt tværfagligt og er optaget af at koble forskningen til noget som kan anvendes konkret i samfundet og i den omfattende undervisning på instituttet. „Det gør at vi kan yde stærke bidrag til eksempelvis en bæredygtig udvikling og grønne løsninger i samfundet, i Danmark og globalt,“ siger hun. sh



• Vivian er skovbrugskandidat og blev siden forsker og sektionsleder.



• Kjær: Vi skal prioritere faglig identitet og fællesskab. Foto fra ign.ku.dk.

## Rasmus Kjær er ny skovskoleforstander

Skovskolen har fået ny forstander i Rasmus Kjær der blev udpeget til jobbet 8. december. Rasmus Kjær har siden april 2022 været uddannelseschef for Skov og Natur på Skovskolen, og han blev 1. november konstitueret forstander efter at Thomas Færgeman sagde op efter 5½ år på posten.

Rasmus Kjær er cand.mag. i pædagogik og uddannelsesstudier og har i mange år arbejdet med ledelse i uddannelsessystemet. Senest var han

videreuddannelsesleder på Københavns Professionshøjskole.

„Skovskolen har et helt særligt studie- og uddannelsesmiljø hvor faglighed, undervisning og samvær går hånd i hånd. Det er en væsentlig årsag til at jeg søgte,“ siger han. „Vi skal prioritere vores faglige identitet og fællesskab og skabe en stærk sammenhæng på tværs af vores lokaliteter på Skovskolen Eldrupgård på Djursland og på Skovskolen Nødebo i Nordsjælland.“ sh

# Tæt på at nå kravene om tidligere uddannelsesaftaler

## Anlægsgartner mangler lige det sidste nøk

For at få flere elever til at gennemføre deres erhvervsuddannelse blev der i november 2020 fastlagt nationale målsætninger for indgåelse af uddannelsesaftaler på grundforløbets anden del. Målene er fokuseret på at indgå aftalene tidligt ud fra den formodning at det er med til at fastholde eleverne i uddannelsen.

Alle erhvervsuddannelser på alle erhvervsskoler skal i 2026 opfylde følgende målsætning:

- Ved 15. undervisningsuge på grundforløbets anden del skal der være indgået uddannelsesaftaler for 60% af eleverne
- Ved afslutningen af grundforløbets anden del skal der være indgået uddannelsesaftaler for 80% af eleverne.

Der er aftalt en indfasningsmodel for hvordan hver uddannelse frem mod 2026 skal nærme sig de 80%. På anlægsgartneruddannelsen skal de 80% nås allerede i 2023. Den

mangler også kun sidste nøk ifølge Uddannelsesstatistik.dk.

I 2020 var der - ved afslutningen af grundforløbets anden del - kun indgået halvdel (50,1%) af uddannelsesaftalerne på anlægsgartneruddannelsen. Dette tal var i 2022 oppe på 73,8%. Man er altså kun 6,2% fra målet på de 80% som skal være nået ved udgangen af i år. Herefter skal tallet holdes på mindst 80%.

„Vi har som samfund hårdt brug for dygtige faglærte, hvis vi skal i mål med den grønne omstilling og have kvalificeret personale til at yde omsorg for vores børn og ældre,” sagde børne- og undervisningsminister Mattias Tesfaye (S) da de nyeste tal kom frem. „Derfor er det afgørende at vi får bugt med frafaldet på erhvervsuddannelserne. Det er især i overgangen fra grundforløb til hovedforløb at vi taber eleverne.” *J.T. Vesterlyng*

# Kristine Jensen fik C.F. Hansen-medaljen

Landskabsarkitekt Kristine Jensen har fået Akademiraadets C.F. Hansen-medaljen der er den fineste som rådet uddeler i arkitektur. Overrækkelsen skete på rådets årlige stiftelsesfest 30. marts. Medaljen fik hun „for et samlet værk der på en gang er uhyre konsistent og i evig udvikling.” Blandt hendes hovedværker er monumentanlægget i Jelling, Prags Boulevard på Amager, Maltfabrikken i Ebeltoft og Trappen ved Svendborg.

Rådet fremhæver også at den „særlige balance mellem det strenge og det sjove går igen i Kristine Jensens mange arbejder, ofte i intelligent dialog med både billedkunst og bygningsarkitektur.”

Billedkunstnerne Lilibeth Cuenca Rasmussen og Jørgen Michaelsen modtog samtidig Thorvaldsen-medaljen der er rådets fineste i billedkunst. Hertil kommer Thorvald Bindebøll-medaljen, Eckersberg-medaljen, N.L. Høyen-medaljen og Franciska Clausen-medaljen. I alt 15 arkitekter, bil-

ledkunstnere og kunstformidlere fik sig en medalje, men ikke flere landskabsarkitekter.

Medaljerne går til billedkunstnere, arkitekter og formidlere af billedkunst og arkitektur, der „har udmærket sig på deres fags vegne og bidrager til at udvikle dansk billedkunst og arkitektur,” som man læser på akademiraadet.dk. *sh*



Kristine Jensen - nu med C.F. Hansen-medaljen.



# Jonna Majgaard Krarup er ny professor

• Jonna Majgaard Krarup, ny professor. Foto: Det Kongelige Akademi.

Jonna Majgaard Krarup er ny professor i landskabsarkitektur Det Kongelige Akademi, Institut for Bygningskunst, By og Landskab. Denne stilling har før været besat af Kristine Jensen (2018-2022) og af Steen Høyer (1994-2016). Jonna Majgaard Krarup er uddannet fra Arkitektskolen i Aarhus i 1988, hvor hun blev ph.d. i 2003.

Hun blev ansat på Det Kongelige Akademi i 2005 hvor hun har været lektor siden 2008.

„Formålet med professoratet er at styrke netværker og

samarbejder nationalt og internationalt på området og videreudvikle landskabsarkitekturens rolle som arkitektfaglig kernerdisciplin på Akademiet,” meddeler Det Kongelige Akademi. Akademiet vil med den nye stilling også opruste på et område der har en „helt central rolle i forhold til de store kriser vi står over for i dag.”

„Jeg er meget optaget af at videreudvikle landskabsarkitekturens rolle som en kerne-disciplin i lyset af de altomfattende udfordringer vi står

midt i på grund af klimatiske forandringsprocesser og biodiversitets- og ressourcekriser,” siger Jonna Majgaard Krarup. „At arbejde med landskaber som arkitektur er både meget konkret og meget abstrakt og spænder over alle skalatrin. Det indebærer at man arbejder med tid og rum, med forholdet mellem det ikkemenne-skelige og det menneskelige, med naturprocesser, teknologi og videnskab, samfundsforhold og ikke mindst med æstetik og sanselighed.” *sh*

# Akademiraadet vil styrke kunsten

Med den nye femårig strategi 'Det nye Akademiraad 2021-2025' vil Akademiraadet styrke kunsten, lyder det 23. marts fra Akademiraadet der kalder sig 'kunstens uvildige fortalere'.

„Strategien udfolder kunstens mulighedsrum med løsningsforslag til hvordan billedkunsten og arkitekturen kan bidrage til at øge livskvaliteten for alle der færdes i det offentlige rum,” meddeler rådet.

Strategien har fire overordnede punkter: Tænke i helheder på tværs af landet. Insistere på høj kunstnerisk kvalitet i fysiske omgivelser. Reetablere samtalen mellem kunst og politik. Sprogliggøre kunstens betydning i samfundet.

„Kunsten spiller en vigtig rolle for fællesskabet som en af de bærende værdier i vores velfærdssamfund,” skriver rådet. „Kunsten udfordrer vores syn på os selv og på vores samfund ved at synliggøre nogle af de mest skelsættende strømninger og problemstillinger der præger vores tid.”



• The Social Spine før og efter. En del af tagterrassens træer og buske har før stået rundt om på kollegiet, men måtte flyttes for at få plads til håndværkerne under den renovering kollegiet er midt i. Foto: SLA.

## Kollegiets nye tagterrasse er årets bedste

Øresundskollegiets nye tagterrasse 'The Social Spine' har den 14. marts modtaget Scandinavian Green Roof Award 2022. projektet har SLA som arkitekter og Øresundskollegiet/PAB som bygherre.

Juryen lægger vægt på at The Social Spine viser hvordan naturbaserede løsninger og grønne tage ikke kun kan bidrage til bedre klima og miljø, men også spille en vigtig rolle med at skabe social sammen-

hængskraft og transformation.

Scandinavian Green Roof Award er en skandinavisk pris for innovative og naturbaserede grønne tage. Prisen blev overrakt på Scandinavian Green Roof Institutes konference Digital Blue Green Event 14. marts.

„Det har hele vejen igennem været meget vigtigt for beboerne at tagterrassen blev et lækkert mødested hvor man har lyst til at mødes og hygge

sig på tværs af blokkene. Og den mission er i den grad blevet en realitet,“ siger kollegiechef Charlotte Simonsen.

„Vi ved at den bedste ramme for stærke sociale sammenkomster er i naturen. Derfor har vi bragt naturen helt ind til beboerne lige udenfor deres egen dør. Alle beslutninger i forbindelse med renoveringen er taget og drevet af beboerne selv,“ siger partner i SLA, Rasmus Astrup. *sh*

## Nu hedder Moe Artelia efter ejeren

Ingeniørvirksomheden Moe har siden 15. marts heddet Artelia. Navneskiftet skal være med til at forenkle processen når der bydes på opgaver på tværs af landegrænser, lyder det fra virksomheden der tog det første store skridt mod den internationale ingeniørscene da virksomheden i 2019 blev en del af Artelia Group.

„Med det fælles navn signalerer vi sammenhørighed med den øvrige del af Artelia,“ siger CEO Christian Listov-Saab og tilføjer at det styrker den nuværende markedsprofil. Det nye Artelia har 1100 medarbejdere. Koncernen Artelia Group har samlet over 7.000 ansatte og kontorer i mere end 40 lande og er blandt de største ingeniørrådgivervirksomheder i Europa.

## Ny lovgivning om seksuel chikane

I marts 2022 indgik regeringen og arbejdsmarkedets parter 'Trepartsaftale om initiativer til at modgå seksuel chikane på arbejdspladser'. Nu er der kommet en lov der udmønter trepartsaftalen og træder i kraft 1. juli. Med loven sker der ændring af ligestillingsloven, arbejdsmiljøloven og erhvervsuddannelsesloven.

I ligestillingsloven præciseres at arbejdsgivere har pligt til at stille et chikane-frit miljø til rådighed og til at håndtere tilfælde af seksuel chikane. Det skal arbejdsgivere allerede i dag, men nu vil det fremgå direkte af loven. Desuden kan godtgørelsen i grove sager forhøjes med en tredjedel. Som noget nyt kan man få godtgørelse for tort af den der har begået krænkelsen.

I arbejdsmiljøloven ændres formuleringen 'fejl og mangler' til 'problemer med det fysiske eller psykiske arbejdsmiljø'. Det skal gøre det tydeligere for arbejdsledere og ansatte at de har pligt til at reagere hvis de bliver opmærksomme på problemer med det fysiske og psykiske arbejdsmiljø.

I erhvervsuddannelsesloven indføres en bestemmelse om at en godkendelse til at have elever helt eller delvist tilbagekaldes i tilfælde af seksuel chikane. Er sagen grov nok kan man også se bort fra fristen på 1 måned til at opheve uddannelsesaftalen. *sh*

## Jobstafet medtager grønne områder

Jobportalen Jobstafet der ejes af LandboUngdom, udvider med flere brancher. Nu er det ikke kun inden for landbruget der formidles job, men også inden for de nærliggende og af og til overlappende brancher entreprenør, transport og have, park og vej.

Jobstafet blev etableret af LandboUngdom i 2002 og er i dag den største jobformidler i landbruget med over 5.900 oprettede jobsøgere og 3.400 arbejdsgivere. Ud over jobportalen tilbydes screening og ansøgningshjælp til jobsøgere og HR- og rekrutteringsydelse til arbejdsgivere.

„I Jobstafet har vi i mange år arbejdet fokuseret med landbrugsbranchen, og det har gjort os til den specialiserede jobportal vi er i dag. Den erfaring ønsker vi nu at udbrede til andre lignede brancher så vi også der kan understøtte arbejdsgivere og jobsøgere i hurtigt at finde det rigtige match, siger Christina Bentzen, teamleder i Jobstafet.

## DI Byggeri opretter materielle forening

Dansk Materielle forening så dagens lys på den stiftende generalforsamling 19. april. Foreningen er oprettet som en del af branchefællesskabet DI Byggeri. Den retter sig til udlejere, leverandører og store brugere af materiel i byggeriet.

Den nye forening er et alternativ til Materielle sektionen der er under Dansk Erhverv, men oprindelig er fra Dansk Byggeri, nu en del af DI Byggeri.

„En af byggeriets største udfordringer i den grønne omstilling er at gøre byggepladserne fossil- og emissionsfrie. Udover digitalisering er samarbejdet mellem byggeriets aktører nøglen for at nå godt i mål med den grønne omstilling,“ siger Dan Vorshold, direktør for GSV og formand for den ny forening hvis bestyrelse også tæller Carsten L. Hoek (Loxam), Morten Hø. Sonasson (Hoffmann), Renè C. Olsen (City Lift), Lasse W. Ludvigsen (Zeppelin Danmark), André Bakke (O.B. Wiik Danmark) og Erik Høi (G. Tscherning). *sh*

## Flere overvejer EUD efter DM i Skills

DM i Skills giver flere unge lyst til at tage en erhvervsuddannelse og får flere forældre til at anbefale en til deres børn. Det viser en undersøgelse blandt unge og forældre til unge i Region Syddanmark.

Undersøgelsen er udført af Epinion for SkillsDenmark der arrangerer den årlige uddannelsesevent Skills med mester-skaber og oplysningsvirksomhed. Eventen er primært rettet mod Folkeskolens afgangsklasser for at få flere til at tage en erhvervsuddannelse, senest i Fredericia 2.-4. februar.

I undersøgelsen blev kendskab og holdning til erhvervsuddannelser i Region Syddanmark målt før og efter DM i Skills i Fredericia. Før Skills (5.-14. december) svarede 33% af regionens unge mellem 16 og 30 år 'enig' eller 'helt enig' i at de ville overveje en erhvervsuddannelse. Efter Skills (6.-15. februar) var det 42%.

Ser man på forældre til unge på 12 til 20 år i regionen, svarede 51% af forældrene for Skills at de er 'enige' eller 'helt enige' i at de vil anbefale deres barn at læse EUD. Efter Skills var det 65. Datagrundlaget var 705 unge (363 før og 342 efter) og 647 forældre (315 før og 332 efter) uden overlap mellem grupperne. *sh*

## Dyrkningsforsøg flytter til Djursland

Forsøgsstationen i Årslev på Fyn lukkede helt sidst sommer som en del af Institut for Fødevarer på Aarhus Universitet. Nu har instituttet fundet nye arealer nærmere Aarhus til sin forskning og dyrkningsforsøg inden for frugt, bær og grøntsager.

Det drejer sig om 37 ha vest for Auning på Djursland, tæt ved herregården Gammel Estrup og Det Grønne Museum og ikke alt for langt fra Skejby hvor instituttet har samlet sin forskning i Agro Food Park.

Forsøgsstationen i Årslev husede også den mangeårige opgave med selektion af have- og landskabsplanter som afdøde Poul Erik Brander ledte. Der er dog ikke p.t. tegn at denne forskning genoptages. *sh*

## Nye udstillere overalt på Have & Landskab '23

Der er stor interesse for at udstille, også blandt dem der aldrig har udstillet på stedet før

**H**ave & Landskab '23 tegner til at blive den bredeste udgave nogensinde. Af de 225 virksomheder der indtil videre har købt stand, er mindst 43 af for første gang med på udstillingen der holdes i Slagelse 30. og 31. august og 1. september 2023

Både antallet af udstillere og især antallet af nye udstillere er ifølge udstillingsleder Dina Overgaard højere end det plejer at være så længe før udstillingen, og hun kan pege på flere årsager til den store og brede interesse:

„Der opstår nye virksomheder og konstellationer hele tiden, og så skal man ud og promovere sig over for branchen. Samtidig tror jeg at vi er ved at have fastslået Have & Landskabs rolle som et mødested og en faglig platform der er til rådighed året rundt. Der er opstået en stemning af at hvis man har en plads i den grønne branche, er man nødt til at være på Have & Landskab. Det er her fagfolkene har adgang til hele udvalget, alle løsningerne og ikke mindst kollegerne. Og det netværk er meget værdi året rundt,“ siger hun.

### Chance for at se og opleve

Dina Overgaard pointerer at samtlige otte udstillingsarealer vil have mindst to nye udstillere, men at områderne Strøget og Maskinmarken er helt oppe på henholdsvis 14 og 17. En af de nye på Maskinmarken er Conmas ApS der blev stiftet i 2019 og er blevet en markant spiller inden for palleløftere, stablere, lifte og trucks.

„Vores kunder er jo grundlæggende alle som har en lagerplads eller en materialegård for alle - fra kommuner over entreprenører til små købmænd - har brug for vores produkter,“ siger administrerende direktør Jacob Sørensen som ser Have & Landskab som den helt væsentlige begivenhed i branchen.

„Vi tager på Have & Landskab for at give vores kunder

en chance for at se og opleve maskinerne live og få en dialog om en skræddersyet løsning. Desuden ved vi at der er stort fokus på bæredygtighed, så vi kommer også til at tage det meste af elsortimentet med, både eldrevne palleløftere og stablere, men også vores nyeste eltrucks,“ fortæller Jacob Sørensen.

### Være kendt i markedet

Der er typisk over 10.000 besøgende på Have & Landskab, hvoraf en stor del er faglærte anlægsgartnere. Eksempelvis har Anlægsgartnerfirmaet Kirkegaard A/S fast sendt en delegation til Have & Landskab. Alligevel er 2023 det første år hvor virksomheden selv har en stand, og det er der især én grund til, siger tilbudschef Bo Skjoldager Andersen.

„Vi har brug for at ansætte flere dygtige anlægsgartnere. Det betyder at vi har behov for at være kendt i markedet. Her giver Have & Landskab absolut mest mening da det nærmest er den eneste messe som rigtigt henvender sig til vores segment. Have & Landskab har ligesom monopol på den grønne sektor, så det er her vi kan møde alle og se alting og samtidig få vist at vi er en attraktiv arbejdsplads,“ forklarer Bo Skjoldager Andersen.

### Til professionelle kunder

Jespers Planteskole er også ny udstiller på Have & Landskab i 2023, og beslutningen om at deltage kommer måske bag på nogle da planteskolen har ekspanderet voldsomt på især privatkundemarkedet i de seneste fire år. Men de professionelle kunder er ikke glemt, og det er en af grundene til at man har valgt at investere i en stand fortæller planterådgiver Pia Elkjær-Christensen.

„Vi lever og ånder stadig for at give de professionelle kunder produkter og løsninger der virker netop for dem. Derfor står vi klar i Slagelse i år for at vise hvad vi kan tilbyde, og



især hvordan vi kan hjælpe med rådgivning. De fleste er jo på jagt efter grønne arealer der ser godt ud og ikke kræver så meget i den daglige drift. Samtidig må det meget gerne være godt for biodiversiteten, og alt det glæder vi os til at tale med fagfolkene om,“ forklarer Pia Elkjær-Christensen der fastslår at Jespers Planteskole leverer med egne biler hvilket er godt for både pris og leverancekvalitet.

### Råder bod på miseren

„Hvorfor er vi ikke hernede?“ Sådan lød Annette Juuls spørgsmål efter at hun havde besøgt Have & Landskab i 2021. Nu råder hun og ægtemanden Peter Juul - der sammen er indehavere af belysningsfirmaet Light By Juul - bod på fejlen og står klar til at lyse op med egen stand når udstillingen åbner.

„Vi har det hele uanset om du skal have oplyst store bygninger, adgangsveje eller æbletræet i den lille have. Og vi



- Faglig diskussion i gang i 'Par-ken' på Have & Landskab 2021.

glæder os til at vise anlægs-gartnere og brolægge-re og andre fagfolk vores paten-tered lys der er indbygget i fliser der gør det let at få belægning og belysning til at hænge sammen," fortæller Peter Juul. Han står på området Torvet sammen med stenproducenten Steffen Sten som Light By Juul samarbejder med når lys og sten skal kombineres.

#### Mestrer skovbruget

Årets Have & Landskab byder som noget nyt på det nye tiltag 'Skovbrugsmesterskaberne for elever' som vil skabe mas-ser af liv og opmærksomhed på skov- og naturtekniker-uddannelsens stand. En af drivkræfterne bag konkurren-cen er formanden for Skoven-treprenørforeningen, Nickolai Schlechter, så det var oplagt at hans virksomhed Skov og Gren også skulle deltage på Have & Landskab i år. Men faktisk slap

han helt for at betale for sin stand, fortæller Nickolai Schlechter.

„Vi vandt opgaven med at udvide en del af Have & Land-skabs arealer i et skovområde, og med den opgave fulgte også en gratis standplads. Det var jo heldigt, men sjovt nok havde vi allerede besluttet at købe en stand i år, for det er jo en voldsomt relevant messe hvor vi kan møde alle leveran-dører og kollegaer inden for natur-, skov- og landskabspleje og arboristfaget," understreger Nickolai Schlechter. „Des-uden håber vi at mindst en af vores elever skal dyste til skovbrugsmesterskaberne, og så er vi jo nødt til at være der-nede og bakke op.“

HAVE & LANDSKAB  
Have & Landskab holdes på ZBC Jern-bjerggaards arealer i Slagelse 30. og 31. august og 1. september 2023, alle dage kl 9-16. Udstillingen er gratis for fagfolk. Have & Landskab ejes og ar-rangeres af Danske Planteskoler, Kø-benhavns Universitet, Danske An-lægsgartnere og Maskinleverandø-erne - Vej, Park & Anlæg. Se mere på haveoglandskab.dk.



Træstruktur. Kronesympptomer  
Barkskader og sår. Rodskader  
Svampe. Vurdering af træer

## NY UDGAVE

Første udgave af 'Risikotræer' udkom i 2011. Det var en håndbog hvor man hurtigt kunne hente viden om de vigtigste faktorer der gør træer ustabile. Og det var med særlig vægt på svampe.

Nu er der kommet en ny version af bogen. Ved roret står igen Simon Skov og Iben Margrete Thomsen fra Københavns Universitet. Den nye version bygger på er-faringer fra brugen af første udgave, både hos forfat-terne og de praktikere der har anvendt bogen i deres arbejde med vurdering af træer.

De fleste billeder og eksempler er nye, og der er kom-met flere svampearter. Teksten er revideret og udvidet, bl.a. med fokus på biodiversitet, beskyttelse og beva-ring af træer - før og efter de er blevet risikotræer.

„Vi har taget alle de nyttige kommentarer og den kon-struktive kritik fra brugerne de sidste 10 år og anvendt dem til at lave en ny og forbedret version af bogen,“ fortæller forfatterne. „Vi håber den bliver til nytte.“

Simon Skov og Iben Margrete Thomsen: Risikotræer. 2. udgave. Forlaget Grønt Miljø 2023.

284 s. 350 kr. eksklusiv moms. Dag.dk > webshop.

• Danske Landskabsarkitekters bestyrelse 2022-2023 ved podiet. Fra venstre: Lillian Thomsen (sekretariatsleder), Stephan Gustin, Louise Helmbø Bækgaard (studentrepræsentant), Henning Looft (dirigent), Martin Hedevang Andersen (formand), Julie Linke Bank, Catrine Hancke, Lise Thorsen og Tine Gils. Ikke til stede: Freja Løgager kynde og Emilie Kjeldsen Kjær. Fotograf: Maria Henriette Sørensen.



## Danske Landskabsarkitekters generalforsamling

Energilandskabet var i fokus i 2022 hvor foreningen i år bl.a. følger kulturhovedstad-eventen

Danske Landskabsarkitekter har i årets løb ikke mindst arbejdet med energilandskaber, særligt solcelleparker, og med landsplanlægning. Det udmøntede sig bl.a. i ti solcelledogmer der skabte opmærksomhed i medierne. Samme tema havde årets høstdebat.

Det fremgik af formand Martin Hedevang Andersens beretning da Danske Landskabsarkitekter holdt generalforsamling på Frederiksberg 23. marts. Her deltog 42 ud af foreningens cirka 800 medlemmer, inklusiv studerende.

I 2023 vil foreningen arbejde for at gøre sig synlig når Kø-

benhavn er Unesco kulturhovedstad, bl.a. med arkitektkonferencen UIA i fire julidage. Foreningen stiller også op med 'events og talks' på Folkemødet i Allinge. Foreningen har sammen med andre grønne foreninger base i et historisk træskib som Malmos har stillet til rådighed.

Året byder også på nyt på kursusfronten, bl.a. et kursus på Molslaboratoriet om hvordan man designer og drifter til gavn for biodiversitet.

Virksomhedsplanen omfatter tre velkendte punkter der har været fremme før, senest sidste år, nemlig kommunika-

tion, netværk/partnerskaber og øget opmærksomhed mod landsplanlægning.

Planen blev vedtaget, men før da udviklede der sig en debat om hvorvidt foreningen kommer nok ud i landet. Hovedbestyrelsen understregede at Aarhus og Jylland generelt er i bestyrelsens særlige fokus. I den forbindelse konstaterede formand Martin Hedevang Andersen at „vi er i den ulykkelige situation at der i øjeblikket ikke findes en landskabsarkitektlinje på Arkitektskolen Aarhus.“ Han slog fast at foreningen er 'hele Danmarks landskabsarkitektforening' og

vil høre skolen om foreningen kan gøre noget for det.

Regnskab og budget blev derefter godkendt selv om der blev budgetteret med et pænt underskud fordi der „investeres i nye initiativer,“ som det hedder i referatet. Kontingentet blev indeksreguleret lidt.

Formanden var ikke på valg og fortsætter som formand efter bestyrelsens konstituering. I bestyrelsen sidder også Catrine Hancke, Tine Gils, Stephan Gustin (genvalgt), Lise Hansen Thorsen (genvalgt), Marina Rets (nyvalgt), Rikke Kastoft (nyvalgt) samt Ruben Utke Acs (ny studentrepræsentant). *sh*

## Dansk Skovforening er flyttet ind på Rådhuspladsen

Det store gamle hus på Amalievej der også engang husede Parkteknisk Institut, er historie

• Amalievej 20 har en lang grøn historie, men nu er det slut.



Rådhuspladsen 16 midt i København er nu Dansk Skovforenings nye sekretariatsadresse. Her bor foreningen til leje i en bygning med en nobel opgang der også giver adgang til mange andre virksomheder og organisationer.

Dansk Skovforening, der organiserer de private skovejere i Danmark, har i mange år haft sekretariat på Amalievej 20 på Frederiksberg, cirka 1½ km fra den nye adresse. Et stort hus hvor også andre organisationer lejede sig ind.

Det gjorde bl.a. Skovteknisk Institut og Parkteknisk Institut fra det blev oprettet i 1987 til det fusionerede med andre institutioner i 1991 og blev til Forskningscentret for Skov & Landskab, nu en del af Københavns Universitet

Dansk Skovforening solgte det gamle hus i 2020 og har siden lejet sig ind hos køberne, ejendomsselskabet WPC Properties ApS. De vil gennem det nystiftede selskab Amalievej 20 ApS nu bruge bygningen til andre formål, og derfor er Dansk Skovforenings lejemål nu ophørt.

Adresseskiftet fandt formelt sted 30. marts, først til tre midlertidige lokaler i den nye bygning på Rådhuspladsen, men fra årsskiftet til nogle permanente lokaler i bygningen.

Grønt Miljø har spurgt hvorfor man flytter til Rådhuspladsen og ikke ud i skovdanmark ligesom De Danske Skovdyrkerforeninger har gjort det.

Malene Breusch Hansen, mediechef i Dansk Skovforening, oplyser: „Dansk Skovforening er en brancheorganisation der arbejder for at skovejere kan drive skovbrug på gode vilkår og udvikle natur- og miljøværdier til gavn for både ejere og samfund. Derfor er det vigtigt for os at være i nærheden af Christiansborg hvor politikken på området udvikles.“

Den nye adresse er i sagens natur meget central især hvis man er med bus eller tog. Med bil kan man parkere i parkeringskælder i nærheden. *sh*

Dansk Skovforening  
Rådhuspladsen 16, 1550 København V  
Info@danskskovforening.dk  
Danskskovforening.dk



# Friluftslivet presser faunaen

Miljøstyrelsen vil stramme bekendtgørelser

Fritidsaktiviteter som kitesurfing, drageflyvning, kajakroning og paddleboarding forstyrrer dyrelivet, bl.a. ynglefugle og sæler, og problemet stiger fordi flere og flere bruger naturen i fritiden.

Det skal nye bekendtgørelser tage højde for, oplyser Miljøstyrelsen 20. april. De gælder kun for de 92 danske vildtreservater i Natura 2000-områder, men ifølge styrelsen findes problemet mange steder.

Miljøstyrelsen vil ikke forbyde de populære fritidsaktiviteter over alt i reservaterne, men der kan være behov for at stramme adgangsreglerne, f.eks. hvor man må gå på jagt, ro kajak eller gå tur med hunden. Samtidig vil styrelsen overveje nye reservater.

DCE Nationalt Center for Miljø og Energi har kortlagt problemet og har anbefalinger til den fremtidige beskyttelse i udredningen 'Vurdering af forstyrrelsesrisici i Natura 2000-områderne'.

Vildtforvaltningsrådets reservatgruppe inddrages i arbejdet der vil løbe i de kommende år. Her sidder Miljøstyrelsen, Friluftsrådet, Landbrug & Fødevarer, Danmarks Naturfredningsforening, Danmarks Jægerforbund og Dansk Ornitologisk Forning.

En del af reservatbekendtgørelserne er ikke revideret siden 1990'erne. Dengang var det især jagt, windsurfing og sejlsads med motorbåd der forstyrrede dyrene. Siden er der kommet nye aktiviteter til som f.eks. kitesurfing der ifølge forskerne er en af de mest forstyrrende aktiviteter for yngle- og vandfugle. Kajakroning forstyrrer også mere end før, bl.a. fordi man i moderne havkajakker kan ro i en større del af året. Nyt er paddleboarding hvor man kan bevæge sig i områder hvor mennesker ellers sjældent kommer. Dermed opstår der uro på steder og tidspunkter hvor dyrene før havde fred. *sh*

## Rundtræ med mere fra Tiset

Variert udvalg af træprodukter til udemiljøet

Tiset Savværk A/S startede i 1977 med produktion af primært flagstænger og er i dag Danmarks største - og ifølge firmaet eneste - producent af rundtræ. Det gælder ikke bare flagstænger, men også rafter med eller uden bark, spidspæle og hegnspæle, alle fra Ø5 til Ø20 cm. Hertil kommer planker, brædder og stolper samt en voksende produktion af andre trævarer som sheltere, bålhytter og skydetårne.

Der anvendes ofte lærk, gran, eg samt robinie der har bedst holdbarhed ved jordkontakt. Træet leveres ubehandlet, trykimprægneret eller behandles med linolie.

„Vi er Danmarks største producent af rundtræ med store

bæredygtighedsambitioner,“ siger ejer og direktør Per Bech Sørensen. „Vi arbejder p.t. på at blive selvforsynende med energi ved hjælp af solceller.“ Siget er at blive CO<sub>2</sub>-neutral i slutningen af 2023.

I firmaet er der truffet beslutning om at satse 100% på ansvarligt produceret, bæredygtigt træ. „Derfor arbejder vi hårdt for at mere og mere af vores træ er FSC- eller PEFC-certificeret lige som vi altid forsøger at finde den bedste løsning på kundeforespørgsler. „Det kan vi i langt de fleste tilfælde da vi har indgående kendskab til træsorters naturlige egenskaber og anvendelsesmuligheder,“ siger Per Bech Sørensen. *sh*

• Du er ikke i tvivl når du passerer Tiset ved Gram. Her er Tiset Savværk.



## DM Træklating 2023



28.-30. april 2023

Tølløse Slots park

### DM 2023 I TRÆKLATING FOR MÆND OG KVINDER

29.-30. april i Tølløse Slotspark, Tølløsevej 97, 4340 Tølløse

Se nogle af Danmarks dygtigste træklattere dyste i fem discipliner om at blive Danmarksmester: arbejdsklating, redning, hurtigklating, kasteline og ascent/footlock. De 4-5 bedst placerede dystere i finalen/masteren der afgør danmarksmesterskabet.

- 27. april: Hjælpere og dommere gør sig klar.
- 28. april, kl. 7-12: Hjælpere og dommere gør sig klar.
- 28. april, cirka kl. 11.00: Deltagerne ankommer. Grejgennemgang og gennemgang af disciplinerne.
- 29. april: Konkurrencer fra kl. 8 til cirka 16.
- 30. april: Konkurrencer fra kl. 8. De forventes færdige omkring kl. 16 hvorefter der er præmieoverrækkelse.

Se og tal med arborister/hjælpere/dommere som alle elsker at klatre i træer og arbejde med træer.

Arrangementet har et maks. deltagerantal på 25 klattere hvor det er først til mølle der tæller. Er der ikke danske deltagere nok, vil der blive fyldt op med udenlandske klattere.

Titlen giver adgang til at deltage i ETCC/EM 2023 hvor Danmark kan stille med tre mandlige og to kvindelige deltagere. Det foregår i år i Budmerice i Slovakiet 29. juni-2. juli.

Titlen som danmarksmester giver også adgang til ITCC/VM 2023. Her kan hvert land/afdeling stille med deres mester. Det sker i Albuquerque, New Mexico, USA 11.-13. august.

Dansk Træplejeforening er en afdeling under ISA (International Society of Arboriculture) som arbejder målrettet for at fremme forståelsen for bytræers vækst, plantning og pleje i Danmark.



## Undgå 'bæredygtigt' og 'bæredygtighed' i jeres pr

Det er ulovligt og dårlig markedsføring at pynte materialer og projekter med lånte grønne fjer. Men hvordan markedsfører man sine grønne tiltag uden at greenwashe, spørger Lise Lyngfelt Molander, leder af Videncenter for Cirkulær Økonomi i Byggeriet, til Byrummonitor 24.3.2023.

„Bæredygtighed betyder at man forpligter sig på ikke at forringe kommende generationers muligheder i livet, jævnfør FN's Brundtlandrapport fra 1987 samt at ens produkt eller service præsterer dette på alle tre parametre: miljø, social og økonomisk (...) I bund og grund handler det om at din virksomhed siger hvad den gør og gør hvad den siger, og dokumenterer alle påstande om bæredygtighed, miljørigtighed, klimavenlighed og så videre med fuld transparens. Og et sidste godt råd herfra: Undgå helt ord som 'bæredygtigt' og 'bæredygtighed' i jeres markedsføring - da meget få, grænsende til ingen, i dag kan leve op til det begreb reelt betyder.“

## Landskabsarkitekter har med andre ord momentum

Landskabsarkitektvirksomheden Schønherr har udvidet sin ejerkreds og fået ny bestyrelse, Om baggrunden hedder det i en pressemeddelelse bl.a.:

„Klimaforandringerne påvirker både vores byer og landskaber, omstillingen til vedvarende energikilder vil med tiden forandre Danmark fra et landbrugsland til et land af energilandskaber, alt imens naturen og biodiversiteten er under et mægtigt pres fra alle sider. Det er blot eksempler på en række af de samfundsmæssige udfordringer som landskabsarkitekter imødekommer. Landskabsarkitekter har med andre ord momentum.“

„Derudover sætter tegnestuen klimaforandringerne under en lup på dette års Arkitekturbiennale i Venedig som en del af det danske bidrag 'Costal Imaginaries' hvor ho-



vedstadens dilemmaer og muligheder bringes i spil. Under overskriften 'Copenhagen Islands' demonstrerer Schønherr sammen med et ambitiøst team af forskere og kunstnere en naturbaseret vision for fremtidens København.“

## Vi kan få langt mere værdi ud af materialerne

Vi er ved at mangle danske råstoffer som sand og grus, lyder det fra ingeniørvirksomheden Sweco. I 'Circular Materials in infrastructure - The road to a decarbonised future' siger geotekniker Peter Stockmarr:

„Der er allerede stærke systemer til at sortere og genanvende byggeaffald og overskudsjord i Danmark, så i den sammenhæng er vi fint med. Men vi kan få langt mere værdi ud af materialerne, end vi gør i dag. Når vi sorterer byggeaffald, skal vi gøre det bedst muligt. Nedslidte murstenstegl skal eksempelvis ikke blandes med stærke tagtegl - det giver et ringe produkt. Hvis muligt skal materialerne derudover genanvendes på projekter i nærområdet, for det er den lange transport af blandt andet overskudsjord der koster på CO<sub>2</sub>-regnskabet og pengepungen.“

## Med på biodiversitet og naturbaserede løsninger

Anlægsgartnerfirmaet Malmos melder 29.3.2023 at man har haft et solidt årsregnskab. Og adm. direktør Kim Thinggaard ser optimistisk på fremtiden:

• Tegnesturen Schønherr sætter klimaforandringerne under en lup på dette års Arkitekturbiennale i Venedig som en del af det danske bidrag 'Costal Imaginaries'. Med projektet foreslår Schønherr naturbaseret design som overordnet udviklingsprincip for fremtidens København.

„Vi ser især nogle åbenlyse muligheder for at tappe ind i og ride med på den igangværende samfundsbølge som er stærkt voksende inden for biodiversitet og naturbaserede løsninger som netop er vores virksomheds kernekompetencer. Og herudover ser vi muligheder for at indgå i nye typer samarbejdsmodeller med tidligere involvering og partnerskaber fremfor de traditionelle entreprisformer.“

Trods krisetegn i samfundet spår Malmos at der bliver rift om gode medarbejdere. Rekruttering og udvikling er derfor et vigtigt fokusområde:

„Vores medarbejdere er vores største aktiv. De skal føle at de har en hånd i ryggen for at de kan gennemføre opgaverne med overskud. Økonomisk overskud selvfølgelig, men i første omgang menneskeligt, socialt og fagligt overskud.“

## Alt skal være inden for 15 minutter på løbehjul

Jo flere funktioner vi kan nå på en 15 minutters cykeltur, jo bedre trivsel. Sådan lyder konceptet '15 minuttersbyen' som arkitektfirmaet Henning Larsen tester i Toronto, Canada. Partner Signe Kongebro siger til Dagens Byggeri 23.3.2023:

„15 minuttersbyen er en humanistisk by der gør op med 1960'ernes syn på byplanlæg-

ning. Når vi skal kunne klare alt inden for 15 minutter på løbehjul kan vi ikke sprede os ud, men er nødt til at bo tættere. Vi møder hinanden, skaber kontakt og oplever den friktion der er i en god by. Vi får et større tilhørsforhold til det sted vi bor (...)

Hun siger at man i Downview har arbejdet med kontraster mellem grønne og frodige parker og kæmpearealer med masser af sport på de gamle landingsbaner. „På samme måde har vi skabt en blågrøn fortælling med biodiversitet, habitater og regnvandsløsninger på overfladen. Det er meget anderledes fra den gængse by i Nordamerika.“

## Er man for sent ude, er roserne for langt fremme

På grund af klimaændringerne er Dronning Margrethes fødselsdag ikke mere en rettesnor for hvornår roserne skal beskæres, lyder det fra Louise Møller, fagredaktør hos Have-selskabet, i selskabets pressemeddelelse 30.3.2023:

„Det har været en udbredt tommelfingerregel blandt haveejere gennem årtier, at havens roser skal beskæres til dronning Margrethes fødselsdag. Men klimaet har ændret sig, og det betyder at den regel ikke holder længere. Beskærer man roserne til dron-

ningens fødselsdag, vil roserne være for langt fremme i deres udvikling, og man får i stedet skåret for mange nye, friske skud af, og rosernes blomstring bliver forsinket. Derfor anbefaler vi i Haveselskabet at man beskærer sine roser i slutningen af marts.“

### **Flyt grænsen fra hoveddøren til havelågen**

Ved årsskiftet indførte Bygningsreglementet et udslipsloft på 12 kg CO<sub>2</sub>-ækvivalenter/m<sup>2</sup> for byggeri over 1.000 m<sup>2</sup>. Lektor på Københavns Universitet Torben Dam beklager i Byrummonitor 31.2.2023 at landskab ikke er med, og at metoder til at opgøre emissionen stopper ved hoveddøren:

„Selv om der er lang vej også for husbyggeriet, så grundlægges i disse år vores praksis for de næste 50 år. Ingen har interesse i varierende opgørelsesmetoder, hverken producenter der leverer til både bygning og landskab, eller projektgrupper der jagter de sidste marginaler for at overholde klimakrav (...) Landskabet er jord som igen er vækstgrundlag, regnvandsvolumen og bærelag for bygninger, veje og landskabets elementer. Det er i landskabet at lokal regnvandshåndtering og håndtering af biodiversitet skal finde sted, og det er her at borgernes og brugernes rekreation og sundhedsfremme skal understøttes. Når det så er sagt, er tidspunktet hvor hus-

byggeriet er kommet godt i gang med at nedbringe sine CO<sub>2</sub>-udledninger, gunstigt i forhold til at udvide byggeriet til havelågen. Med en relativt enkel og målrettet indsats kan landskabsdelen komme på omdrejningshøjde med husbyggeriet.“

### **Ønsker vi biodiversitet, bør kvaset blive hjemme**

I foråret er der kørt kvas i fast rutefart fra haver til genbrugspladser. Konsulent i Dansk Aftalandsforening Nana Winkler siger til Dr.dk 8.4.2023:

„Vi genererer meget haveaffald i Danmark, også mere end vores nabolande gør. Det er nemt og bekvemt at køre det på genbrugspladsen, men hvis vi tænker i biodiversitet, så burde vi lade mere ligge derhjemme.“

### **Fra funktionel integration til funktionel opdeling**

I Landskab 2/2023 interviewes Niclas Scott Bentsen, lektor på Københavns Universitet, om skovens klimagavn, og om man kan se nye tendenser og udvikling. Han svarer:

„I mange år har der været fokus på flersidig skovdrift - et slags ønske om at hver enkelt areal skulle kunne løse flere eller mange opgaver. Beskytte grundvandet, producere træ, gøre plads til biodiversitet og så være rekreativ oven i købet. Men med den retning vi har nu, og det udlæg af skove som staten peger på, kigger vi ind i

at vi kommer til at 'skille' funktionerne ad. Flersidigheden kalder man *funktionel integration*, dvs. en masse funktioner integreret på et areal, men i fremtiden kigger vi ind i en *funktionel opdeling*. Altså at der bliver lagt skov ud der kun har biodiversitetsformål osv.“

### **Ikke mere kun en udsigt over landbrugslandskabet**

Anders Busse Nielsen, projektleder for skovrejsning i Naturstyrelsen, skriver i Landskab 2/2023 hvordan skovrejsning ændrer landskabsoplevelsen:

„Skov rejser sig i landskabet og ændrer uundgåeligt landskabets rumlige og visuelle karakter. Men skovrejsning ændrer også landskabet fra primært at være visuelt tilgængeligt til også at blive fysisk tilgængeligt. En tilgængelighed der åbner op for egentlige udsigtspunkter der ellers ikke er offentligt tilgængelige, og ændrer oplevelsen til opdagelser i terrænet. Kort sagt fra landskabet som visuelt fænomen til landskab som en kropslig oplevelse. Som projektleder for skovrejsning erfarer jeg i samtaler med lokale folk at de sanser (skov)landskabet på en hel anden og vedkommende måde end da landskabet var begrænset til udsigter over landbrugslandskabet.“

### **Vi lider af en form for planteblindhed**

I Landskab 2/2023 skriver landskabsarkitekt Ellen Braae om vores afhængighed af træer bl.a. fordi de øger biodiversiteten og lagrer CO<sub>2</sub>.

„Til trods for denne afhængighed synes vi at lide af en

form for planteblindhed. Vi taler om planter som en del af økosystemtjenester. Denne tænkning er båret af en rationel naturvidenskabelig tilgang og baseret på en nytteværditænkning som i sidste ende er nytteværdi for mennesket. Måske en del af vores planteblindhed bunder i det blik som afspejles i denne tænkning? Hvad sker der hvis vi højere grad begynder at se planter - og træer - fra et human- og socialvidenskabeligt perspektiv og som et æstetisk fænomen? Hvad sker der hvis vi interesserer os for hvordan træer former det vi ser som vores livsverden, og for hvordan vi kan udvikle vore sans for træer, hvordan vi bedre kan forstå og tale om træer, og for hvordan vi bedre kan repræsentere dem?“

### **En by af karréer med en samlet grøn struktur**

Karsten Pålsson skriver i bogen 'Karréer' at karréen kan afbøde den arkitektoniske rådvildhed i de senere års bybygning. På Bogværket.dk 26.10.2022 ser han også på det grønne:

„Byens grønne elementer skal opprioriteres i forskellige skalaer som en sammenhængende grøn struktur. Grønne gårde og forhaver skal sikre kvaliteten i borgernes nære private miljø. Byens offentlige rum skal have tilført mere grønt i form af træer, beplantning og biologisk diversitet med respekt for byens karakter. Et net af grønne gader, lommeparker og større beplantede pladser skal gennemvæve byen mens der inden for gåafstand skal være adgang til større parker med natur, rekreation, leg og idræt.“

- Af Sweco-rapporten Circular Materials in infrastructure fremgår det at der i Europa årligt udvindes der 4,2 mia. tons sand, sten og grus. Det er nok til at dække hele Danmark med et 33 cm tykt lag. Det fremgår også at kun 7% af den europæiske råstofsektor i dag er cirkulær, men også at det kan øges til 20%. Én procent sparer 1.500 ton CO<sub>2</sub>. Foto: Timo Battefeld, Ritzau Scanpix.



## Klippehoved føres frem på hver side

Med sin nye Spider har Green-Tec lanceret en armklipperserie med 270 graders arbejdsområde. Klippehovedet kan nemlig føres frem på begge sider af traktoren. Det vil derfor altid være i førerens synsfelt uden at armen eller traktoren blokerer for udsynet, og uden at føreren konstant skal vende sig. Spideren er især oplagt til 'tomkørsel', f.eks. motorvejsklipning hvor den på få sekunder ændres fra højre til venstre for at klippe midterrabat. Spider fås til både front- og bagmontering eller som kombination med en maskine foran og en bag. Der er seks modeller fra 5,2 til 8,2 m rækkevidde.



## Vil beskytte vandet mod farlige stoffer

Medicinrester, PFAS, pesticider og andre miljøfarlige stoffer hører hverken til i grundvandet eller vandmiljøet, melder vandselskabernes forening Danva 13.4.2023 med ønsket om at få bedre muligheder for at løse problemerne.

Vandselskabernes økonomiske rammer skal indrettes så de kan investere i at skærme mennesker og miljø mod de miljøfarlige stoffer. Rammerne skal bl.a. bruges til at finansiere sprøjtefrie grundvandsparke og at lægge et ekstra trin i rensprocessen, siger Danva-direktør Carl-Emil Larsen.

Det politiske problem er hvem der skal betale for den ekstra rensning. Det bør være forureneren, også når det kommer til grundvandet, mener Danva. I forbindelse med en revision af byspildevandsdirektivet foreslår EU-Kommissionen at medicinal- og kosmetikindustrien skal betale en del af regningen. Ifølge kommissionen kommer 92% af disse stoffer fra de to industrier.



## Bedre motorsave og et snildt høreværn

Husqvarna lancerer til august nye motorsave designet til professionelle med fokus på manøvredugtighed, udholdenhed og ydeevne. Og alle med håndtagsvarme. Desuden lanceres et høreværn der også er et kommunikationssystem.

Modellerne T542i XP og 542i XP er batteridrevne kædesave til arborister og træklatrere.

De er de første batteridrevne save på markedet med kobling. Den forbedrer start og stop så man får kickstart-energi i hvert snit. Den høje kædehastighed sikrer desuden hurtige snit med mindre risiko for at splintre træet. Og det forbedrede koblingsdæksel fjerner savsmuldet så man undgår tilstopning og utilsigtede stop.

560 XP Mark II og 562 XP er benzindrevne. Kroppen er

smal og det forreste håndtag tæt på savens tyngdepunkt så man lettere kan flytte saven uden kontroltab. Savene er mere udholdende takket være bedre køling og filtrering og bedre moment ved lav fart. Saven tåler mere pres uden at den går i stå. Bedre forbrænding sparer samtidig 8% af brændstofforbruget.

Husqvarna lancerer også et høreværn, X-Com Active, med et kommunikationssystem for at lette teamarbejdet. I klar lyd kan man kommunikere med op til 10 personer inden for godt 400 meter. Via Bluetooth kan man ringe fra høreværnet eller lytte til f.eks. musik og podcasts. Har en medarbejder ikke X-Com Active eller er for langt væk, kan personen tilføjes teamet pr. telefon. *sh*

## Blåfugl og orkidéer på Møns overdrev

På det østlige Møn skal over 600 hektar kalkoverdrev forbedres, sammenbindes og nyetableres. Sigtet er at redde den sjældne og truede sommerfugl sortpletlet blåfugl og at redde fem af de mest truede orkidéer i Danmark.

Projektet 'Life Orchids' realiseres på baggrund af tilsagn om finansiel støtte fra EU's Life Fond der dækker to tredjedele af budgettet på knap 40 mio. kr., oplyser Naturstyrelsen. 15. Juni Fonden, Aage V. Jensen Naturfond og Den Danske Naturfond bidrager med den sidste tredjedel sammen med Vordingborg Kommune. Den skyder førstepremien på 1 mio. kr. fra konkurrencen 'Danmarks vildeste kommune' ind i projektet hvor 300 ha skal nyetableres.

Projektet sættes i værk af Vordingborg Kommune i tæt samarbejde med Klintholm Gods, Naturstyrelsen Storstrøm, Ravn-Nature og Geocenter Møns Klint. Projektet løber fra 2023-2028.

Foto: Susanne René Grunkin.



## Måneporten er indstillet til fredning

Måneporten er en del af dal-sænkningen på Strandvejen ved Klampenborg skal fredes. Det foreslår Det Særlige Bygningssyn der udtaler at de bærende fredningsværdier knytter sig til dæmningen med den cirkelformede åbning, Måneporten der skaber forbindelse

mellem Øresund og den græsklædte sænkning inde i land.

Ifølge Det Særlige Bygningssyn er Måneporten i al sin enkelhed og placering et af 1900-tallets vigtige landskabsarkitektoniske værker. Det er ifølge bygningssynet afgørende at den store plæne friholdes for beplantning og bemærker at tømuren fra C.Th. Sørensen's hånd var rigt tilplantet.

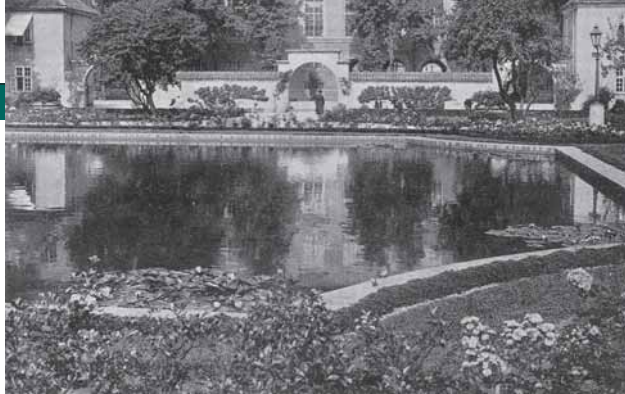
For nogle år tilbage var diget skredet lidt og Måneporten i fare for at styrte sammen. Det blev afværget ved en delvis reparation i 2021, skriver Danske Landskabsarkitekter i et høringsvar. Det støtter fredningsforslaget, men peger også på at der mangler en stillingtagen til hvordan anlæggets restaurering, drift og pleje skal håndteres fremover. *sh*

## GAMLE NYHEDER

### 100 år siden

#### BIBLIOTHEKSHAVENS BASSIN

Bibliotekshaven ved Det Kongelige Bibliotek i København er lige anlagt, og E. Erstad-Jørgensen giver det en hård anmeldelse, bl.a. for det centrale bassin: „Det ser ud til og er vistnok også tilfældet, at alle gangene stiger op mod bassinet, at hele haven med andre ord hvælver opad i stedet for det eneste rimelige, der vilde have været at forme et terræn som dette konkavt, skålformet. Selv uden bassin vilde alt tale for at forme terrænet mellem disse tunge mure konkavt, men naar der til kommer en vandflade i midten, er et fald herimod så selvfølgelig, at man ikke forstaar, hvad der kan have bevæget arkitekterne til at lægge bassinet højt og lade terrænet falde bort fra vandfladen. Den dybdevirkning, der er et bassins mest fremtrædende rumlige værdi, ophæves desuden ganske og aldeles ved en sådan anbringelse.“



• Havekunst 1923. Bibliotekshaven, sommer 1922. Den nyanlagte have får hvas kritik, men er i dag et skattet anlæg.

### 75 år siden DE KONGELIGE LYSTHAVER

Havekunst 1948 gengiver C.Th. Sørensens foredrag ved Akademiets årsfest. Og slutter med ros til de kongelige lysthaver der „hører med til den europæiske havekunsts hovedværker.“ Og videre: „Den største skat er Frederiksborg, men den er desværre en ruin, Fredensborg er vel den bedst bevarede, Frederiksberg er omdannet, men burde vistnok for visse deles vedkommende renoveres, resterne af Hørsholm ville det have været fristende at udnytte, Kongens Have i Odense kunde igen blive et lille kunstværk som i Kriegers dage.“

### 25 år siden LÆHEGN MANGLER BUNDLÆ

I Grønt Miljø maj 1998 skriver John Norrie om en undersøgelse fra Forskningscentret for Skov- og Landskab: „De trerækkede læhegn af løvtræer og løvbuske viser i dag både en række stærke sider og en række svaghedstegn. Først og fremmest er der problemer med bundlæ. Det skyldes bl.a. at der er for få buske og dem der er, hæmmes i konkurrencen med træerne og kvikgræsset i hegnene som generelt får lov at passe sig selv.“

### 50 år siden BRANDTS BETON

Brandt Beton indviede 27. april en permanent haveudstilling med sine betonvarer, skriver Anlægsgartneren maj 1973: „Idéen med den permanente udstilling er endvidere den, at kunderne selv køber fliser m.v. og selv lægger dem under mottoet GØR DET SELV. Eller at man får en idé, og derefter anmoder en fagmand om at udføre det praktiske. En konkurrence til A-faget bliver der næppe tale om.“



• Brandt Betons udstilling. Anlægsgartneren maj 1973: „Anlægsgartnermester N.A. Rasmussen og frue, Leif Rasmussen og Brandt Beton A/S.“



En væsentlig medvirkende årsag til, at vi er nået så langt med OKNygaard, er netværk, faglighed og den service og rådgivning, vi har fået via vores medlemskab i Danske Anlægsgartnere. Virksomheden har uden tvivl fået økonomisk gevinst ud af medlemskabet.

**Ole Kjærgaard** • Adm. direktør, OKNygaard



**Danske  
Anlægsgartnere**

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

**JORDENS BEDSTE HÅNDVÆRKER**

## KALENDER

### KURSER & KONFERENCER

MAJ

**Cykelstier - anlæg og ombygning.** Nyborg 9/5. Vejsektorens Efteruddannelse. Vej-eu.dk.

**KlimaXtremer - erfaringer og visioner.** Skovskolen Nødebo 11/5. Skovskolen.ku.dk.

**Den moderne forhave.** Frederiksberg 11.5 kl. 16:30. Havehist. Selskab. Havehistoriskselskab.dk.

**Årsmøde 2023. Foreningen for Kirkegårdskultur.** Sydsjælland 22-23/5. Kirkegårdskultur.dk.

**Natur & Miljø 2023.** Fælles front i en multikrisetid. Kolding 30-31/5. KC og Envina. Naturogmiljoe.dk.

SENERE

**Beboelsesområder i København/Frederiksberg.** Udflugt 3/6 kl. 11. Havehistoriskselskab.dk.

**Forstå kommunen, når du byudvikler.** 8-9/6. Dansk Byplanlaboratorium. Byplanlab.dk.

**Mindelunden i Ryvangen.** Udflugt 20/8 kl. 11. Havehistorisk Selskab. Havehistoriskselskab.dk.

**Fredensborg Slot.** Udflugt, Fredensborg 10/9 kl. 11. Havehist. Selskab. Havehistoriskselskab.dk.

**FDK Årskursus og årsmøde.** Foreningen af Danske Kirkegårdsledere. Danskekirkegaarde.dk.

**Naturforvaltningskonferencen** 28/9. IGN, Køben. Uni. Ign.ku.dk.

**Byplanmødet 2023.** Demokrati og byplanlægning. Aarhus 5-6/10 2023. Dansk Byplanlaboratorium. Byplanlab.dk.

**Landdistriktskonferencen.** Vejle 9/10. Plan- og landdistriktsstyrelsen. plst.dk.

**Superfortove og fodgænger-mobilitet.** Nyborg 10/10. Vejsektorens Efteruddannelse. Vej-eu.dk.

**Planteanvendelse i forhaven og ankomstområdet.** Fr.berg 19/10 kl. 16:30. Havehistoriskselskab.dk.

**Bytræseminar.** København 16/11. IGN, Københavns Universitet og Dansk Træplejeforening. Ign.ku.dk.

**Ideen om paradiset have som overgang.** Frederiksberg 21/11 kl. 16:30. Havehistoriskselskab.dk.

**Permeable befæstelser.** Nyborg 23/11. Vejsektorens Efteruddannelse. Vej-eu.dk.

UDSTILLINGER

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

**Rørcenterdagene.** Taastrup 14-15 2023. Teknologisk.dk/rcdage.

**Have & Landskab '23.** Slagelse 30/8-1/9 2023. Haveoglandskab.dk  
**E&H '24.** Entreprenør & Håndværk. Herning 13-15/6 2024. Maskinleverandørerne og MCH Eh21.dk.

Dem med **grønt** refereres i Grønt Miljø



## Belysningen skaber pejsestue-stemning

0 minutter efter solnedgang tænder lyset på den lille plads under de store træer ved indgangen til Bispebjerg Kirkegård i København. Den under-spillede belysning giver en tryk overgang mellem kirkegårdens mørke rum og byens liv, skriver Malene K. Holm i Byggeri-arkitektur.dk 11.4.2023.

„Hvor dagslyset spiller ind og ud i murens præferinger, gitterlåger og træernes grene, omfavner aftenlyssætningen på den nye plads ved indgangen til Bispebjerg Kirkegård til en hyggelig og tryk pejsestue,” forklarer hun.

Lyset er lagt ned i terræn og får muren til at gløde. Stenene

er valgt i præcis den tone der passer til lyset. I en mast sidder nogle spots der kaster et blødt grundlys over pladsen.

Vega Landskab og Lightscapec har i samarbejde tegnet og lavet lysdesign til pladsen der har Københavns Kommune og Områdefornyelsen i Nordvest som bygherre. Projektet blev vundet i en konkurrence hvor byggeprogrammet lagde op til at inkludere lys.

Den lille plads er skabt ved at skære hul i den lange kirkegårdsmur, dele den i to og skubbe de to mure ind. Rundt om pladsens træer er afgrænsningen af de hævede niveauer bestemt af træernes rodnet. sh



## Invasiv muntjak er sluppet løs på Fyn

Den lille invasive muntjakhjort er sluppet løs på Syd-fyn, og derfor opfordrer Miljøstyrelsen

jægere til at holde øje med hjorten på deres jagtområde og sikre at den bortskydes. Det kan jægere gøre året rundt uden forudgående tilladelse.

Muntjakhjorten er uønsket i den danske natur bl.a. fordi den gør et stort indhug i skovens planter og træer og dermed også skovens fauna. Den bliver hurtigt kønsmoden og yngler flere gange om året, så den spreder sig raskt. Muntjakhjorten er mindre end rådyr og kendes på sorte tegninger i hovedet. Hannerne har synlige hjørnetænder i overkæben.

## Eldrevet tørsorterer i Asklevs grusgrav

Eldrevet kæmpegrej er nu også ved at finde vej til grusgrave. Asklev Sten og Grus i Midtjylland har i hvert fald udviklet en eldrevet tørsorterer sammen med MK Stål og Maskinteknik. Den erstatter et tilsvarende anlæg på diesel og kører ti timer om dagen, skriver Maskinteknik 22.2.2023.

Hvor det gamle anlæg brugte 27 liter diesel i timen, bruger det nye 73 Kw i timen og er derfor billigere i drift. Her tæller også den store fødekasse på 40 m<sup>3</sup> så man ikke så tit skal fylde på. Anlægget, der er det første af sin slags i Danmark, kan håndtere godt 550 tons i timen. sh

## Grønt Miljø retter og tilføjer

**Ikke noget som helst om overenskomster**

Grønt Miljø skriver ikke om overenskomstforhold. Derfor skriver vi heller ikke om den seneste indgåede aftale på det private område mellem 3F og Danske Anlæggsgartnere. Det må man finde i andre medier.

Sådan har det altid været. Grunden er den principielle at Grønt Miljø vil være lige meget for alle i faget - vel vidende at bladet ejes af en af parterne. Ikke mindst derfor skal vi ikke risikere noget inden for et så potentielt følsomt område. Vi kunne ellers godt bestræbe os på at beskrive det nye overenskomstresultat så

objektivt som muligt. Men vi har også muligheden for at lade være. Den griber vi.

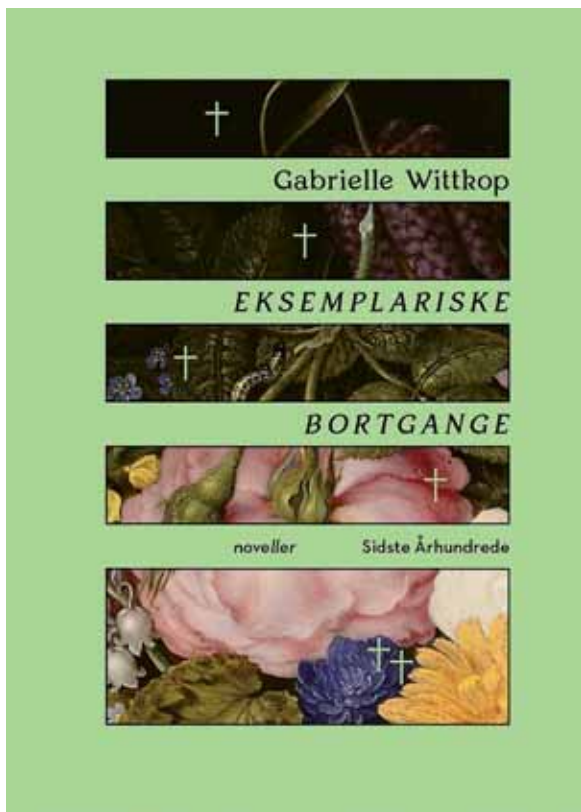
**Fredningen i Aarhus sendt til fornyet sagshandling**

Grønt Miljø skrev i 3/2023 s. 23 at Slots- og Kulturstyrelsen har fulgt indstillingen fra Det Særlige Bygningssyn og fredet Universitetsparken og omgivende bygninger på Aarhus Universitet. Efter en klage fra Bygningssstyrelsen har Slots- og Kulturstyrelsen tilbagekaldt fredningen og sendt sagen tilbage til bygningssynet der nu vil 'prøve at gribe det anderledes an,' som Slots- og Naturstyrelsen oplyser 20. april.

SkovByKon.dk  
Tlf: 61 79 62 63



"FARLIGE TRÆER"  
RÅDSCANNING  
HULE TRÆER  
RØDDER / STABILITET  
RÅDGIVNING  
UNDERVISNING / KURSER  
Christian Nørgård Nielsen  
dr.agro      cnn@skovbykon.dk



NATUREN I LITTERATUREN

## Mr. T.'s sidste hemmeligheder

„Sommerfuglen forblev urørlig med sine facetterede øjne rettet mod vegetationen, med sine fløjlsagtige øjne fikseret på manden, der iagttog den, ligeledes uden at bevæge sig. Højt oppe i det trefoldige løvtag, som solen aldrig trængte igennem, udstødte en fugl sit alarmskrig, en advarsel, et orakelsvar. En skare af myrer på vej mod et eller andet ådsel marcherede forbi et dødt træ, der lå sammenstyrtet i et kaos af lianer og bregner, hvor nogle endnu intakte bromelier udfoldede deres buketter af bægerblade, som skinnede af saft og dug. Cikadernes piben overdøvede junglens tumult, papegøjernes skrigen, abernes hylene og, langt borte, den latterlige klynken fra ådselgrib-

bene, der svævede over trækroneerne. Intet gik til spilde i dette kosmos, hvor alt bærer frugt og går i forrådnelse, hvor alting sluger, fordøjer, udstøder, kæmper, kopulerer, spirer, udklækkes, forgår og opløses for igen at gro i en evigt rullende strøm. Insektets væsker sivede gennem barkens årer; krybdyret genfødes i fortættet form i svampenes il-delugtende pulp; fjer bliver til blade; blomster forvandler sig til skæl; æg og mælke brister i livskraftige myriader; døden favner genopstandelsen; uløseligt knyttet ligesom dagen og natten.“ *It*

Gabrielle Wittkop: Eksemplariske bortgange. Forlaget Sidste Århundrede 2012. Originaltitel: Les départs exemplaires. Frankrig 1995.

NY SERIE I GRØNT MILJØ

## Naturen i litteraturen

Du vågner om morgenen. Tydeligvis i live, så du tager på arbejde. Du har valgt en levevej fuld af græsser, stier, pladser, træer, vind og vejr. Men hvorfor? Og hvad betyder det? Hvad betyder det at være i live og være i det grønne?

Svaret behøver vi ikke at finde selv. Folk har bevæget sig rundt i udemiljøet i årtusinder, og mange har skrevet om hvad det betød, eller hvordan det var. Derfor har Grønt Miljø i år lanceret en ny serie i bladet: Naturen i litteraturen - her den tredje. Formålet er at indkredse nogle af de grunde til at vi alle er havnet og blevet i den grønne branche. *It*

## Skovbeskyttelse er vedtaget i EU

Europa-Parlamentet har 19. april godkendt en ny lov der skal beskytte skovene ved at vil stoppe al salg af råvarer i EU hvis de er fra områder hvor der siden begyndelsen af 2021 har fundet afskovning eller skovferringelse sted. Råvarerne kan være palmeolie, kakao, kaffe, soja, kvæg- og træ. Loven mangler nu kun blåstempling fra medlemslandenes side.

I de kommende år skal virksomhederne dokumentere at de varer de eksporterer eller importerer til EU, ikke fører til skovrydning eller -ferringelse. Og hvis de ikke holder de nye regler, kan de risikere at få store bøder.

Baggrunden er den voldsomme afskovning der finder sted på verdensplan, og som kan have konsekvenser for miljø, biodiversitet, dem der bor i områderne og for klimaindsatsen da skovene absorberer CO<sub>2</sub>. Ifølge FN forsvandt der over 420 mio. ha skov fra 1990 til 2020, et areal større end alle EU-lande tilsammen.

## ANNONCØRER

### GRØNT MILJØ 4/2023

#### MASKINER

AO, 29  
Brdr. Holst-Sørensen, 3  
Engcon, 2  
Helms TMT-centret, 33  
MaskinhandlerIndkøbsringen, 49  
Stihl, 7  
Sønderup Maskinhandel, 41  
Tima, 11, 35

#### PLANTER & JORD

Bambusplanteskolen, 68  
Barenbrug. Linds, 55  
DLF, 39  
DSV Frø, 2  
Holdens Planteskole, 71  
P. Kortegaards Planteskole, 2  
Solum Gruppen, 19  
Tvedemose, 49  
Vognmand Kold, 3

#### BELÆGNING OG INVENTAR

Granitbutikken, 41  
Henrik Brunbjerg, 71  
RBR, 9  
Tiset Savværk, 53  
Vestre, 21

#### ENTREPRENØR & RÅDGIVER

Plantefokus Sv. Andersen, 71  
SkovByKon.dk, 70  
Zinco, 2

#### UDDANNELSE & FAG

3F, 33  
Dansk Træplejeforening, 65  
Danske Anlægsgartnere, 69  
FPR Forsikringsmægler, 13  
Grønt Miljø Forlag, 63  
Pension for Selvstændige, 27  
Proløn, 17

## 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
- Stedsegrønt
- Formklippede planter
- Bunddækkeplanter
- Frø, løg og knolde



- sikker levering
- høj plantekvalitet
- prof. rådgivning

**HOLDENS**  
PLANTESKOLE A/S

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

## Granit og basalt kantsten Basalt chaussésten

Henrik Brunbjerg ApS  
www.gulvoggranit.dk

Stormosevej 29, 7400 Herning

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

FAGLIG VIDEN OM:  
registreringer,  
plantekvalitet  
og beskæring i  
teori & praksis

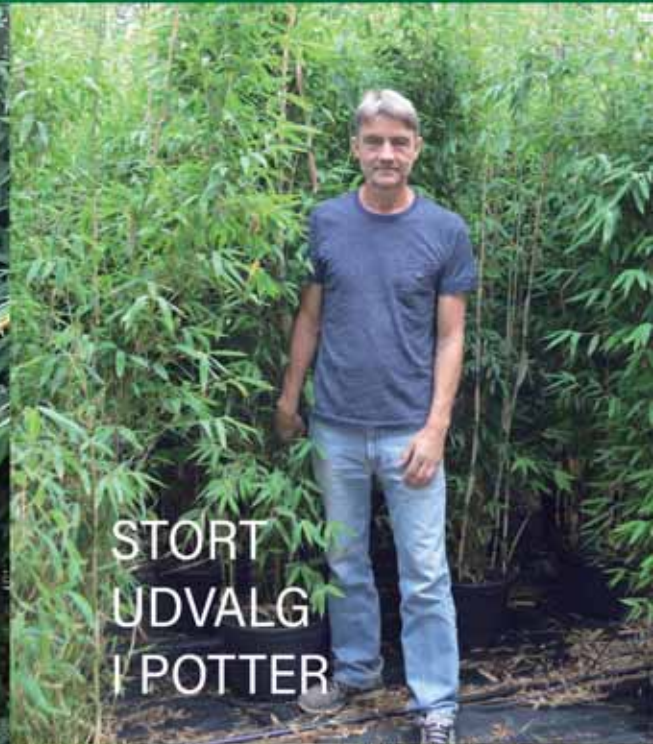
Tlf.: 30 32 72 33  
www.plantefokus.dk

Al henvendelse: rs@teknovation.dk.

# BAMBUSPLANTESKOLEN



NYPLANTET,  
MEN FÆRDIGT  
LOOK



STORT  
UDVALG  
I POTTER



MANGE SORTER



VITALE OG  
GROSİKRE

- Altid masser af store bambus op til plus to meter.
- Vi producerer kun nye, vitale og grosikre sorter, fortrinsvis bambus sorter fra serien Well-born<sup>®</sup> Bamboo Africa.
- Vi har masser af bambus i potter til sommerplantning.
- Planteskolen har mere end 50 års erfaring med produktion af bambus.

**Bambussalg.dk**

jumbobamboo@jumbobamboo.com  
Tlf. 2481 8202