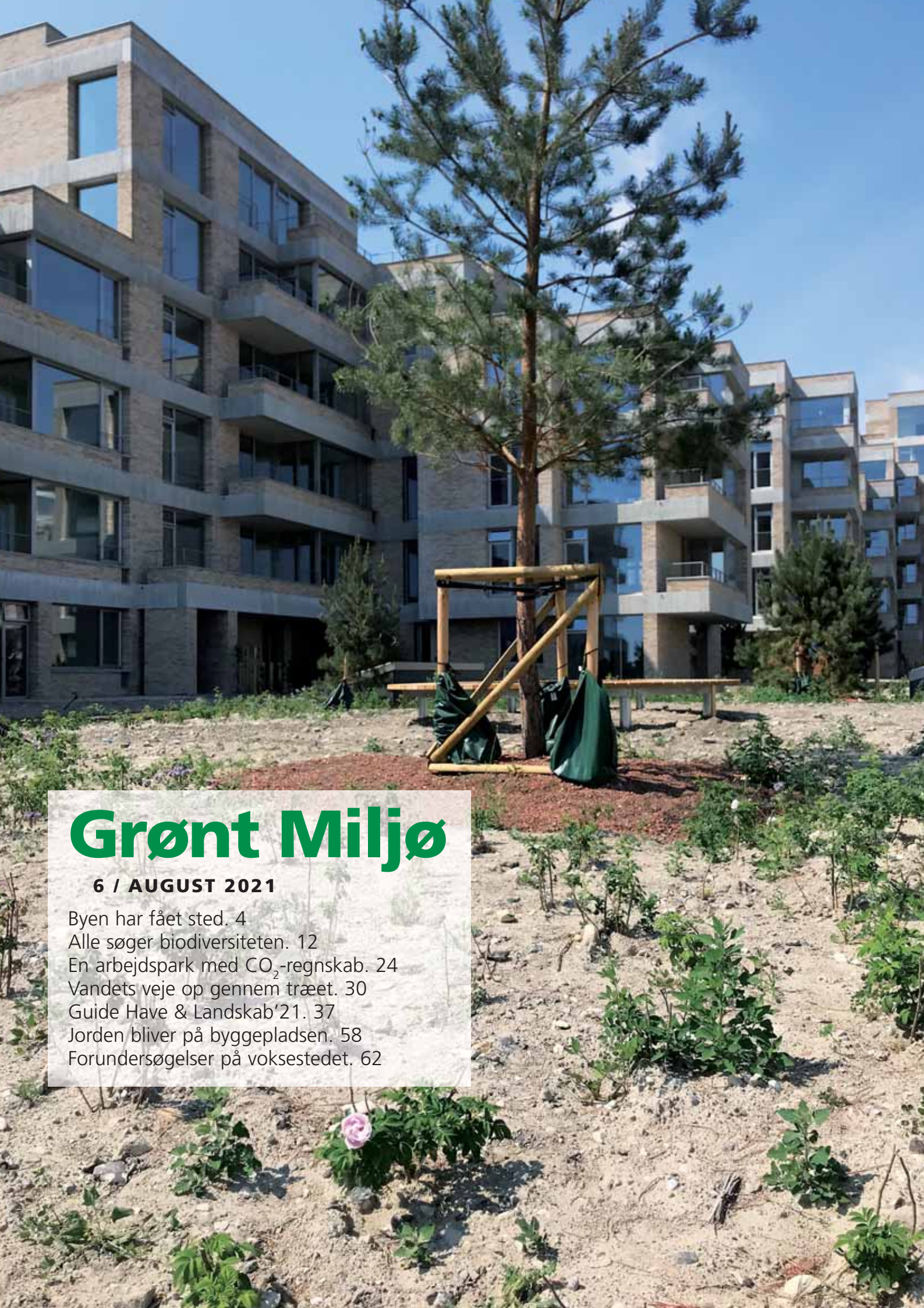




Grønt Miljø

6 / AUGUST 2021

Byen har fået sted. 4
Alle søger biodiversiteten. 12
En arbejdsпарк med CO₂-regnskab. 24
Vandets veje op gennem træet. 30
Guide Have & Landskab'21. 37
Jorden bliver på byggepladsen. 58
Forundersøgelser på voksestedet. 62



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

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

KORTEGAARD

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

TOTALLEVERANDØR AF PLANTER TIL DEN GRØNNE SEKTOR

- kontakt os for et godt tilbud
til dit projekt

Campus Ramblaen i Aabenraa,
plantet efterår 2019



Totalleverandør af:

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



HOLDENS
PLANTESKOLE A/S

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

- sikker levering
- høj plantekvalitet
- prof. rådgivning



- også
i bigbags

e-muld

**Muld
Spagnum
Barkflis
Træflis
Topdressing
Grus
Granitskærver**

Levering med lastbil
eller afhent selv
Container udlejning

www.l-n-g.dk

*Lyng
Naturgødning*

Slangerupvej 16
3540 Lyng

48 18 73 50

Biodiversitet på CopenHill



Insekter og fugle higer også efter
foråret, varme og sol.

Den naturlige vegetation har brug for vand,
sol og varme til at mangfoldiggøre sig.



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

engcon®

**Effektivitet =
arbejdsglæde**



ENGCON TILTROTATOR

f @ y t i n

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



Ny import hos Brdr. Holst Sørensen A/S

Sammen med vores andre produkter:

- Giant minilæssere
- Merlo teleskoplæssere
- Kato minigravere
- Gordini betonblandere
- Metaltech kroghejsevogne



Batmatic produceres i Italien og har over 50 års erfaring.
Til de professionelle brugere.



Vagn Hansen tlf. 23 67 88 44 (Syddjylland)
Brian Sandfeld tlf. 24 81 44 88
Julius Bjerg tlf. 40 33 26 61



Brdr. Holst Sørensen A/S
Tlf. 76 88 44 00 · www.bhsribe.dk

batmatic



DÆKBARK FRA KOLD TRANSPORT- & HANDELSFIRMA

• SORTERET BARK:

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

• FALDUNDERLAG:

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

• USORTERET BARK:

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

• FLIS OG SPHAGNUM:

TRÆFLIS (20-50 mm)
RIDEBANEFLIS
SPHAGNUM grov/fin



DÆKBARK FRA KOLD
DANMARKS STØRSTE BARKLEVERANDØR

HØVEDKONTOR:

Vognmand Kold A/S
Stærkindevej 37,
Vindinge
4000 Roskilde

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

Konsulent:
Jens Olesen
4014 9840

Jylland:
Tlf. 9839 2722

LAGER PÅ SJÆLLAND
LAGER PÅ FYN
LAGER I JYLLAND

SPECIALPRIS VED
STØRRE LEVERANCER

KOMMENTAR

JORDUDLIGNING

Når man ser på bygge- og anlægsarbejde med økonomiske og miljømæssige briller, er det en elementær fordel at minimere jordarbejdet og den tunge transport der følger med. Der skal være balance mellem afgravning og påfyldning så lokalt som muligt. Og målet er jordbalance eller jordudligning. Sådan har det altid været, og det betød rigtigt meget dengang faget ikke havde den maskinkraft det har i dag. Alligevel er fordelene stadig indlysende, også selv om maskiner og lastbiler er blevet stadig større. På den baggrund er det lidt sært at der nu igen rettes større opmærksomhed på jordudligning, for det burde der jo altid have været. Men det er klart at klimakampen om at minimere CO₂-udslippet er den nye stærke faktor der gør udslaget.

Jan Støvring beskriver i dette nummer hvordan to nye boligbyggerier er opført med mål om jordbalance og altså at genanvende opgravet jord i projektområdet. De har vist at det kan lykkes, men også at der kan være udfordringer. Der bliver mere internt jordarbejde. Der opstår let problemer med pladsen indtil jorden indbygges igen. Man skal holde ren og forurennet jord adskilt og minimere antallet af interne jordflytninger som selvsagt undergraver klimamålet. Og når jorden skal genanvendes til bl.a. diger og volde holder jorden ikke nødvendigvis standarderne.

Hvis målet om jordudligning virkelig griber om sig, er fordelene ikke kun at man sparer transport og CO₂. Dem der bor ved de veje og gader hvor transporten foregår, slipper af med noget af støjen og osen. Der bliver lidt mere plads på vejene. Og så skal der køres mindre jord på deponi. Måske meget mindre, selv om man ikke på alle byggepladser kan genbruge jorden - eller al jorden. Det betyder at kommunerne må revidere deres prognoser for den jord der skal på tip. Alligevel var denne faktor næsten ikke med i den hede debat om jorddepotet Lynetteholmen i København.

Den faglige udfordring er også at genbruge den opgravede jorden så kreativt og brugbart som muligt. Skal der alligevel bruges jord til diger, volde og opfyld, bruger man selvfølgelig byggepladsens egen jord selv om den ikke er optimal. Er der plads nok, kan man opføre bakker som det var på mode i 70'erne. Aktuelt skal der i Lisbjerg ved Aarhus opføres en bakke med jorde fra den lokale byudvikling. Man kan også bruge jorden som et næringsfattigt vækstlag som tilmed er en fordel for biodiversiteten. Faget har fået et nyt mål, og det kan vi takke klimakampen for. **SØREN HOLGERSEN**

FORSIDEN: Forskellige vildroser plantes direkte i udlagt lokal råjord mens større træer plantes i afmålte mængder af specialjord. Tuborg Nord 2021. Foto: Jan Støvring.

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 Salzweidell, RS@teknovation.dk. Tlf. 4613 9000.

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

Udgiver: Danske Anlægsgartnere

Tryk: Jørn Thomsen Elbo A/S. Trykplag: 4.950.

Nettoplag: 1.7.19-30.6.20: 4.708 ifølge Danske Medier. Medlem af Danske Medier. 39. 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.

Byen har fået et sted

PROJEKT. Maltfabrikken er Ebeltøfts nye fælles omdrejningspunkt med stærke rødder i fortiden og meget genbrug - fra bygninger over belægningsmaterialer og jord til en hel villahave

Af Tilde Tvedt

På bakken over Ndr. Strandvej troner Maltfabrikkens voluminøse røde bygninger - Ebeltøfts højeste hus og i mange år byens største arbejdsplads. Nu har stedet fået et nyt liv som kulturcentrum med utallige funktioner og man-træet 'folkets fabrik'.

Fabriksområdet blev i 2018-2020 renoveret i respekt for den upolerede stil i det oprindelige anlæg. Alt fra graffiti til gamle maskiner er stedvis bevaret. De røde mure og sorte sokler kæder gamle og nye bygninger sammen. De favnes af tre vidt forskellige uderum: Maltgården, Grønningen og Lundbergs Have.

„Ambitionen var at skabe et meget enkelt anlæg inspireret af stedets rå industrikarakter,” fortæller landskabsarkitekt Kristine Jensen. Her et år efter indvielsen vurderer hun at helheden også fungerer i praksis: „De er meget stolte af det. Byen har fået et sted.”

Borgerinitiativ står bag

Allerede i 1861 begyndte købmand Søren Lundberg at pro-

ducere malt til ølbrygning i en fabrik ved byens dengang eneste hovedfærdselsåre der nu er gågade. Anlægget blev udvidet flere gange og fungerede helt frem til 1998 hvor nye ejere drømte om at bygge et indkøbscenter. Men bygningerne var bevaringsværdige, så det trak ud.

I mellemtiden kom en gruppe borgere på banen med tanker om at omdanne Maltfabrikken til byens nye kulturcentrum - og de holdt ved i et langt sejt træk. Via folkeaktier, fondstilsbud og et bidrag på 35 mio. kr. fra Syddjurs Kommune rejste den nydannede fond 'Den ny Maltfabrik' de 165 mio. kr. der var nødvendige til omdannelsen. I begyndelsen af 2018 blev første spadestik taget til det projekt, Praksis Arkitekter og Kristine Jensen Landskab & Arkitektur havde formet som vindere af en arkitektkonkurrence. An-

lægsgartnerne H. Hoffmann har etableret de nye byrum.

Tre forskellige uderum

I Maltgården udmønter den rå stil sig i et midterfelt af genbrugte granitsten der udfyldes af langborde, bænke og parasoller hvor der i godt vejr bliver spist, drukket kaffe og snakket. En anden del er i grus som gradvist løber over i nogle oprindelige granitbelægnin-ger ved den tidligere direktør-bolig ud mod gaden. Langs bygningerne danner 2x2 meter betonfliser med børstet overflade gangareal og indgang til kulturhus, restaurant, designbutik m.m. Et lindetræ og en sortpoppel er bevaret.

En vigtig vision var at etablere bedre forbindelse mellem byens centrum og vandet der hæmmes af stor terrænforskel. Det sker med Grønningen ned mod Ndr. Strandvej, en beplantet bakke med et diskret

Maltgården åbner sig som et stort rum når man kommer ind ad den smalle port fra gågaden i baggrunden. Belægningen er genbrugsgranit og grus samt 2x2 meter betonfliser langs bygningerne. Belægningen skifter mellem brosten, chaussesten og pigsten i et sindrigt mønster. Alle sten er enten fra den oprindelige fabrik eller fra kommunens lager, og mønstret er bestemt af de sten der var til rådighed. Foto: Tilde Tvedt.

MALTFABRIKKEN

■ Maltfabrikken rummer bibliotek, museum, spillested, ungdomshus, fest- og conferencefaciliteter, spisehus, mikrobryggeri, designbutik, legatboliger for kunstnere, værksteder, arbejdsfællesskaber - og udsigtsplatform ved den gamle skorsten.

■ Den erhvervsdrivende fond 'Den ny Maltfabrik' ejer stedet, og en selvstændig driftsenhed tager sig af det daglige arbejde ved hjælp af syv medarbejdere og en stor gruppe frivillige.

■ Ebeltøft har 7.220 indbyggere og mange turister.

trappeforløb i beton og grus. Ved siden af ligger et skateranlæg - en fornyelse af et tidligere selvbyggeranlæg - i direkte forbindelse med ungdomsklubben Rampen.

I det oprindelige konkurrenceforslag strakte Grønningen sig helt ned til Ebeltøft Vig. Den del blev sparet væk undervejs, fortæller Kristine Jensen, men 'mimes' af grønne cirkler på en sidevej og parkeringsplads ned mod vandet.

En smal passage mellem to mindre, nye bygninger fører ned til Lundbergs Have. Det er resterne af en villahave fra 60'erne der er nænsomt finjusteret og gjort tilgængelig med en hævet gangbro i træ.

„Mange mente vi skulle rydde det hele, men at bevare haven var en god måde at få anlægget til at hænge sammen på. Samtidig giver den en mulighed for at komme lidt væk,” siger Kristine Jensen. Bag gemmer Maltfabrikens parkeringsplads sig forholdsvis diskret.

Granit i sindrigt mønster

Genbrug er et gennemgående element. Belægningen i Maltgården skifter hele tiden mellem brosten, chaussesten og pigsten i et sindrigt mønster. Alle sten kommer enten fra det oprindelige fabriksområde eller fra kommunens lager, og de til rådighed værende sten har bestemt mønstret.

I det oprindelige forslag var der grus i meget mere af gården, men det ønskede Maltfabrikken ikke da man frygtede





Maltfabrikken var tidligere Ebeltofts største arbejdsplads og er nu byens kulturcentrum med tre meget forskellige uderum: Grønningen ned mod Ndr. Strandvej (billedet), Maltgården der er et byrum mellem bygningerne og Lundbergs Have, der er en bevareret villahave.

vi så en mulighed i at genbruge jorden på stedet,” fortæller Nicolai Nielsen. Det blev til at alle puljer jord der dukkede op under anlægsarbejdet, blev brugt i den nye bakke. Kvalitet og næringsstofindhold blev tjekket, og jorden var ret mager, men det spillede godt sammen med den planlagte beplantning. Processen har inspireret Nicolai Nielsen til at tænke genbrug af jord mere ind i kommende projekter.

Inspireret af lokal flora

Grønningen er en kaskade af store felter med nøjsomme arter med relation til mager jord - som de sandede strandenge langs Ebeltofts kyst, bl.a. gul snerre, timian, merian og blå-klokke. Imellem felterne snor sig en græssti der er etableret som alternativ til trappen.

Græsset slås kun seks gange om året og passerer dermed ind i det naturprægede, selv om græsset ikke gror så stærkt i den magre jord. Ned langs siderne skal fyrretræer med tiden være med til at give læ.

To siddepladser - og anlægget i øvrigt - er møbleret med enkle bænke hvor fire træbjælker er sat sammen til en stor. På toppen en udsigtsterrasse i grus med liggestole til låns.

Hvor Grønningen er den åbne, farverige 'præsenterbakke', er Lundbergs have det tætte grønne vildnis med mange forskellige plantearter i årtiers fri dressur. Der er kun fældet og fjernet en smule af den gamle haves beplantning, da ambitionen var at lade



Store betonfliser med børstet overflade danner gangarealer langs bygningerne. Foto: Tilde Tvedt

det ville støve for meget. Det betød at belægningen blev dyrere, og så måtte der spares andre steder, bl.a. på planter.

De store betonfliser er støbt til stedet og var noget af en udfordring at arbejde med på grund af størrelsen, fortæller Nicolai Nielsen fra Anlægsgartnerne H. Hoffmann. Desuden blev de nye bygningers placering ændret lidt undervejs, og det betød at de store fliser ikke passede helt som planlagt.

Men den allerstørste udfordring var uden tvivl tidspla-

nen. „Fondene havde en skarp deadline, og samtidig måtte mange ting ændres undervejs, svarende til op mod 50% af enterprisesummen. Det gav et kæmpepres og en del improvisation. Heldigvis havde vi et godt samarbejde med byggeledelsen og projektlederen fra Kristine Jensens tegnestue,” understreger Nicolai Nielsen.

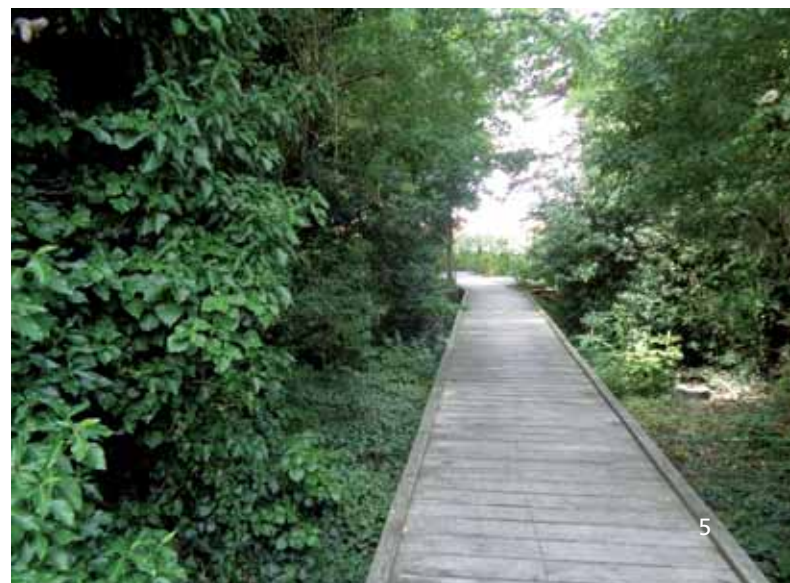
Bakke af overskudsjord

Grønningen er en genetablering af en oprindelig bakke ned mod vandet. Den blev

gravet væk da Maltfabrikken havde brug for plads til nye siloer til det korn der var fabrikens råvare. Genopbygningen krævede store mængder jord. Samtidig stødte anlægsgartnerne på meget brugbar jord, da de gravede ud til belægningsgrønt. Bl.a. skulle der fjernes 2 meter jord hvor parkeringspladsen skulle etableres.

„Overskudsjord skal efterhånden køres rigtigt langt, så

Lundbergs Have er resterne af en villahave fra 1960'erne der er gjort tilgængelig med en hævet gangbro i træ - som en mulighed for at komme lidt væk. Haven præges af en tæt vildnisagtig mangfoldighed. Der er kun fældet og fjernet en smule af den gamle haves beplantning da ambitionen var at lade mest muligt være urørt. Foto: Tilde Tvedt.





En vigtig vision var at få bedre forbindelse mellem byens højtliggende centrum og vandet. Det sker med Grønningen, en bakke af genbrugsjord med et diskret trappeforløb og en slynget græssti. Asfaltens grønne pletter indikerer forbindelsen helt ned til vandet. Foto: Tilde Tvedt.

mest muligt være urørt. Derfor blev den hævdede gangbro også etableret uden maskiner.

„Vi byggede stille og roligt indad i haven og bar alle materialer frem ved håndkraft,” fortæller Nicolai Nielsen. Fra gangbroen fører en enkelt trappe helt ned på jorden, så man også kan komme i fuld nærkontakt med planterne.

Funktion og drift

Maltfabrikken åbnede den 26. juni 2020 og har ifølge direktør Kristian Krog allerede haft et overvældende stort antal besøgende. Det har sat sit præg på området i form af slid

på beplantninger og græs. En lille skråning ned mod skaterbanen har f.eks. mistet halvdel af sine planter fordi det er populært at kravle op ad den og videre op på Aldi-supermarkedets flade tag.

Afspærring har været på tale, fortæller Nicolai Nielsen. „Men det er man ikke meget for fra Maltfabrikken side da man gør meget ud af at det er et sted for alle.” Også den store sortpoppel i gården oplevede lidt for nærgående trafik og er nu indrammet af en beskyttende bæk.

Bænken er fremstillet af Maltfabrikken selv som står for

Grønningen er beplantet med store felter af nøjsomme arter med relation til mager jord - som de sandede strandenge langs Ebeltofts kyst, bl.a. gul snorre, timian, merian og blåklokke. Foto: Tilde Tvedt.



Siddepladserne er enkle bænke i form af fire træbjælker sat sammen til en stor. Siden åbningen i juni 2020 har Maltfabrikken haft mange besøgende, og det har sat sit præg på området. Langs venstre side af trappen er beplantningen f.eks. slidt væk. Foto: Tilde Tvedt

driften af belægninger og Lundbergs Have. 'Folkets fabrik' skal med tiden overtage hele driften i et socialt projekt for udsatte unge der allerede tager sig af affald. Det skal være med til at sikre ejerskab og fortsat udvikling af uderummene. „Vi er ikke færdige,” påpeger Kristian Krog. Foreløbig klarer H. Hoffmann driften af Grønningen og vanding af træer i den to års garantiperiode.

Ikke råd til det hele

Der har netop været etårsgenemgang, og Kristine Jensen har sendt nogle forbedringsforslag til Maltfabrikken. Det handler især om at få etableret de sidste beplantninger fra det oprindelige projekt og få repareret de slidte steder.

„Bygningerne blev dyrere end beregnet. Det sker altid, og så er der færre penge til det grønne som kommer til sidst. Derfor mangler der nogle hjørner for at komme helt i mål,” siger Kristine Jensen. Hun er fortrøstningsfuld i forhold til at Maltfabrikken tager hånd om det som bygherre og roser direktøren for at have et godt øje for helheden.

Maltfabrikken har ifølge Kristian Krog allerede været med til at ændre byen der har fået et nyt fikspunkt med stærke

rødder og bred appel. „I meget byudvikling er det svært at finde det oprindelige i det nye, og det stedbundne forsvinder. Her har vi taget stedet alvorligt,” siger han.

Omdannelsen var en stor investering for kommunen der var lidt nervøs. „Man stod i en slags identitetskrise efter kommunalreformen og havde ondt i pengepungen, så der skulle motiveres en del for at få dem med. Nu er kommunen vores stærkeste samarbejdspartner,” siger Kristian Krog. Projektet har også givet mod på at fortsætte byudviklingen på arealet neden for Maltfabrikken. □

Arkitekt: Praktis Arkitekter ApS.
Landskabsarkitekt: Kristine Jensen.
Landskab & Arkitektur.
Entreprenør uderum: Anlægsgartnerne H. Hoffmann.

KILDER

Kristine Jensen, Kristine Jensen Landskab & Arkitektur, interview 30.06.2021.

Nicolai Nielsen, H. Hoffmann, interview 29.06.2021.

Kristian Krog, Maltfabrikken, interview 30.06.2021.

Maltfabrikken.dk, besøgt juni 2021.

Kristinejensen.dk, besøgt juni 2021.

Praktisarkitekter.dk, besøgt juni 2021.

Realdania.dk, besøgt juli 2021.

Apmøllerfonde.dk, besøgt juli 2021.

Karsten R.S. Ifversen (2020): En af Danmarks heldigste byer undgik et shoppingcenter og fik i stedet en kulturel perle. Politiken 14.10.2020.

SKRIBENT

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



ENDELIG KAN VI MØDES IGEN!

Den grønne branche samles på HL21 | 25.-27. AUGUST

Se og oplev de mange nyheder

- ✓ **Biodiversitet, brolægning, el-maskiner, jord og vintertjeneste**
Fagligt Forum klæder alle branchens fagfolk bedre på.
- ✓ **DM for anlægsgartnerelever**
Det er tyve år siden DM i anlægsgartneri sidst blev afholdt på HL. Nu er det tid igen, så kom forbi standen for enden af Strøget og hej på de unge.
- ✓ **Stort demo projekt om Jord og Vækstmedier**
Se hvordan frøblandingens Dansk Vildeng klarer sig i fire forskellige vækstmedier og få en snak med forskerne på HL21's nye, store demoareal.

En af dem som glæder sig til sommerens grønne samlingspunkt er værkstedsleder Søren Andersen fra Herning Kommunes Center for Drift og Service. Han er mere end klar til at tage med kollegaerne til Have & Landskab. Han udtaler bl.a.:

"Det handler om at opdyrke de personlige relationer og se, hvad de andre gør. Det dur ikke bare at tro, at det man selv gør, altid er det bedste. Og det gør bare mit arbejde som indkøber meget nemmere, når man har hele udvalget til rådighed."

Søren Andersen
værkstedsleder, Herning Kommunes
Center for Drift og Service

HENT
GRATIS
BILLET HER

HAVEOGLANDSKAB.DK



Have & Landskab

For alle fagfolk der designer og planlægger, anlægger og renoverer eller vedligeholder landets veje, torve, parker og grønne områder.

REWILDING ER BILLIGST

EU's tilskud favoriserer dog i de fleste tilfælde landbrugsbaseret naturforvaltning



Mols Bjerge er et af de fire områder hvor forskere har analyseret omkostningen ved rewilding - en forvaltningsmetode med store græssende dyr.

Omkostningerne ved at forvalte naturområder baseret på rewilding kan være betydeligt mindre end ved traditionel naturpleje. Men EU's landbrugsstøtteordninger skævvrider konkurrencen. Det konkluderes i en økonomisk analyse fra Københavns Universitet og Aarhus Universitet.

Baggrunden er bl.a. Danmarks kommende nye nationalparker. Regeringen foreslår at parkerne skal base- res på rewilding, en forvaltningsmetode hvor man indfører græssende dyr som heste, kvæg og elge i store naturområder som derefter næsten skal forvalte sig selv.

Rewilding er blevet et hedt debateme. Et af argumenterne imod rewilding er at de økonomiske omkostninger bliver store. Men det holder ikke altid ifølge den første større økonomiske analyse der er lavet på området.

Alternativet er naturpleje med ekstensiv græsning, enten med husdyr på græs i sommerhalvåret og i stald i vinterhalvåret, eller med dyrene på græs året rundt. Ifølge analysen mindskes omkostningerne hvis man skifter fra sommer- til helårsgræsning, og endnu mere hvis man skifter fra helårsgræsning til rewilding.

EU-støtte skævvrider

I analysen sammenlignes omkostningerne ved rewilding i store sammenhængende naturområder med den type na-

turpleje der er mest udbredt i dag: Ekstensiv landbrugsdrift med køer eller får gående på græsarealer.

Denne form for naturpleje har dog tilsyneladende ikke evnet at bremse tabet af biodiversitet der fortsat skrumper. Mange studier peger derimod på rewilding som en biologisk mere effektiv forvaltningsmetode.

"Kigger man på de økonomiske omkostninger, kan rewilding også være den samfunds-mæssigt mest effektive måde at få naturgenopretning på. Og renses tallene for EU-tilskud, er billedet i klart favør til rewilding" siger lektor Jesper Sølvér Schou fra Københavns Universitet.

EU's landbrugsstøtteordninger udgør hovedfinansieringen af naturbevarelsen. Det skaber en skæv konkurrence mellem de to typer forvaltning. Uanset om man vælger rewilding eller fortsætter med naturpleje i form af ekstensivt landbrug, giver det en negativ indtjening. Men hvor EU-støtten kompenserer for omkostningerne ved den landbrugsbaserede pleje, støtter EU ikke initiativer som rewilding.

"Fordi EU's tilskudsordninger favoriserer landbrugsbaseret naturforvaltning, er det meget svært for andre typer af forvaltning at konkurrere. Og dermed er det både for den private lodsejer og for de statslige forvaltere mere fordelagtigt at fortsætte med

ekstensiv landbrugsdrift selv om rewilding både videnskabeligt og socioøkonomisk kan være en bedre løsning," siger Jesper Sølvér Schou.

Fire naturområder

Forskerne har analyseret omkostningerne fire steder som kunne være store sammenhængende naturområder: Rebild Bakker, Mols Bjerge, Nør-lund Plantage/Harrild Hede og Saltbæk Vig. De er valgt ud fra deres forskellighed i habitattyper og nuværende aktiviteter. Skov udgør en stor del af arealet i to scenarier mens de to øvrige scenarier er kendetegnet af mere åbent land.

For hver af de fire områder formulerede forskerne flere forvaltningsscenarier som de udførte en fuld omkostningsanalyse af. Den viser at omkostningerne svinger fra område til område, men at rewilding i alle fire tilfælde er markant billigere end traditionel naturpleje hvis man renser tallene for de nuværende EU-tilskud. Men tilskuddene betyder at den landbrugsbaserede naturpleje i de fleste tilfælde er billigere end rewilding.

Der er dog også eksempler på at rewilding er en billigere løsning selv når man medregner EU-støtten. Det gælder særligt sommergræsning som i dag er en af de mest udbredte typer af naturpleje i Danmark. Her viser analysen at rewilding kan føre til omkostningsbesparelser for alle fire områder hvis

de blev til store sammenhængende naturområder.

Et solidt grundlag

Set i lyset af de politiske tiltag om biodiversitetshandlingsplan og nationalparker, er analysen en væsentlig indsigt at få med i forhandlingerne om EU's støtteordninger, forklarer Sølvér Schou. „Samtidig viser analysen betydningen af at udarbejde et grundigt samfundsøkonomisk grundlag når der planlægges større naturprojekter.“

En anden pointe er at det betyder meget for omkostningerne hvad der er i området i forvejen. Det er dyrt at lave intensivt landbrug eller skovbrug om til natur da tabet ved at lukke de eksisterende aktiviteter (alternativomkostningen) er stor. Omvendt er det hvor udgangspunktet er et mere ekstensivt land- og skovbrug.

Analysen er den første systematiske økonomiske analyse af flere forvaltningsmetoder for store sammenhængende naturområder. Den er udført for Miljøstyrelsen, men er også udgivet videnskabeligt. sh

KILDER

Jesper Bladt, Jesper Sølvér Schou, Rasmus Ejrnæs, Maria Nygård Thomsen, Suzanne Elizabeth Vedel, Camilla Fløjgaard-(2020): Economic assessment of rewilding versus agri-environmental nature management. Springer Nature. Ambio 50. Springer.com.
Københavns Universitet (2021): Det kan være billigst at lade naturen passe sig selv - men EU-støtte er en kæp i hjulet. Det Natur- og Biovidenskabelige Fakultet, Københavns Universitet 6.4.2021.

Forum & April Go



Designet af
Espen Voll, Tore Borgersen & Michael Olofsson

Garanti
Livstidsgaranti mod rust

Farve
200 RAL-farver

Produceret i
Skandinavien

vestre.com

Når man vil af med naboens træ uanset hvad

Borehuller der hældes gift i, er en udbredt metode, men så let er det heller ikke

Nabotræer der tager sol og udsigt er et klassisk udgangspunkt for nabostrid. Det kan ende med hærværk hvor den der har mistet sol og udsigt, reducerer træet eller fjerner det helt selv om det ikke står på egen grund.

Man kan spille fræk, dum eller naiv og blot vade lige ind på naboens grund og fælde træet og have en dækhistorie klar hvis nogle ser det eller påtaler det. Man kan f.eks. sige „at ejendomsmægleren sagde at det kunne vi bare gøre,“ eller at „det er efter aftale“ uden at sige med hvem. En anden ofte brugt dækhistorie er at „jeg vidste ikke hvor skellet var,“ eller „jeg troede træerne stod på min egen grund.“ Der er givetvis også nogle der bare tager chancen fordi de tror at det er lettere at få tilgivelse end tilladelse, især for småtræer. Eller som bilder sig ind at naboen selv er glad for at træet er fældet.

Vil man gøre det mere diskret og med mindre værktøj, kan man ringe træet eller bore huller til gift. Træet dør dog ikke nødvendigvis af det, i al fald ikke med det samme.

Grunden til at bruge diskrete metoder kan være manglende viden om hvordan træer reagerer. Det kan også være et håb om at træets ejer ikke opdager hærværket, men blot tror at træet stille og roligt dør af naturlige grunde. Men selv

små borede huller opdages let. Og er hærværket et led i en optrappet konflikt vil træejeren nok også se ekstra godt efter hvis træet pludselig begynder at se svækket ud.

En anden grund til at anvende diskrete metoder er at man ikke vil opdages. Hærværksmandens problem er motivet. Det er let at gennemskue hvem der har fordel af at træet fjernes. Men så længe der ikke er vidner eller andre beviser kan hærværksmanden i hvert fald påstå at det ikke er ham der har gjort det, og så kan sagen let falde.

De borede huller

Et af de nyeste eksempler på hærværk har ramt otte træer i grundejerforeningen Sømandshvileparken i Rungsted Kyst i Nordsjælland. „Med en boremaskine er der boret store huller i træernes stammerne, og sandsynligvis hældt gift i,“ beretter TV 2 Lorry 16. maj. Træerne står i en passage til stranden og ejes af 35 husstande længere inde. Her har foreningen placeret borde og bænke og sat en badebro op.

„Nu har vi politianmeldt det, og så overlader vi det til politiet at finde ud af hvem der kunne have interesse i at udøve sådan et hærværk på vores træer,“ siger grundejerforeningens formand Dorrit Jørgensen der ikke ved hvem gerningsmanden er.

Fra et lignende hærværk i 2010. Der er sat propper i i hullerne for at gøre hærværket mere diskret. 23.1.2010. Se Grønt Miljø 2/2012. s. 41.



Boret hul ind i stammen. Foto: Dorrit Jørgensen / privatfoto.

Grundejerforeningen blev for nogle år siden kontaktet af naboer som var utilfredse med de høje træer der skygger og spærre for udsigten til sundet. Spørgsmålet om at fælde træerne er da også blevet diskuteret i grundejerforeningens bestyrelse, og her er holdningen klar: „Vi fælder ikke vores gamle smukke træer,“ siger Dorrit Jørgensen der vil få en gartner til at vurdere træernes overlevelseschancer.

Kommer an på træet

At bore huller og hælde gift i kan godt virke, lyder det fra træplejeekspert Christian Nørgård Nielsen. „Men teknikken skal tilpasses træarten og træets alder og tilstand,“ siger han. Han bemærker at skadebilledet også afhænger af træets hydrologiske arkitektur, bl.a. om saftstigningen er inddækket eller sektioneret.

Ved fældning af bævreasp, hybridasp og flere popler er der stor risiko for voldsom genvækst af rods kud. Det kan undgås ved at behandle stammen med Roundup før fældning, f.eks. ved at bore mindst fire dybe og 10 mm tykke huller og fylde med koncentreret Roundup i forår og primo august,“ siger Nørgård Nielsen.

Ringning beskriver han som gammelkendt. „Men det er vel

efterhånden ligeså kendt at det ikke slår spredtporede træer ihjel så hurtigt som man tror. Drab gennem ringning skal gentages dybt ind i veddet gennem mange år for at have succes. Ringporede træer er lettere at slå ihjel med ringning. Det har at gøre med hydrologien,“ siger Nørgård Nielsen. Se artiklen 'Vandets veje op gennem træet' side 30. At man kan slå træer ihjel ved at slå kobbersøm ind i dem, betragter han som en skrøne.

Grønt Miljø spørger Christian Nørgård Nielsen hvad den sikreste opskrift er på at slippe af med naboens træ hvis man ikke vil opdages. Han har et bud, men Grønt Miljø har lovet ikke at gengive det.

Han fortæller også at han har haft flere sager. „Men problemet er altid bevisbyrden. Det er ikke nok at konstatere at 'nogen' har boret huller og fyldt med Roundup. Nogen skal tages på fersk gerning eller der skal vidner til.“

Danske Anlægsgartneres fagkonsulent Kim Tang har mødt flere lignende tilfælde. Han beklager at der ikke er nogen præcis lovgivning når man ser bort fra skel som hegnsloven regulerer. Ellers er der kun naboretten der er baseret på en tålegrænse og præcedens fra andre sager. sh



BACHER WORK WEAR

DET SIKRE VALG

TIL DEN PROFESSIONELLE BRUGER

Arbejdstøj

Profiltøj

Løbetøj

Uniformer

Sikkerhedssko

PPE

Reklameartikler

Mundbind

Håndsprit

KANSAS®

AIRTOX®

HKSDK®
reg. trademark of Denmark

Grisport

Vismo®
Ultimate Safety Shoes

BRYNJE®
ULTIMATE FOOTGEAR SINCE 1885

ELTEN
Take a walk on the safe side

FE ENGEL
Workwear

Se mere på www.bacher.com

Bacher
WORK WEAR SINCE 1897

www.bacher.com • Mail: salg@bacher.com • Telefon: +45 3250 5200

Alle søger biodiversiteten, men vejen er knoldet

KONFERENCE. De 15 oplæg om urban biodiversitet på Build for Biodiversity viste at alle skal gøre noget nu for at bremse nedgangen

For naturens og biodiversitetens skyld er det bedst at vi ikke bygger mere. Men det kan ikke undgås. Og hvad gør vi så for at undgå at udslutte livets mangfoldighed og i sidste ende os selv? Det var kernen i Green Building Council Denmarks konference Build for Biodiversity 3. og 4. juni i år om biodiversitet i byerne.

Paradokset blev illustreret af konferencens indleder, miljøminister Lea Wermelin (S): „Naturkrisen er så akut at vi skal sætte ind nu,“ erklærede hun. Hendes ægtemand Jonas Bjørn Jensen (S) er bestyrelsesmedlem i By & Havn der vil bebygge 20 hektar tidligere fredet natur på Amager Fælled.

Det går dog godt med biodiversitetsindsatsen på landsplan, fortsatte miljøministeren: „Selvfølgelig bliver parker ikke til naturnationalparker, og vilde blomster gør ikke et fortov til en vildmark. Men når vi ved at byer og infrastruktur fylder 14% af landarealet, og vi ved at den natur som de fleste bruger, er den i byerne, er det vigtigt at vi gør byer og bygninger rigere på vild natur.“

Biodiversitetsstrategi

Kommunerne er store aktører i arbejdet for biodiversitet i byer. De er bygherre, driftsansvarlig, myndighed, tovholder på partnerskabsprojekter og frivillige indsatser og fastsætter strategier og visioner. Samtidig står de med dilemmaer med skrumpende friarealer og borgere der synes at vild natur er noget rod, pointerede Københavns Kommunes stadsarkitekt Camilla van Deurs.

Kommunen er klar med en biodiversitetsstrategi i 2022 med oplæg til samarbejde med grundejere, formidling til børn og unge, drift på tværs af forvaltninger, synliggørelse af borgernes bidrag og fyrtårnsprojekter om biodiversiteten.

Arbejdet med biodiversitet

og natur er drevet af klimatilpasningen. Kommunen har over 300 projekter i støbeskeen, heraf med forsyningselskabet. Der er desuden afsat 5 mio. kr. til borgerinitiativer i 2021-23. I arbejdet indgår en norm om at et areal skal have mindst 25% vegetationsdække for at være et grønt byrum.

Lad naturen være

Professor Carsten Rahbek glæder sig til at EU's biodiversitetsstrategi for 2030 træder i kraft: „Jeg tror ikke at folk forstår hvor radikalt det bliver. Som en Parisaftale for natur. Den bliver med klare, bindende mål som der skal måles på og være juridisk bindende.“

Danmark ligger sidst i Europa i naturareal. Og vi ødsler på arealerne i planlægningen, fastslog Rahbek og opponerede mod at lade målinger af bynatur ske efter andelen af 'grønt'. En bøgeskov er i maj helt grøn, men nærmest død når det gælder biodiversitet.

Byerne kan ikke redde biodiversiteten. Men vejen til at få folk til at hjælpe naturen uden for byerne er at få dem til at sætte pris på naturen lokalt, fastslog Rahbek hvis hovedråd var: Lad naturen være! Han slog videre fast at biodiversitet kræver kontinuitet, og at biodiversitet ikke kun handler om sjældne arter, men alle. Men man behøver ikke at satse på sammenhængende grønne korridorer i byen, bare byen er grøn. Så lette er dyr og planter nemlig ikke at styre.

Finder ledig plads

Overraskende nok fandt Tredje Natur masser af ledig plads midt i København da de lavede Klimakvarter-projektet på Østerbro, fortalte partner Flemming Rafn.

„Det var et identitetsløst byrum med en massiv mængde asfalt, og vi måtte ikke fjerne parkeringspladser. Men un-

dervejs fandt vi ud af at 18,5% af arealet ikke havde nogen funktion. Da vi fik stillet pladserne på en pæn måde, vandt vi faktisk fem rådhuspladser og kunne give dem tilbage til borgerne.“

Desuden opfordrede han til at genoverveje om byerne virkelig skal bruge så meget plads på kørebaner og parkering til biler når kun 9% af københavnernes kører i bil. Desuden er der et samfundsøkonomisk tab på 5,28 kr. pr. kørt km i bil kontra en gevinst på 4,8 kr. pr. kørt km på cykel.

Følg op på driften

„Vi kan planlægge og designe og få det bygget, men når det kommer til drift, er der et gab og videntab uden lige.“ Sådan skar Peter Juhl, direktør og partner i Opland, en af udfordringerne ud i pap.

Derfor har Opland lavet afdelingen OpDrift der bl.a. stiller krav til bygherre om driftsorganisation og plejeplan - som når frem til dem der skal bruge dem og ikke ender som en 'skuffeplaner' til lederne.

„Vi prøver at lave aftaler om at komme ud 3-5 gange første år. Det skal formidles hvad der skal ske, også om fem og ti år. Ellers er pengene spildt,“ fastslog Peter Juhl. „For når et anlæg er afleveret, er det jo ikke færdigt. Naturen har sin egen gang. Og vi ved ikke hvordan området bliver brugt. Det handler om at lave rammerne og så udvikle over tid så beboerne får ejerskab. Ikke mindst skal driftsorganisationen forstå hvad der foregår,“ sagde Juhl der dog havde et godt eksempel med: I Ørestad Nord har Opland kunnet følge projektet i 16 år og løbende lavet ændringer, plantet nyt og talt med driftsfolkene.

Hader insekter og måger

Beboere og driftsfolk i boligselskaber ser positivt på biodi-



versitet, fortalte landskabsarkitekt Sara Berg fra KAB der administrerer 65.000 lejeboliger. I KAB's ejendomme er et areal som 600 fodboldbaner ubrugte, klippede plæner, så potentialet er stort. Det samme er interessen, fortalte Sara Berg.

„Jeg troede vi skulle snige biodiversiteten ind ad bagdøren, men det var omvendt. Det er helt klart et fokus på biodiversitet og at gøre en forskel som får folk til at gå ind i det,“ sagde Sara Berg.

KAB beder den interesserede afdeling om at melde sig ind i 'Vild med vilje'. Den får en startpakke med en foranalyse, feltbesøg, anbefalinger og en telerådgivning. Enkelte beboere tager forbehold med bemærkninger som 'jeg hader insekter og måger,' eller 'vores afdeling er smuk med de grønne plæner og lige kanter',

Biodiversiteten nyder stor velvilje i boligforeningerne. Det kræver dog dialog og uddannelse af driftspersonalet - og forsigtighed om at tale om alle de potentielle, men meget usikre besparelser. Til gengæld kan arbejdet med biodiversitet være både et samlingspunkt for fællesskab og oplevelser. Foto: John Rasmussen, Boligselskabet Friheden



men langt flest er positive over for biodiversitet.

Det er afgørende at driftsfolkene er med. „Det er dem som langt hen ad vejen kommer til at trække læsset. Man kan ikke overvurdere hvor stor deres betydning er, så det er supervigtigt at få dem med fra starten,“ sagde Sara Berg.

Nogle er bange for at blive fyret hvis indgangsvinklen er at spare. „Har man meget store græsarealer, kan man nok spare et par timer, men jeg er forsigtig med at tale om det. Man skal nærmere håbe på at bytte nogle timer på græsklipperen ud med noget sjovere,“ sagde Sara Berg.

Gør noget, og gør det nu

Rasmus Vincentz, medstifter af Habitats, føler at han står midt i en drøm som går i opfyldelse. Alle taler om biodiversitet,

hvad ingen gjorde for ti år siden. Alligevel er det slet ikke nok, understregede han og citerede FN's naturpanel: „Tilstanden for økosystemer som vi og alle andre arter er afhængige af, forværres hurtigere end nogensinde.“

„Så tal gerne om æstetikken, men husk at det betyder alverden for alle os og arterne at det hele skal ske nu,“ fastslog Rasmus Vincentz og påpegede at vi er nødt til at se os selv og alle økosystemer, lokale og globale, som forbundne.

Tag mursejleren som eksempel. Hver spiser mindst 15 kg insekter på en sæson. Og det kræver virkelig mange planter for at understøtte så mange insekter. Derfor kan man ikke fokusere på én sjælden art eller ét område. Man må se på det hele i stedet for at fremme den ene eller den anden art.

„Det smukkeste projekt er når vi skaber betingelser og ser hvad der kommer. Det vil alle kunder ikke vente på, men vi prøver altid at lave noget tørt og vådt, lys og skygge, lidt af hvert uden at det passer ind i tekstbogens naturtype. Det kræver mod. Også at sige til en kunde at vi ikke ved hvad det bliver til,“ sagde Vincentz.

Planternes dybe dufte

Handler biodiversitet også om dufte? De er i hvert fald med til at give naturen variation og oplevelse, lød det fra landskabsarkitekt ved Aalborg Universitet, Victoria Linn Lygum.

„Vanilje, hyacint og hindbær er meget forskellige, og hver af deres dufte består kun af ét molekyle. Roser har en mere kompleks duft af 40-100 molekyler. Generelt er planteduft meget komplekse og

kan bestå af over 300 slags. Komplexiteten gør at vi opfatter duftene som dybe,“ forklarede Lygum der anbefalede Steven Lacy's 'Scent in the garden' for at finde gode duftbeskrivelser.

Og man kan designe med dufte. Man kan støtte de arts-specifikke faktorer hvor f.eks. nogle planter har brug for en varm solkrog for at dufte mens man for andre arter skal røre bladene før de dufter.

Man kan ved hjælp af arts-mængder og afstande arbejde med duftens koncentration der kan få samme plante til at dufte forskelligt. „Stik næsen helt ned i en martsviol, så er det lugten af kolort, men den er god længere væk.“

Og man kan arbejde med duftens tilgængelighed der kan fremmes af f.eks. højbede, pergolaer, bænke med duften-

de blomster omkring, men også noget med at skabe læ eller fange duftene i et drivhus.

Hjørring blomstrer vildt

Et godt eksempel på kommunalt arbejde med biodiversitet er Hjørring Kommune hvor teamleder for Team Natur Jens Petersen understregede at Hjørring ikke redder biodiversiteten, men at en holdningsbearbejdning er nødvendig for at nå 'op på den store klinge'.

I 2019 lancerede kommunen sig som 'naturkommune' for at gøre noget for biodiversiteten i hele kommunen, ikke kun byerne. Nu deltager over 1.000 borgere og lodsejere og virksomheder og får frøblandinger som nu gror på 90 hektar parcelhushaver, sommerhusgrunde, virksomhedsdomiciler mv. Desuden har man fået den lokale landbrugsorganisation med hvis landmænd omlægger 3% af deres arealer til vild

natur hvor deres maskiner alligevel ikke kan køre.

Og det virker. Sammen med Naturhistorisk Museum i Århus fik man i 2020 - i et generelt dårligt sommerfugleår - målt at i de pågældende områder var det en firdobling i antallet af sommerfugle, en fordobling i antallet af bier og en tidobling i antallet af svirrefluer.

Idéen er at kommunen ikke skal bruge tid på at være myndighed, men understøtte borgernes initiativer og servicere dem. Når det gælder politikerne, prøver de at inddrage dem meget og tidligt så de får ejerskab til det Team Natur laver.

Biodiversity net gain

En god grund til at vende biodiversitetstilbagegangen er at vi ikke aner hvordan det hele hænger sammen, lød det fra biolog Kristine Kjørerup Rasmussen, fagansvarlig for biodiversitet hos SLA. „Vi er en lille del

af et stort system og er nødt til at have en vis ydmyghed. Noget siger at vi sagtens kan undvære lidt sommerfugle og insekter. Men vi ved det ikke. Vi er en del af et system vi ikke kender. Men vi ved at 25% af verdens arter er truet, og at 78% af landjorden er påvirket af mennesker,“ fortalte hun.

Arbejdet for at forøge biodiversiteten kræver at vi bevarer den natur vi har tilbage, forbedrer det som er degraderet og skaber ny natur. Først hvis vi gør alle tre ting, kan vi vende skuden, fastslog Kjørerup Rasmussen. Hun fremhævede London for sin 'guideline for biodiversity net gain' der ikke bare er rettet mod hele byen, men hvert kvarter. Hun fremhævede også Torontos 'green standard' med konkrete mål i byprojekter, f.eks. med krav om 60% kronedække, 50% grønne tage og specifikke mål for bl.a. fugles levesteder.

Hos SLA er biodiversitetsarbejdet centreret om 'naturbaseret design' hvor firmaets biologer laver en naturgrundlagsanalyse for at belyse projektets potentialer og udfordringer. Og ved 5-års gennemgangen er det ok hvis noget er visnet. Som Kjørerup Rasmussen sagde: „Det handler om at give plads til en naturlig dynamik. Vi designer ikke for at det skal blive på en bestemt måde.“

Certificér biodiversitet

Under hele konferencen blev der spurgt om hvordan man kan måle biodiversitet og hvilke tærskler man skal nå. Men der er endnu ikke en fast metode, fastslog Charlotte Falstrup, teknisk konsulent hos Green Building Council Denmark. „Alle leder efter en facitliste. Den findes ikke endnu. Du er stadig nødt til at få en biolog ud og sætte indikatorer op for lokal flora og fauna.“

Flere pegede på nye mulighederne i iNaturalist, Arter.dk og Naturbasen.dk til folk hvis man vil have overblik over arterne i et område. En hjælp kan også være de byområde-certificeringer som Green Building Council Denmark arbejder med. De er senest udviklet med specifikke mål for biodiversitet.

Træerne og byen

Jakob Sandell Sørensen, partner og landskabsarkitekt hos Schønherr, pointerede at vi har brug for grønnere byer - ikke mindst for at undgå at miste natur og i sidste ende os selv. Men også fordi en grønnere by er en nem og billig måde at afbøde nogle af de klimaeffekter vi vil døje med.

„Så vi må lave mere plads, noget andet må vige,“ sagde Jakob Sandell Sørensen og slog fast at man alligevel ikke skal undervurdere naturens evne til selv at tage plads. Eksempelvis vedbend som kravler op af rækkeværket og omslutter hele lygtepælen. Den kraft bør udnyttes langt mere på facader, helst vokset nedefra fremfor tekniske systemer.

Træer i byen er både svære og dyre at plante, og man er tit nødt til at lave kunstige installationer under jorden hvis træerne skal leve mere end 25 år. Hvis træerne for alvor skal



Vester Voldgade i København med hundrede års forskel. Flemming Rafn: Det er tid til at genoverveje om byerne skal bruge så stor en del af sit begrænsede areal på kørebaner og bilparkering. Fotos: Tredje Natur.



HONDA

Power uden kompromis

izy-ON

Batteridrevet Plæneklipper

HRG 466

**Mød os på
HL21 stand C59**



Batterier sælges separat

izy-ON

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

Med et robust klippehus i stål får du den holdbarhed og ydelse, som du forventer af en Honda plæneklipper. izy-ON er selvkørende og har 'Selective Mulching', hvor du med et håndtag kan skifte mellem opsamling og blokklip.

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

Find din plæneklipper på hondapower.dk

ENGINEERING FOR *Life*





Naturen vil og kan hvis vi bare giver den plads og lov. Og selvom der ikke er meget plads i de tætte byer, har naturen kraft til at udfylde mere plads end vi lige tror, her eksemplificeret ved overvoksningen af et kedeligt trådhegn. Foto: Schønherh

ind i byen, er det nødvendigt at ændre måden vi bygger gader og befæstede arealer på og at samle ledningerne under jorden mere sammen, lød det fra Sørensen der også stiller spørgsmålstegn ved systematisk træplantning én og én. „Måske er det smartere at plante i grupper. Så man kan lave større plantehuller, gerne uden belægning.“

Få alle i samme båd

I Aalborg Kommunes biodiversitetsstrategi handler det om at opstille målbare mål så natur og biodiversitet er tænkt ind i alt hvad kommunen gør, fortalte biolog i kommunen Catrine Grønberg Jensen og projektchef i Cowi Torben Ebbensgaard.

Og det er ikke nok med et projekt her og der og en enkelt ildsjæl. Alle skal være med - fra driftsfolkene til rådmanden. Derfor har kommunen holdt workshops om biodiversitet og natursyn med medarbejderne i alle forvaltninger og eksterne entreprenører.

De konkrete anbefalinger er mange: Minimer arealer med asfalt eller fliser, minimer gødning og græsslåning. Så blomster, plant krat og skov, og til lad naturlig tilgroning og succession. Lad plantesamfund udvikle sig selv, og brug hjem-

mehørende arter. Brug blomsterkummer og vandbede på belægnings. Lav kvas- og stenbunker. Variér slåningen, i hyppighed og højde, og fjern afslået materiale.

„Og bevar kontinuiteten. Jo længere tid der har været natur, jo flere arter er tilknyttet. Og sørg for at formidle både mundtligt og på skrift, og lav events på lokaliteten, og gør det hele igen og igen. Vi er nødt til at vende supertanken fra orden og kontrol,“ sagde Torben Ebbensgaard.

Men der er også noget at gøre internt, pointerede Catrine Grønberg Jensen. „Ud af vores 250-300 medarbejdere på driftsområdet var omkring halvdelen helt med. Andre vil bare gerne slå græs. Men vi flytter os. Husk den interne samtale med kollegaer, og når nye kommer ind. Den interne og eksterne kommunikation skal køre hele tiden.“

Krav om natur

Den svenske kommune Lomma har et naturmiljøprogram som betyder at hvis man gør skade eller bygger på et grønt område, skal det som minimum kompenseres. Og når man i Botkyrka Kommune skal lave projekter til børn, skal omgivelserne ikke kun være trygge og udfordrende. Kravet

er også at trækroner skal give 50% skygge efter nogle års tilvækst. „Sådan er det nu i kommunens forskoler, for de havde for tit oplevet skyggefri asfaltlegepladser som gav solskoldede børn og alt for meget varme,“ sagde landskabsarkitekt Susanne Grunkin.

Hun fortalte også om arbejdet med at udbrede Green Cities' 'Grøn Norm' med normer til mere og bedre bynatur. En af normerne er at biodiversitet kan blive en del af planloven ligesom klimasikring er blevet det. Sker det, vil det forplante sig til kommune og lokalplaner. „I lokalplanen kan man kræve at bygningen skal have en bestemt farve, men man kan ikke kræve bynatur,“ tilføjede hun.

Byer tager tid

Konferencen sluttede med en enig debat i et panel af Anne Mette Boye, stadsarkitekt i Aarhus Kommune, Heidi Bank, boligordfører for Venstre og Marianne Larsen, direktør i Skov Larsen Anlægsgartner.

Marianne Larsen bad folk i salen om at række hånden op, hvis de havde en akademisk uddannelse. Det havde næsten alle. „Sådan ligger landet jo. Derfor vil jeg gerne slå et slag for at I i salen gør mere ud af os i det praktiske led. Brug os,

tal med os. Vi er ikke med til planlægningsmøderne, men det er os der har hænderne i jorden og ved meget om hvad der kan gro hvor.“

Som politiker forstod Heidi Bank godt dilemmaerne ude i kommunerne i tovtrækkeriet mellem natur og by. „Overordnet tror jeg at der er et ønske om at vi skal styrke biodiversiteten. Ingen partier siger direkte det modsatte. Men virkeligheden er at disse byggefelter kan være mange penge værd og allerede regnet ind i kommunebudgettet. Grønne områder giver trivsel og velfærd. De er en god investering. Men det er på den lange bane. På den korte bane mangler kommunekassen penge, og det vi bruger, sparer vi andre steder,“ sagde hun.

I byen af spørgsmål til sidst blev det bemærket at byplanlægning tager meget tid. Der går let tyve år, og i mellemtiden er der kommet nye designidealer. I det sidste årti har planlæggere og arkitekter øvet sig i at bygge på havnefronter og i gamle industriområder, og nu er tiden kommet til bynatur og biodiversitet. Derfor skal man tænke på det som en proces og ikke have et mål om at skabe en færdig by, for ingen ved hvilke byidealer folk har om tyve år. *lt*

Mød Birkholm Planteskole på Have & Landskab 2021



DM i anlægsgartneri kommer på Have & Landskab og det støtter Birkholm Planteskole

Anlægsgartnerereleverne vil være at finde på udstillingsområdet Strøget på et areal på 600 til 800 m².



Vi står på udstillingsområdet
PARKEN
stand 24



Norðic®
www.nordicplants.dk

Planter med særlige
egenskaber
og kvalifikationer



 **MOBILANE**
Hæk og hegn på én gang

FORDELE

- Øjeblikkelig afskærmning og grønt
- Nem at installere og vedligeholde
- Bidrager til et sundere miljø
- PM10 Clean air / luftkvalitet
- Stimulerer biodiversitet
- Holdbar og attraktiv afgrænsning
- Værn mod grafitti

Birkholm Planteskole A/S

Farremosen 4 · 3450 Allerød · Tlf. 4817 3126 · www.birk-holm.dk

Nye stier baner vej til ubesøgt natur

Coronaen har fået mange flere ud i naturen, men mange af de mest kendte steder er blevet overrendt. For at aflaste dem sætter Miljøstyrelsen fokus på 13 andre lidet besøgte naturområder der nyligt har fået styrket naturen og nu bliver 'friluftsprojekter' ved hjælp af stier, shelters, broer, fugletårne og bålpladser.

"Logikken er at man for en lille merudgift til stier og borde og bænke gør det nyrestaurerede naturareal til et besøgsmaal hvor mange flere får glæde af naturen" siger projektleder Lene Moth fra Ringkøbing-Skjern Kommune. Her blev det første friluftsprojekt ved vådområdet Heager Å-Følling Bæk ved Ringkøbing Fjord færdigt lige før ferien. Projektet er gennemført af kommunen med støtte fra Miljøstyrelsens friluftspulje.

Til de øvrige friluftsp projekter hører bl.a. området ved Skals Å og Kølsen Enge i Viborg Kommune, området ved Rundemose på Bornholm.



Fotofra snl.no.

Grådig japanbille fundet i Schweiz

Japanbillerne der angriber haveplanter som græs, æbler og kartofler, kan være på vej til Danmark. Den er fundet i Europa flere gange og nu senest i Schweiz. I Danmark kan vi sagtens risikere at den altædende bille (*Popilia japonica*) når Danmark, siger Kristine Riskær, chef for planter og biosikkerhed hos Fødevarerministeriet, til Ritzau 3.8.2021.

"Den er interessant for os fordi den kan lave enormt meget skade på mange forskellige planter. Det er meget skadeligt for vores planteproduktion," siger Riskær. Den 10-12 mm lange bille ligner en lille oldenborre, men har hvide hårduske på siderne. Som karantæneskadegører har myndighederne stort fokus på den.

VERDENS LANDSKABER



The Diller betaler for den lille ø i Hudson River

Langs New Yorks Hudson River bliver der ved med at skyde nye havneanlæg op i kølvandet på orkanen Sandys ødelæggelser i 2012. I maj stod 'Little Island' på kaj 54 klar som det seneste i rækken.

Den kunstige ø er opbygget på 280 betonsøjler i forskellig højde som skaber et kuperet terræn, og hver søjle ender i en skålform som skal minde om en tulipan. Heri er jord-

volumen til anlæggets 114 træer fordelt på 35 arter hvoraf nogle med tiden skal vokse op til 18 meters højde. Der er også sat 66.000 løg, 65 forskellige buske, og 270 forskellige græssorter. Ud over beplantningen rummer Little Island også et amfiteater, en mindre scene og flere plæner til ophold med udsigt over floden.

Landskabsdesignet står MNLA for, men det er også værd at nævne at projektet er næsten fuldstændigt betalt af

'The Diller - von Furstenberg Family Foundation'. Ikke nok med at fonden desuden betaler driften af parken i 20 år - bestyrelsesmand Barry Diller kaster også sin glans over projektet med følgende udtalelse: „Jeg håber at Little Island vil blive en lunefuld oase for alle besøgende. Et sted at vandre omkring og blive glædeligt overrasket ved hvert sving at slappe af og bevæge sig som en græsser i landskabet.“ Læs mere på littleisland.org.



Oudolfs have giver VitraHaus liv

Det markante byggeri VitraHaus i Weil am Rhein i Tysklands sydvestligste hjørne har netop haft 10-års jubilæum. Det blev fejret med en nyt haveanlæg som Piet Oudolf står bag.

Han er nok mest kendt for sin involvering i New Yorks High Line-projekt, men her ved møbelproducenten Vitras hovedkontor har han forvandlet firmaets campusområde til et lavt, blomstrende engområde med buske, bregner, græsser og især stauder. Der er i alt plantet 30.000 planter idet Oudolf har fokuseret på at blande arterne fremfor at skabe større, ensartede partier.

I beplantningen er også tænkt over årstidsvariation så de daglige walk'n'talks ikke bliver ensformige. Mellem bedene er grusstier lagt i buede forløb som skal få brugernes tanker til at løbe frit og lade sig inspirere af naturen og ikke blot de markante bygningskomplekser såsom den flere etager store dome og selve VitraHaus der bedst kan beskrives som flere aflange sommerhuse ovenpå hinanden. Læs mere på vitra.com og søg på 'Piet'.

Galmider er skyld i avnbøgens krøller

Første del af årets vækstsæson bød på et sjældent angreb af galmider på avnbøg. I hvert fald var der spørgsmål om det til Videntjenesten hos Institut for Geovidenskab og Naturforvaltning på Københavns Universitet. Indberetteren meldte at bladene på en nyplantet avnbøghæk med store planter tidligt begyndte at krølle ind.

Så er det enten en virus eller noget som suger på bladene, f.eks. galmider, forklarer lek-

tor Hans Peter Ravn: „Da jeg så på materialet i mikroskop, fandt jeg nogle meget små galmider (< 1/10 mm). Jeg har ikke set fænomenet tidligere, men det er beskrevet i litteraturen. Galmiden (*Aculops macrotrichus*) kaldes nogle steder ‘bølget avnbøggalmide’ netop fordi der dannes nogle karakteristiske krøller på bladene. De krøllede blade på avnbøgehækken skyldes mikroskopiske galmider som suger på bladene. I har helt sikkert modtaget planterne inklusive overvintrende æg.“



Normalt behøver man ikke at bekæmpe galmider da der findes rovmidter som tager sig af dem, forklarer Ravn. Planterne så sunde ud i toppen, og symptomerne begrænsede sig til midt på planterne. Hans gæt var at symptomerne ikke ville forværres. I modsat fald kunne han anbefale sprøjtning med sprøjtesvovl eller rovmidter som biologisk bekæmpelse selv om det er usikkert hvor godt det virker på friland. sh

Krøllede blade på nyudsprungne avnbøg. Foto: videntjenesten.ku.dk.

Kursus 1

Beskæring af tykke grene

2-trins beskæring
Indkapsling af råd



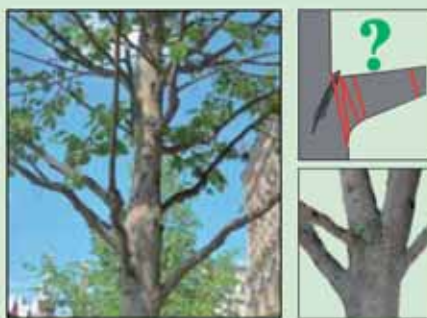
- HVOR TYKKE GRENE MÅ BESKÆRES?
- BIOLOGIEN I BESKÆRING AF TRÆER
- RÅDBARRIERER OG KALLUS-VÆKST
- FØRSKELLE MELLEM TRÆARTER
- NY METODE TIL TYKKE GRENE:
- 2-TRINS BESKÆRING - HVORDAN?
- BESKÆRING OG STAMMERÅD

København: 4. oktober
Kolding: 11. oktober

Kursus 2

Opbygningsbeskæring

Det korrekte snit
Optimalt tidspunkt



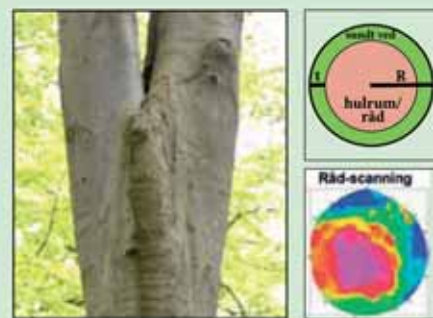
- OPBYGNINGSBESKÆRING - HVORDAN ?
- NYT FRA HOLLAND OG USA
- DET BIOLOGISK KORREKTE SNIT-STED !!
- TILPAS SNITTET TIL GRENENS BIOLOGI
- BEDSTE SNIT UDEN GRENKRAVE ?
- HVAD ER OPTIMALT TIDSPUNKT ?
- SÅRPASTE ? HVORNÅR ? HVORDAN ?

København: 5. oktober
Kolding: 12. oktober

Kursus 3

Tveger Risikotræer

Tvege-stabilitet?
Risikotræ-vurdering



- TYPER AF TVEGER
- VURDERING AF TVEGE-STABILITET
- RÅD - OPPEFRA - NEDEFRA - ÅRSAGER
- STAMMERÅD OG HULHED - GRÆNSER
- TILPASNING AF KRONEN TIL HULHED
- REVITALISERING AF TRÆER
- RÅDSCANNING (DEMONSTRATION)

København: 6. oktober
Kolding: 14. oktober

Tid: 8.30-15. Forplejning: Let morgenmad, kaffe, frokost, eftermiddagskaffe med kage.

Pris pr. kursus: 2025 kr (+ moms). Tilmelding inden 19. september til cnn@skovbykon.dk.

Læs om tilmelding, betingelser samt anonyme evalueringer af tidligere kurser på skovbykon.dk. Tilmeld pr mail til cnn@skovbykon.dk



Kurserne afholdes af
dr. agro Christian Nørgård Nielsen

Discgolfbanen der også er et pædagogisk projekt

Den nye bane der er placeret i en skov, indgår i FGU med anlægsgartneri og brolægning

Discgolf er en af de moderne fusionssportsgrene hvor man spiller golf med en disc (frisbee). Det foregår dog ikke på en golfbane, men normalt i store parker, og frisbeens skal ikke i hul, men i kurv. Nu er den første specialbane åbnet, og det er sket som en del af Forberedende Grunduddannelse hvor bl.a. anlægsgartneri og brolægning er med.

Problemet med at spille i parken er plads. De specialdesignede frisbees der vejer cirka 170 gram, kan en god spiller kaste over 140 meter. Samtidig har discgolf under coronaen været en hurtigt voksende sport, også i Danmark.

Ifølge appen Udisc er Valby-parken i København den næst mest spillede 18-hullers bane i verden. Den trænger til aflastning, og det har den fået med den nye specialbane i Greve uden for København. Den 18-hullers discgolfbane blev åbnet 20. juni hvor kulturminister Joy Mogensen (A) kastede første disc. Danmark bedste discgolfspiller, Karl Johan Høj Nybo, gik den mellemsvære gule runde på 9 under par.

Bruger skoen som den er

„Vi råder over en fredskov som vi selv plantede for ni år siden. Nu er træerne store nok til at åbne stedet for offentligheden. For at etablere banen har vi ikke fældet træer, men brugt skovens naturlige forløb. Vi har opstammet lidt og luget ud i buskene,” fortæller Henrik Sørensen.

Han er faglærer og brolægger på FGU-Skolen Øst der ejer skoven. Afdelingen FGU Greve/Solrød har til huse på det der engang var Tune Landboskole og senere Greve Produktionskole. Med fulgte 15 hektar jord der blev til skov.

FGU står for Forberedende Grunduddannelse der er en fusion af de gamle produktions-skoler med dele af VUC og sprogskolerne. På FGU Greve/Solrød er der cirka 25 ansatte og 120 elever, men elevantal-

let er stigende. Eleverne er 15-25 år, uden en afsluttet ungdomsuddannelse. Og i tvivl om den vej de skal gå.

Banen er opbygget og holdes af to linjer. Den ene er Byg, Bolig og Anlæg hvor der udover Henrik Sørensen er en murer og en anlægsgartner som lærere. Den anden linje er Jordbrug og Skovbrug. Sammen har de værkstedet Grønt, Miljø og Ejendomsservice hvor der ialt foreløbig er 22 elever.

Indgår i undervisningen

„Opbygningen af banen har for dem handlet om at støbe de 18 kurve i jorden, montere stolper, slå stier, opstamme træer, lave bro, hegn, bålhytte og bænke,” fortæller Henrik Sørensen. „Vi er også i gang med at anlægge teesteder, 2x4 meter store kasteområder med grusbælægning, pæle og kanter af træ.”

4 ud af 18 teesteder er anlagt indtil videre. Der har været tale om også at udføre faste belægninger på teestederne, men det er endnu ikke sat i gang. Belægning er til gengæld indgået i andre projekter på skolen. En af ejendoms-teknikereleverne, Jacob Strandfeldt, tager i sin kommende svendeprøve fat på hul 17.

Banevedligeholdelsen handler om at slå græs på fairways



Græsset skal ikke trimmes i bund som på golfbaner. Foto: FGU-Skolen Øst.



Frisbeens skal havne i kurven eller hænge fast i kæderne. Ellers må man tage et kast til. Foto: FGU-Skolen Øst.

Den nye 18-hullers discgolfbane ligner fra luften en golfbane. Banedesigner er Claus Steensbech.



og gange og at smøre kurvene. Og så skal man beskære træer og buske så spillet hele tiden er muligt.

Også andre på FGU-skolen bidrager. Kunstværkstedet og Kommunikation og Medier er f.eks. med til at lave skilte. Fri-luftslivsværkstedet underviser i at spille discgolf. Og alle kommer til at spille discgolf. „Der er en masse afledt læring i matematik, fysik, biologi, metrologi, koncentration, risikovurdering og almindeligt adfærd,” siger Henrik Sørensen.

Meget mindre aftryk

I rigtig golf har man flere køller. I discgolf har man flere discs, primært tre: puttere, midrange og drivere. De meget aerodynamiske drivere kan kastes langt. Puttere taber hurtigere deres fart, så længden er til at kontrollere. De kastes i kurve med kæder der erstatter golfbanens huller.

Kurven med kæderne blev opfundet for at gøre det utvetydigt om målet var ramt eller ej. Før spillede man efter en flagstang, en pæl eller et træ, men man kunne ikke altid se

om målet var ramt. Det kan man nu hvor discen enten skal have i kurven eller sætte sig fast i kæderne for at tælle.

På discbanens teesteder kaster begyndere fra en rød pæl, øvede fra en gul og professionelle fra en hvid. Som sådan kan man spille efter handicap lidt som i rigtigt golf.

Der er også forskelle i forhold til rigtig golf. „Miljømæssigt har en discgolfbane meget mindre aftryk end en traditionel golfbane. Græsset skal ikke trimmes i bund, og vi sprøjter ikke. Hvor et kølleghul er omkring 300 meter langt, er et discgolfhul kun 70-140 meter,” forklarer Henrik Sørensen.

Den nye bane er gratis at bruge og har været velbesøgt siden åbningen, siger Henrik Sørensen der bemærker at området fortsat er åbent for andre brugere. Det har vist sig at naboerne får lidt for meget støj når discen rammer kurven. „Derfor vil vi isolere de inderste rør med isoleringsskåle,” siger Henrik Sørensen der anbefaler at prøve sporten: „En disc koster 60-150 kr., så det er billigt at komme i gang.” sh

DM Træklatring 2021



25 års jubilæum

10. - 12. sep. 2021 - Fælledparken København

Dansk Træklatring

RoboMINI


Skabt til arbejde på stejle skråninger og i kuperet terræn!

RoboMINI kan arbejde på skråninger med op til 55 graders hældning.

Motor: B&S Vanguard 23 V-Twin

Køler: Selvrensende

Egenvægt uden redskaber: 420 kg

Joystick rækkevidde: Op til 150 m

Udstyrsprogram: Slagle- og rotor-klipper, stubfræser, fejmaskine mm.

PRIS (inkl. 100 cm slagleklipper)
kr. 199.000,-

Leasingydelse:
fra 2.920,- kr/md.





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

Alle priser er ekskl. moms. Information om leasing: www.mi.dk

Stigende ulovlig import af glyfosat

Der har i foråret været stigen- de ulovlig import af koncen- treret glyfosat (Roundup m.fl.), oplyser Miljøstyrelsen. Baggrunden er det fra 1. juli 2020 sidste år blev forbudt som privatperson uden autori- sation at købe koncentrerede midler som f.eks. koncentreret glyfosat. Man måtte kun kø- be pesticider der sælges som klar-til-brug eller har lav risiko.

Kemikalieinspektionen og Toldstyrelsen har derfor haft fokus på import af koncentre- ret glyfosat. I april og maj i år har der været en kraftig stigning af ulovlig import fra England. Der er beslaglagt 23 forsendelser fra 0,25 til 2 liter hvor der i hele 2020 kun var 10 beslaglæggelser.

„Det er forbudt at importe- re, markedsføre, besidde og anvende udenlandske bekæm- pelsesmidler. Det er uanset om de købes via internettet eller importeres på vej hjem fra fer- ie i udlandet,“ siger Nanna Natacha Pedersen, inspektør i Kemikalieinspektionen. sh



Foto fra Redningsberedskabet i tal 2020.

Ukrudtsbrændere skabte 400 brande

I 2020 rykkede brandvæsenet ud til knap 400 brande startet af en ukrudtsbrænder. Det meddeler Beredskabsstyrelsen på brs.dk 5. juli hvor det også oplyses at „uhensigtsmæssig brug af ukrudtsbrænderen er årsag til stadigt flere brande“ de seneste år. De knap 400 brande i 2020 var det dobbelte af antallet i tørkeåret 2018.

Ukrudtsbrænder har den største procentvise stigning i det årlige antal brande som brandvæsenet rykker ud til sammenlignet med andre for- modede brandårsager. Ser man på brande i boliger, er ukrudtsbrænder nu den fjer- dehyppigste brandårsag efter skorsten, el og madlavning,

men foran rygning og grill. Brandene med ukrudtsbræn- der har tilmed ofte tendens til at udvikle sig voldsomt.

Oplysningerne fremgår af 'Redningsberedskabet i tal 2020'. Her oplyses ikke hvilke brande som private henholds- vis professionelle står bag. Det oplyses dog at 184 af de knap 400 brande hvor ukrudtsbræn- der er den formodet årsag, skete i privat beboelse. De råd beredskabet tilføjer, er des- uden mest rettet til private: Hold afstand til bygninger, hække mv., nøjes med at svitse ukrudt, brug ikke brænder når det er tørt eller blæser, ef- terlad ikke gløder der kan blusse op og hav vand klar. sh

Huse ved kysterne vil falde i værdi

I takt med at klimaændringer- ne skaber hyppigere stormflo- der og hæver havspejlet, vil vi i Danmark se flere oversvøm- melser ved kysterne i de kom- mende årtier. Og følgerne kan blive store prisfald på kystnæ- re villaer og sommerhuse. Det viser nye tal fra DTU og DMI, og som bl.a. professor Kirsten Halsnæs og seniorforsker Mor- ten A.D. Larsen står bag.

Prisfaldet kan ikke kun få betydning for ejerne, men og- så for dem der udlåner og kautionerer ved huskøb, bl.a. staten selv idet regeringen vil kautionere ved huskøb der kan få flere til at bo uden for de store byer. De skal alle tage hensyn til fremtidens vejr, til- råder Halsnæs der anslår at en stor oversvømmelse i snit ko- ster 1 mio. kr. for et hus. sh

KILDER

Finans (2021): Professor: Klimaforan- dringer kan underminere statsgarante- rede huslån. Finans.dk 1.6.2021.

Morten A.D. Larsen, Giorgios Karami- tilios, Mads L. Dømgård, Kirsten Hals- næs (2021): DMI Report 21-35. Data dri- ven climate change adaptation Part B: National and local scale flood modelling as a basis for damage cost assessments.



FAGBØGER

Danske Anlægsgartnere
dag.dk > webshop

Maskintyveriet eksploderede i 2020

Der blev i 2020 stjålet 452 traktorer og entreprenørmaskiner hvor det året før kun var 165. Af de 452 var det kun 12 der blev fundet. Det viser en opgørelse fra Forsikring & Pension, F&P, der har samlet tallene ind for forsikringsselskaberne i forbindelse med efterlysning af de stjålne køretøjer.

Af de 452 stjålne maskiner var der 135 traktorer og de 291 entreprenørmaskiner. For de sidste 26 er der ikke nærmere data. Tyverierne fandt sted i alle politikredse, men mest i de sjællandske, mens Bornholm gik helt fri. Når så få maskiner findes igen, hænger det

ifølge F&P bl.a. sammen med at de sjældent er let genkendelige via nummerplader, og at startnøglerne er lette at kopiere eller komme uden om.

„Der sker formentlig det at tyvene om natten henter traktorer og entreprenørmaskiner der står på byggepladser eller står ude der hvor de skal bruges næste dag. De bliver så stjålet og trukket op på for eksempel en ladvogn og kørt bort,” siger underdirektør Pia Holm Steffensen. De mest stjålne maskiner er ikke de tungeste, men mindre grej som f.eks. minilæssere, mini-gravere og traktorer.

FOREBYG TYVERI EFTER F&P

- Opbevar nøglerne sikkert, gerne i et aflåst skab.
- Lad kun maskiner stå ude hvis ikke andet er muligt.
- Parker maskinerne så de er mindst synlige fra vejen.
- Sørg for solid indhegning og tyverisikring når maskinerne står ude om natten.
- Store og tunge entreprenørmaskiner som er svære at stjæle, kan spærre af så man ikke kan stjæle de mindre.
- En tung løftearm fra en kran kan sænkes ned og gøre det svært at komme til eller fjerne en maskine.
- Med mærkning eller gps-udstyr er grejet lettere at finde.



Nej til seksuel chikane på arbejdspladsen

Seksuel chikane af unge på arbejdspladsen er uacceptabelt. Og det er den unges egen grænse der tæller. Det er den klare besked til unge i Arbejdsmiljørådets kampagne 'Din grænse' der blev skudt i gang før sommerferien.

Kampagnen slår fast at det ikke er den enkelte unge, men arbejdsgiverens ansvar at forebygge seksuel chikane på arbejdspladsen, uanset om chikanen udøves af en kollega, chef eller kunde.

En kollega kommer med en sjofel bemærkning der måske var ment for sjov, men for den unge medarbejder opleves det

som en uønsket og ubehagelig seksuel opmærksomhed der er over grænsen. I sådanne situationer kan det være svært for unge medarbejdere at vide hvor grænsen går, og hvem de kan gå til for at få gjort noget ved problemet. Her giver kampagnen gode råd og vejledning om hvem de kan henvende sig til, og hvordan de kan handle.

Undersøgelsen fra Arbejdsmiljø og Helbred fra Det Nationale Forskningscenter for Arbejdsmiljø fra 2018 viser at seksuel chikane på arbejdspladsen særligt ofte rettes mod unge. Dingrænse.dk. sh

En arbejdsark med CO₂-regnskab

KLIMA. Tid & Sted har brugt renoveringen af en hospitalshave som model til at opsamle drivhusgas i byens grønne områder så de kan optræde med et plus i netto-regnskabet

Af Line Grubb

Byens grønne områder optræder gerne som en belastning i kommunernes CO₂-regnskab, især fordi driften skaber meget drivhusgas. Men med bevidst anlæg og drift kan man vende bøtten så de grønne områder kan fungere som CO₂-lager og dermed optræde med et plus i kommunens netto-regnskab for CO₂.

Det kræver CO₂-kloge løsninger. Sådan nogle ville forsyningsstilsynet i Frederiksværk gerne udvikle i form af en arbejdsark med et CO₂-regnskab. Udgangspunktet blev en gammel hospitalshave hvor arkitektvirksomheden Tid & Sted har stået for renoveringen og et regnskab der viser hvordan og hvor meget arbejdsarken binder CO₂.

Når vi laver klimakloge anlæg som behandler de eksisterende ressourcer sparsommeligt og lægger op til at området kan vokse sig grønt og frodigt, kan det lagre mere CO₂ end en skov. Hvis alle offentlige uderum blev udført på

den måde som vi har udført arbejdsarken på, kunne man binde store mængder af CO₂ i alle de haver, legepladser, parker, trafik- og parkeringsanlæg som vi alligevel må lave for at skabe uderum.

Beregning følger tegning

Der er fem faktorer som er vigtige når man overvejer hvor-

dan et byrum eller landskab skal se ud, hvis man vil sørge for at de medvirker til at reducere den samlede CO₂-udledning:

- Arealanvendelse.
- Substitution, genbrug og upcycling.
- Varighed, langtidsholdbart.
- Biomasse.
- Drift.



Stålkanten holder på teglgruset der er udviklet til opgaven. Det er lavet af en restfraktion af genanvendte facadetegl med et tilslag af granit og bidrager på den måde positivt til det samlede CO₂-regnskab. Med sin rødbrune farve skaber gruset en flot kontrast til alt det grønne.

Vi udviklede arbejdsarken ved at tegne og beregne et projekt som forholdt sig til disse elementer. Vi måtte derfor udvikle en nye metode hvor beregning og tegning fulgtes ad. Metoden hedder Footscape og blev brugt til at registrere, udvikle og opstille prognoser for parken.

Footscape er et værktøj som måler CO₂-balancen i et projekt mens det tegnes. Det betyder at vi kan sætte scenarier op for hvad en beslutning betyder for CO₂-balancen mens det udvikles så de arkitektoniske kvaliteter, CO₂-balancen og økonomien hænger sammen. Footscape er en metode til at tegne og udvikle CO₂-kloge projekter som også forholder sig til både æstetik, økonomi og bæredygtighed. Footscape kan bruges til at udvikle arealer, lave strategier eller analysere færdige projekter.

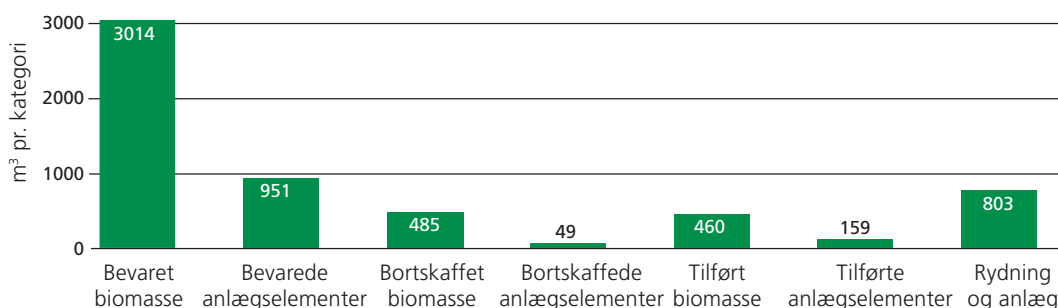
Mens CO₂-regnskabet fokuserer på de fysiske sider af bæredygtigheden, er der flere overlap mellem de kvantitative løsninger (CO₂-regnskabet) og kvalitative løsninger (biodiversitet). En park med en god CO₂-balance er også et godt sted for dyr - fordi der i den biologiske binding af CO₂ skabes miljøer som dyr trives i.

En smuk beliggenhed

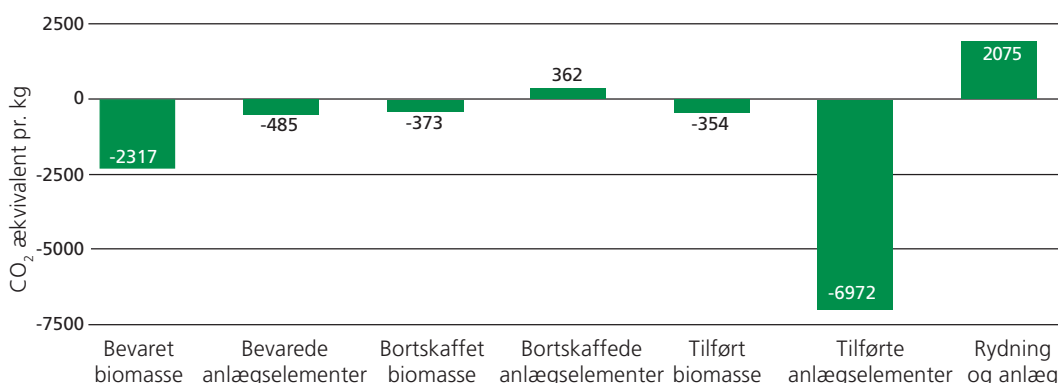
Vi brugte den meget smukke placering langs fredskoven, med udsigt over byen og fjordlandskabet som et sted til møder, refleksion, walk'n'talks og bevægelse i frokostpausen. I begyndelsen var det svært at fornemme alle disse ting, for den gamle hospitalshave var groet godt og grundigt til og alle trapper og stier var eroderet væk. Tilbage stod en masse beplantning, både rester af planlagte beplantninger, men mest selvgroede planter.

Under planterne var der imprægneret træ, terrasser af alle mulige betonsten, en masse gummidæk og plastiklegestøj. Både Solum som ryddede grunden, og Den unge Gart-

MATERIALER FORDELT PÅ MÆNGDER



MATERIALER FORDELT PÅ CO₂





Vi bevarede så mange træer som vi kunne. Dem der blev fældet, blev genbrugt til kvashegn og stubbestier. Det gjaldt også rødderne. Der blev plantet frugttræer og buske til glæde for havens brugere og små beboere. Vandspejlet er godt for biodiversiteten og beroligende at se på mens alle de tilbageblevne rødder og træer er gode for CO₂-regnskabet.



På de stejle skrænter er stammerne fra træer der blev fældet på grunden, sat i jorden som fitnessbaner til den intense og korte pause for den aktive medarbejder. Ved at bruge stammerne på stedet lagres vedmassen lokalt og vil på sigt gøre jorden mere humusholdig.

ner som anlagde haven, fandt hele tiden gemte 'skatte' når de løftede på tingene.

Vi har sammen med vores engagerede bygherre været optagede af at skabe rum for biodiversitet i haven. Det er en gammel hospitalshave der grænser op til en flot ældre bøgeskov. I arbejdsparken er der lagt op til nogle andre typer af levesteder og fødekilder, og derfor har vi plantet mange frugttræer og buske, blomsterende bunddækker, krydder stauder og blomstrende enge.

Affald skulle genanvendes

Parken er nyanlagt med 70% progressive og 30% traditionelle valg så den kan driftes som i en kombination af 20% intensivt og 80% ekstensivt. Maskinerne til både rydning, anlæg og drift er diesel- og

benzindrevne. Der valgtes et rydningsfirma som kunne dokumentere at flest mulige affaldsfraktioner blev genanvendt. Anlægsgartneren gav oplysninger om mængder mv. til CO₂-regnskabet.

For at gøre haven tilgængelig for voksne mennesker i kontortøj og mere inviterende som arbejdsplads, åbnede vi haven med bredere stier og trapper der forbinder plateauerne til ophold. Vi forstærkede de niveauer der var blevet ryddet frem og genbrugte de grus- og sandlag som området gemte på for at lave så lidt om på stedet som muligt.

Pladserne til ophold har forskellige størrelser og stemninger for at danne ramme for forskellige typer af relationer og forsamlinger. For at skabe disse pladser måtte vi flytte jord rundt på området. Vi har

genbrugt jord-, grus- og sandmasser som allerede var på stedet. Der er fældet og fjernet træer og buske som er blevet leveret til genbrug og brugt som en del af anlægget, dog uden at fjerne rødderne på træerne og kun fræset der hvor det var nødvendigt.

Materialer, levetid og drift

Materialernes levetid har stor betydning for resultatet. Vi har brugt metoden som LCAByg anvender samt alle tilgængelige relevante kilder og erfaringstal for at sikre så stor sammenlignelighed som muligt. Der findes ikke endnu nogen national eller international standard med værdier for udendørs bygningsdeles levetider eller for levende biomasse for den sags skyld.

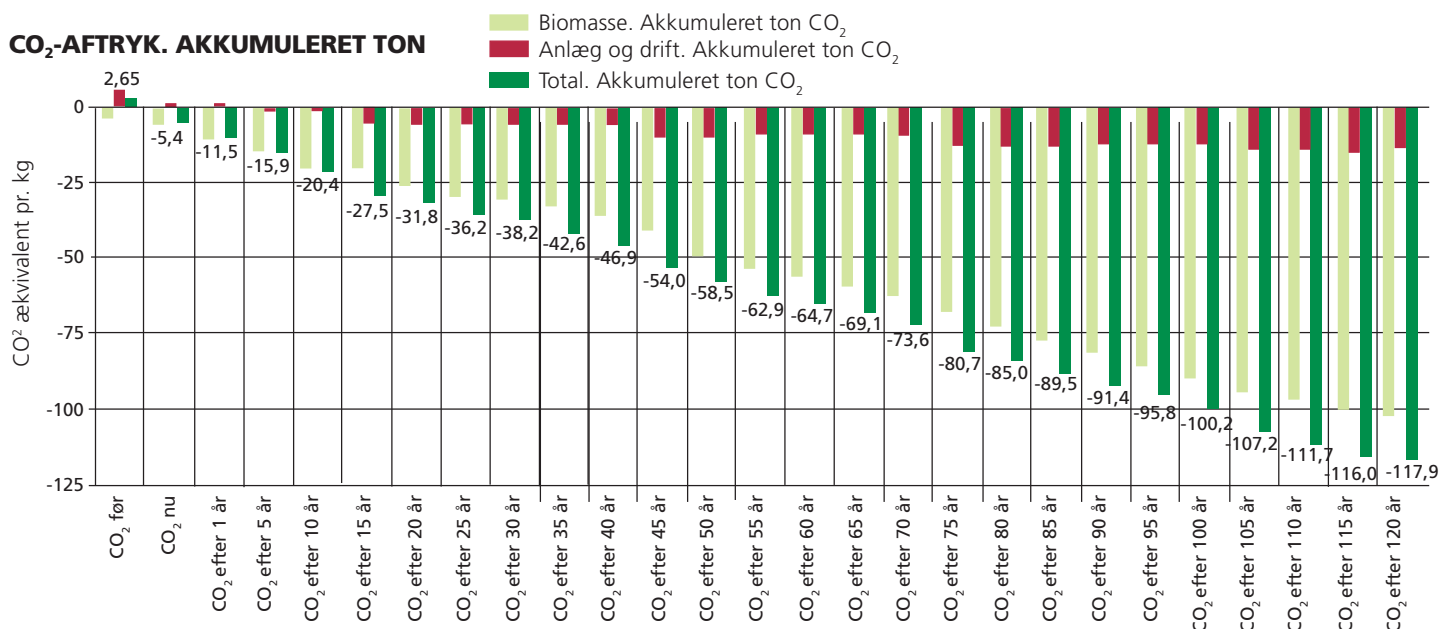
Vi lagde vægt på at følge affaldsbekendtgørelsens affalds-

hierarki. Det betyder at så meget som muligt skal genbruges uden forarbejdning og så lidt som muligt skal bortskaffes. Derfor er der lavet steder hvor det er meningen at nedfaldne grene, afklip og kvas kan gemmes som en del af havens udformning. De fleste materialer er genbrugsprodukter eller produkter som i sig selv lagrer CO₂. Når det gælder driften, antages det at området driftes bæredygtigt. Det kan mærkes på CO₂-regnskabet om materialerne kan genbruges eller ryger til forbrænding.

CO₂-regnskabet

CO₂-balancen er et af mange elementer som vi har forholdt os til under udviklingen af området. Det primære var at lave en arbejdsplads der var med til at gøre arbejdspladsen til et endnu mere attraktivt sted at

CO₂-AFTRYK. AKKUMULERET TON



arbejde. Det var også vigtigt at lave et område der passede ind i stedets topografi og historie og spillede på de kvaliteter der allerede fandtes. Det var vigtigt for bygherren at vi sikrede levesteder til mange forskellige typer af dyr, helst alle dem der havde levet godt i krattet og lidt flere. Der var altså mange faktorer, men CO₂-balancen er det vi har gjort målbart både i tal og tegning.

Før vi ændrede området udsendte det årligt 2,65 ton CO₂ på 3.869 m². Årsagen er at mange af de valgte anlægsmaterialer vi mødte på grunden er rigtigt slemme i et CO₂-perspektiv, f.eks. beton, tagpap, bildæk og imprægneret træ.

Det svarer til at et tilsvarende område en hektar ville udsende $2,65/3.869 \times 10.000 = 6,5$ ton/CO₂/ha, en meget

dårligere CO₂-balance end en gennemsnitsskov som lagrer 10 ton pr. hektar (10.000 m²).

Det år anlægget er færdigt, lagrer arbejdsparken -8,06 ton CO₂ på 3.869 m². Målt pr. hektar bliver det $8,06/3.869 \times 10.000 \text{ m}^2 = -20,83$ ton/CO₂/ha.

Binding stiger med tiden

Haveanlægget er planlagt så materialerne over tid binder CO₂. Det sker bl.a. på den måde at de materialer der oftest skal repareres eller have en opfyldning mv., alle binder CO₂. F.eks. skal top- og bærelaget på stisystemet over tid genopfyldes. Det gøres med teglgrus som er lavet af en restfraktion fra de knuste genbrugstegl der også anvendes i taghavemuld.

Havens anlægsmaterialer bidrager derfor positivt til den CO₂-binding som finder sted

over tid, også mens alle de unge planter vokser sig til og for alvor begynder at binde CO₂ i området. Det er også godt for CO₂-regnskabet at de fleste åbne flader driftes ekstensivt som blomstereng. Kvashegn og flis binder ligeledes CO₂ og gør regnskabet bedre

Ved at lægge materialernes datasæt, levetider, vækstrater og driftsforhold sammen via Footscape var det muligt at følge med i konsekvenserne af de valg vi tog i drift, anlægs- og rydningsfaserne.

CO₂ i byrum og landskab

De grønne områder kan modvirke klimaændringerne når vi planlægger dem klogt og beplante dem frodigt så de lagrer CO₂. De grønne områder skal bruges til rigtig mange ting i vores samfund, land-

brug, rekreation og naturoplevelser, så det er svært at holde fast i de grønne områder i byerne hvor en park hurtigt kan blive til en kunstgræsbane eller en supercykelsti.

Når de grønne områder og byens rum bliver optalt som CO₂-lagringssteder, kan vi bedre sikre deres udbredelse og kvalitet fremover. Derfor er det vigtigt at regne på hvorfor de fælles grønne rum er vigtige, så de får nogle tal der kan sammenlignes med alle de andre vigtige tal, normer og krav når vi kappes om pladsen.

Størstedelen af det åbne land drives som industrielt landbrug. Her er der ikke særligt god plads til biodiversitet, og jorden bliver drevet så hårdt at den ikke binder, men frigiver CO₂. De bynære og urbane fælles områder kan derimod binde CO₂ uden at ændre formål og program.

Når kommuner laver grønne regnskaber, altså beregner CO₂-balancen, tælles den CO₂ som lagres i deres skove og vådområder med mens de grønne områder bliver beregnet som en emission af CO₂ på grund af driften. Det kan der laves om på. Særligt i urbane kommuner uden potentielle lavbundsarealer og plads til nye skove giver det mening at se på grønne områder som CO₂-lagre der kan bidrage til bedre klimaregnskaber og biodiversitet og fastholde vores fælles rum åbne og grønne. □

Der er mange insekter i arbejdsparkens blomsterenge. Også biodiversitet et ønske fra bygherren.



SKRIBENT
Line Grubb er arkitekt og indehaver af rådgivningsvirksomheden Tid & Sted.

TOTALLEVERANDØR AF **PLANTER** TIL DEN **GRØNNE** SEKTOR

Kontakt os for et godt tilbud til dit projekt!

TÆNK PÅ OS HVIS DU GERNE VI HAVE:

Sikker og præcis levering

Høj plantekvalitet

Professionel rådgivning

Bæredygtig produktion



Leverance til Budolfi Plads

Budolfi Plads i Aalborg er nomineret til den internationale Green Cities Award 2021 der er en del af EU-kampagnen 'More Green Cities for Europe'. Projektet blev valgt i skarp konkurrence med andre projekter.



HOLDENS
PLANTESKOLE A/S

Kontakt os for at høre
mere eller besøg vores
hjemmeside:
www.holden.dk

Kongeåvej 12
6600 Vejen
Tlf. 75 36 40 99
mail.holden.dk

Mød os på Have & Landskab, stand 19 i Parken

VILDFORBANDT

Det faglige sprog

Selv om belægninger af sten og fliser kan laves i mange mønstre, er der en kerne af klassiske mønstre. Og for brosten er det stort set kun dem der bruges, hvad enten det er lige skifter (=rette eller lige linjer), buede skifter (=buesætning) eller påfuglemønster. Men måske er tiden inde til at tænke nyt.

I Landskab nr. 4/2021 beskrives den nye Rådhusplads i Carlsberg Byen, København. Her møder man begrebet 'wilderforbandt' om pladsens belægningsmønster i chaussésten. Umiddelbart ser



Wilderforbandt ifølge webro.de.



Mosaiksten sat i noget der kunne ligne Wilderforbandt. Berlin 2007.

det ud som at stenene er sat i ulige, knækkede eller forskudte linier som gadestrukturen i en middelalderby.

„Kært barn har mange navne, og du rammer helt plet med lignende navne til nogenlunde samme mønster,“ siger landskabsarkitekt Peter Juhl der har projekteret belægningen. Juhl har navnet fra landskabsarkitekt Ulrik Kuggas som henviser til tyske Webro Natursteine. Her brugers begrebet 'Wilderforbandt' om en belægning af mindre brosten i varierende formater og former skubbet sammen i et uregelmæssigt mønster uden nogen videre størrelsessortering. Der kan også bruges forskellige materialer og farver. Resultatet er... vildere.

Mønstret minder om knoldebro (som dog er af afrundede sten) eller polygonalt mønster (hvor fliserne dog er til-



Chaussébrosten i 'wilderforbandt'. Carlsbergbyen, København 2021.

huggede), og i begge tilfælde er der også stenstørrelsen til forskel. Mønstret minder også om den klassiske berlinerbelægning i mørke mosaiksten, men her er stenene dog relativt ensartede. Tilsvarende bruges Wilderforbandt også om betonsten og klinker i sammensatte stramme modul- eller blokmønstre.

Når der ikke er nogen videre sortering, må man antage at mønstret er relativt hurtigt og nemt at sætte. Jeg var selv med til det på Vig Kirkegård i 1977 hvor chaussésten blev skubbet sammen i et noget varieret mønster - selv om det ikke var særligt bevidst eller instrueret.

Når naturen sættes fri under navnet rewilding, kan man måske også sætte belægningen fri under næsten samme navn. Wilderforbandt betyder vilderforbandt, og det kan vi jo bruge på dansk. sh

Vi holder øje med skadedyr i træemballage

Meget stor stigning i antallet af anmeldelser

Paller kan ikke kun flytte varer. De kan også flytte skadelige biller. Alle der får leveret varer på paller og anden træemballage over grænsen, opfordres derfor til at holde øje med de blinde passagerer der kan være så destruktive at de straks skal udryddes.

Det meddeler Landbrugsstyrelsen 24. juni, og det er ikke første gang jf. Grønt Miljø artikel 'De aller mest ubudne gæster' (4/2021 s. 4-6). I år har styrelsen da også set en stor stigning i anmeldelser af mistanke

om uønskede skadedyr. I 2019 fik styrelsen 19 anmeldelser. I juni i år havde man fået 162. Og det er tit træpaller og træemballage der er problemet.

Som styrelsen oplyser er der en „nøje sammenhæng mellem vores informationsindsats og antallet af anmeldelser.“ Og heldigvis bliver kun få bekræftet. I år foreløbigt ét. I juni blev styrelsen kontaktet af et midtjysk firma der havde set en sort bille med lange følehorn i en pallen. Det var en japansk fyrrebuk. Styrelsen og



Japansk fyrrebuk set i en virksomhed i juni. Foto: Landbrugsstyrelsen.

virksomheden fik destrueret pallerne og sikret sig at der ikke var flere problemer.

Derudover har der „været mange kvalificerede henvendelser, og vi er aktuelt ved at undersøge endnu en fund,“ oplyser Lis T. Stenstrup, videnskabelig assistent i styrelsen.

Ifølge enhedschef i styrelsen Kristine Riskær er flere og flere opmærksomme på uønskede skadedyr i naturen. „Men vi har også brug for at alle der får leveret varer på træpaller, holder øje med blinde passagerer i form af larver og biller. Nogle af billerne kan ødelægge hele skove, så dem skal vi simpelthen holde ude af Danmark,“ siger hun.

Træemballage der importeres til EU skal være ISPM 15-mærket, altså varmet eller gasset så der ikke kan følge levende insekter med. Styrelsen tager samtidig stikprøver af importeret træemballage i samarbejde med Toldstyrelsen, og man er erfaringsmæssigt især på vagt over for emballage fra Kina, Indien og Hviderusland.

„Men vi har desværre set flere eksempler på at træ der importeres til EU og er mærket, indeholder skadedyr hvilket er en indikation på at der ikke er sket korrekt behandling,“ siger Kristine Riskær. „Man skal derfor holde øje, uanset om pallerne har de rigtige mærker eller ej.“ sh

SÅDAN TJEKKER MAN TRÆEMBALLAGEN

- Tjek for spor efter insekter i emballagen, f.eks. savsmuld, huller eller gange efter insektlarver og levende insekter på træet.
- Tjek om et knækket, svagt brædt eller mørkfarvning af træet skyldes larvegange inde i træet.
- Kontroller korrekt mærkning, ISPM 15 med behandlingskode. Vær obs på dyr/symptomer selv om mærkningen er korrekt.
- Anmeld straks eventuelle fund til Landbrugsstyrelsen på plantesundhed.dk. Her skal du uploade billeder og notere findestedet. Gem gerne billen eller larven. Der er anmeldepligt.

KOM OG OPLEV VORES NYHEDER

MØD OS TIL HAVE & LANDSKAB PÅ STAND F11

Besøg os i maskinmarken fra den 25-27 aug



Vi viser et bredt udvalg af
Have-, park- og golfmaskiner
til de professionelle bl.a.
John Deere, Kärcher, MDB, Verdo,
Dakoto, Stama, HeatWeed og Greentec

Se mere om os på
www.havdrup-maskinforretning.dk

A/s HAVDRUP
MASKINFORRETNING

Salbjergvej 4 - 4622 Havdrup - 46 18 55 44

Vi ses!



Jens-Michael Petersen



Kristian Licht



Børge Grimstuf



Leif Malm



Mogens Iversen



Niels Juul Jensen



Sune Pedersen

Vandets veje op gennem træet

TRÆPLEJE. Grenkoblinger, fiberhældninger, poringer, valker, furer og indgroet bark er faktorer i træets vand- og sukkertransport og bør indgå når træets sundhed og pleje vurderes

Af Christian Nørgård Nielsen

Vandet optages af rødderne og fordampes fra bladene. Så meget står klart for os alle. Men den måde vandet transporteres på op gennem stammen og ud i grenene, er ikke den samme fra træart til træart. Ledningsbanerne (karrene) kan være få og store og transportere vand tæt på stammeoverfladen eller mange og små og transportere vand i et bredt splintved der strækker sig dybt ind i stammen. Og ledningsbanerne kan koble rod og gren mere eller mindre direkte sammen.

Det er forskelle der kan have betydning for hvordan vi vurderer stammers vitalitet og sundhed og dermed den træpleje vi foretager. Man kan f.eks. se at nogle områder på stammen og grenene kan have en særlig dårlig tilvækst og sårlukning, men ikke andre områder (figur 1). Det er et

fænomen jeg behandler i forbindelse med en bog om beskæringens biologi jeg arbejder på. Det kan netop forklares med transportvejene i stamme og bark. Forstår man dét, kan man komme nærmere en god plejeløsning.

I områder med dårlig tilvækst og sårlukning er kam-biet svagt forsynet med sukker, og sådanne områder er mere udsatte for barkdød. Faktisk opstår der hyppigt døde pletter på stammen efter stærk tørke eller efter forkert beskæring. Hvis ikke sådanne døde pletter ret hurtigt overvokses af sårkallus, giver det indgang for råd og misfarvning i stammen. Forståelsen for sådanne problemer lettes hvis man kan tolke karakteren af transportvejene i stammen.

Kobling fra rod og gren

F.eks. i forbindelse med beskædigelse af rødder opstår spørgsmålet om hvorvidt det kun er enkelte grene eller hele trækronen som bliver påvirket. Eller sagt på en anden måde: Er der en direkte og stram kobling mellem en bestemt rod og en bestemt gren? I nogle træarter og individer, ja. Men i de fleste træarter er koblingen ikke simpel.

For at forstå emnet skal vi kende til begreberne integre-



Figur 1. Stamme fra taks med stærkt beskyttede grene. Sektorielle transportsystemer (både i veddet og barken) fører både saft og sukker forbi de områder i stammen som fører til grenene. Derfor dannes sulterender i de områder som underforsynes med sukker.

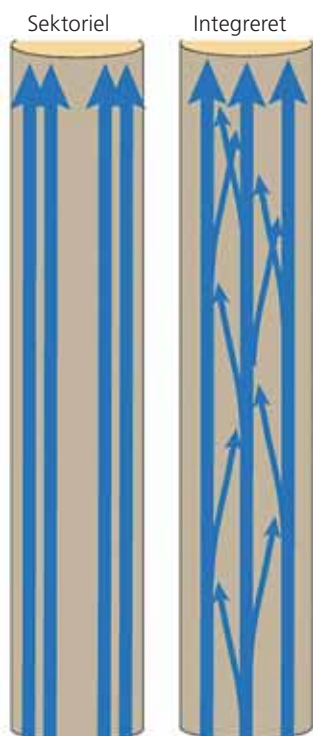
ret og sektoriel vandtransport (figur 2). Ved integreret vandtransport i stammen fordeler vandet fra én rod sig hurtigt på tværs rundt i hele stammens tværsnit. Ved sektoriel vandtransport forløber vandet fra én rod i et snævert bånd langt op ad stammen og ender ofte med at blive ledt ud i én bestemt gren.

Disse to centrale definitioner er lette at forstå, men langt vanskeligere at genkende og

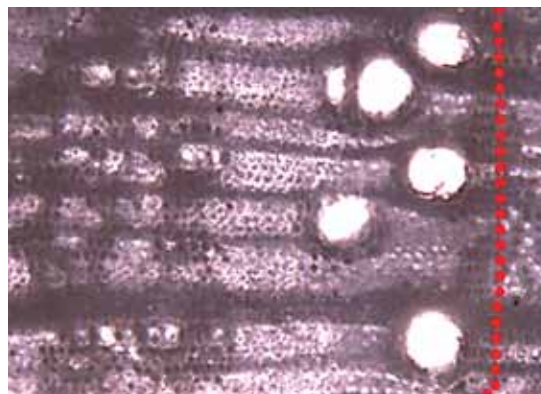
iagttage i virkeligheden. For at kunne tolke et træs grad af sektoriel vandtransport kræves en ret betydelig basisviden om træets opbygning og funktion. Jeg forsøger i det følgende at sammenfatte de vigtigste centrale mekanismer.

Spredt- eller ringporet

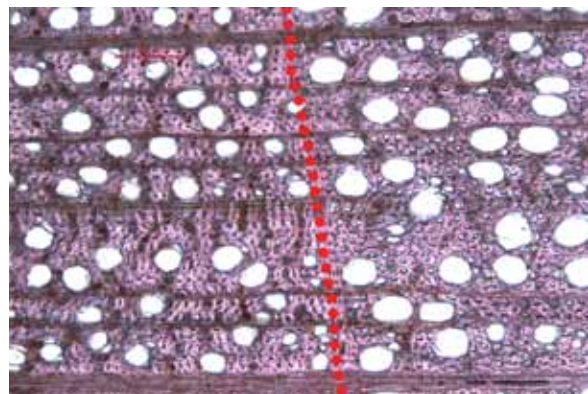
Den overordnede tendens er at vandtransporten er sektoriel i ringporede og integreret i spredtporede træarter.



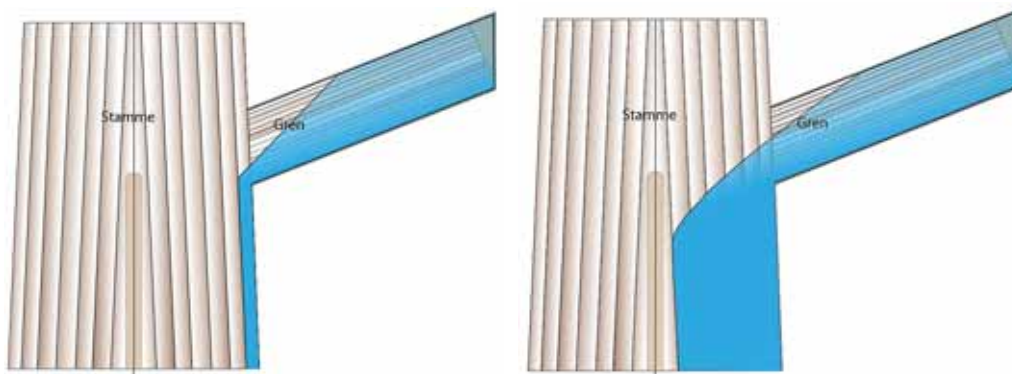
Figur 2: Vandveje med sektoriel og integreret vandtransport.



Figur 3a: Ledningsbaner (kar) i veddet af en ringporet træart, ask. Årringsgrænsen er til højre for karrene.



Figur 3b: Ledningsbaner i veddet af en spredtporet træart, tjørn. Årringsgrænsen er midt i billedet.



Figur 4. Vandtransport ud i grene ved henholdsvis ringporet træart med smalt splintved og spredtporet træart med bredt splintved. Skitsen illustrerer hydrologien for et lodret snit midt gennem grenen.

Ringporede arter (eg, ask, robinie, elm) har en ring af meget store ledningsbaner (kar) i begyndelsen af hver årring i veddet (figur 3A). Spredtporede arter (lind, løn, birk, bøg, poppel) har mange små ledningsbaner jævnt fordelt over hele årringen (figur 3B). Diameteren på karrene i de ringporede arter er typisk mellem 0,2 og 0,5 mm mens diameteren er meget mindre i spredtporede arter.

Da transportevnen af vand stiger med kardiameteren i 4. potens, skal en spredtporet træart have gennemsnitligt 600 ledningsbaner for at levere ligeså meget vand som kun 1 kar i et ringporet træ. Ringporede træarter kan derfor nøjes med at lede vand i den eller de yderste 1-2 årringe. I spredtporede træarter fordeles vandtransporten over 10-15-30 årringe (figur 4). Spredtporede træarter har derfor et bredt vandførende splintved, men det vandførende splintved er meget smalt i ringporede arter.

Ringporede arter som kun fører vand i yderste årring, er meget følsomme over for mekaniske skader, stærk tørke og stærk solindstråling. Til gengæld har sådanne ringporede arter en meget kraftig evne til regeneration af vandtransportveje da næsten hele det aktive hydrologiske ledningsnet gen- eller nyskabes i løbet af få uger hvert eneste forår (hvis blot kambiet er i live).

Denne viden om hydrologien forklarer også delvist hvorfor det er en langvarig proces at slå spredtporede træarter ihjel med ringning: vandet transporteres over mange årringe i et meget dybt splintved. Ringning af ringporede arter burde være langt mere



Figur 5. Vandtransportveje i tre forskellige dybder i veddet hos et spredtporet træ. Ledningsbanerne følger spiraler af forskellig stjerthed.

effektiv, men forfatteren har ingen personlig erfaring med ringning af ringporede arter.

Ledningsbanens hældning

De vandtransporterende kar har tendentielt samme hældning som veddets fibre. Og fiberhældningen ændrer sig en smule fra årring til årring. Fiberhældningen ændrer sig med alderen fra venstresnoning til højresnoning i nåltræer og mange spredtporede løvtræer.

Vandet transporteres altså ikke lodret opad, men i spiraler som følger fiberhældningen. I takt med at hældningen på ledningsbanerne ændrer sig fra årring til årring, trans-

porteres vandet opad i forskelligt stejle spiraler i forskellige årringe (figur 5).

For et spredtporet træ med vandtransport i mange årringe betyder det at en gren kan modtage vand gennem én spiral og fra én rod til én af grenens årringe. Andre årringe i grenen forsynes via andre spiraler (årringe) som er koblet til andre rødder.

Forestillingen om en entydig kobling mellem rod og gren er altså kun korrekt i ringporede træarter med meget lange ubrudte ledningsbaner (f.eks. eg) og med sektoriel hydrologisk arkitektur. Hos eg, ask,

ægte kastanje og elm kan vi derfor godt opleve at trækronen bliver tyndløvet eller død i én side hvis rødder eller stamme får ensidig skade. Det ses normalt ikke i yngre spredtporede arter.

Kommer an på grenene

Ingen træer har 100% integreret hydrologi overalt. I bunden af stammen er vandtransporten naturligvis tæt koblet til de enkelte rødder. Først et stykke op ad stammen kan der tales om fuld integration.

Også i træets krone opdeles vandstrømmen mellem grenene. Rent arkitektonisk splittes stammen op i en række større grene indtil stammen går helt i opløsning i grene. Det er derfor logisk at stammens vandtransport i nogen grad spaltes op i sektorer til de enkelte grene, men vi ved meget lidt om hvor tæt på grenens basis det sker.

I mangel af bedre taler førende plantefysiologer om at 'grenved' fortsætter ned i stammen (figur 6 rød farve) idet grenen lægger fuldt beslag på ledningsbanerne i

Figur 6. Vækstkraftige grene (uden grenkrave) lægger beslag på væsentlige dele af stammens ledningsbaner som kun forsyner grenen. Området i stammen under grenhæftet kaldes 'grenveddet i stammen'.



dette 'grenved' på stammen.

Begrebet 'integreret' vandtransport giver altså primært mening på strækninger af stamme og grene uden forgrening mens der omkring især store og stejle grene kan være tendens til sektoriel transport.

Svage grenes sulterender

I praksis ser vi i særlig grad effekten af sektoriel hydrologi når grenens vitalitet aftager, f.eks. ved skygge eller beskæring. I sådanne tilfælde dannes ofte 'sulterender'. De kan opstå både under og over svækkede grene eller grenstamme (figur 8 og 17). Fænomenet skyldes ikke at den svækkede gren snylter på stammens sukker. Fænomenet skyldes at grenen nu udnytter sit sektorielt beslaglagte stammeområde svagere end tidligere (eller slet ikke længere). Også sukkerforsyningen fra grenen til området svækkes eller falder bort. Især i spredtporede træarter med vandtransport dybt ind i stammen tager det mange år inden stammens transportsystemer overtager funktionen af det tidligere

'grenved' i stammen. Hvis det ikke lykkes for stammen i et vist omfang at overtage transportfunktionerne i det tidligere 'grenved', så dør dette område på stammen, og med tiden falder barken af (figur 8).

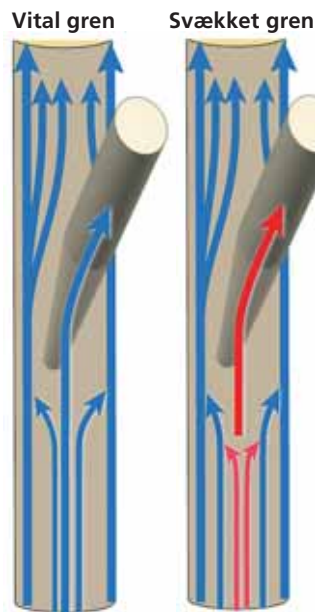
Årsagerne til sulterenderne er en udpræget sektoriel transport-topografi som leder både vand og sukker forbi gren og knast langs begge sider (figur 9).

Skaber sukkermangel

Den sektorielle vandtransport kan medføre at visse områder på stammen bliver underforsynet og får dårlig tilvækst. Se f.eks. sulterenden i figur 8 og 11. Sådanne områder er særlig udsatte for barkdød efter beskæring og tørke.

Her forstyrres vi i vores børnelærdom som lyder: Vand og næringssalte transporteres op ad i veddet og sukker transporteres nedad i barken. Hvordan kan nedsat vandtransport i veddet så få betydning for væksten i kambiet? Får kambiet da ikke sit sukker fra barkens sivæv (phloem)?

Her bliver vi nødt til at op-



Figur 9. Sektoriel hydrologi omkring en stejl gren i vital og i svækket tilstand.

datere vores børnelærdom med noget af det nyeste fra træbiologien. Mange videnskabelige arbejder har vist at sukker ikke bare transporteres nedad i barken, men også op ad via vandstrømmen i veddet. Der er en langt mere livlig udveksling af vand og sukker-

stoffer mellem ved og bark end vi er vant til at tænke.

Denne horisontale transport ind og ud mellem ved og bark finder sted i marvstrålerne som er bånd af parenkym der forløber horisontalt mellem bark og ved tværs over kambiet (orange pile i figur 12 og 13). Især hvad angår langdistance transport af sukker er det hensigtsmæssigt, for saftstrømmen i veddet er mange gange hurtigere end transporten i barkens sivæv. På den måde kan sukker fra oplagrede reserver i rod og stamme hurtigt med det opstigende vand bringes frem til at understøtte vækst i grene og blade.

De der arbejder med birkesaft og høst af ahornsirup som tappes fra den opadgående saftstrøm i stammen, har længe vidst at der er sukker i saftstrømmen, især om foråret. Men det er først for nyligt at transportintensiteten i marvstrålerne mellem bark og ved er grundigt belyst, og at denne horisontale transport er livlig både frem og tilbage.

Vi skal forstå at sukker og vand bevæger sig ret frit mel-

Figur 8. Sulterende i bøg under en brækket gren. Kambium og bark er dødt i sulterenden.



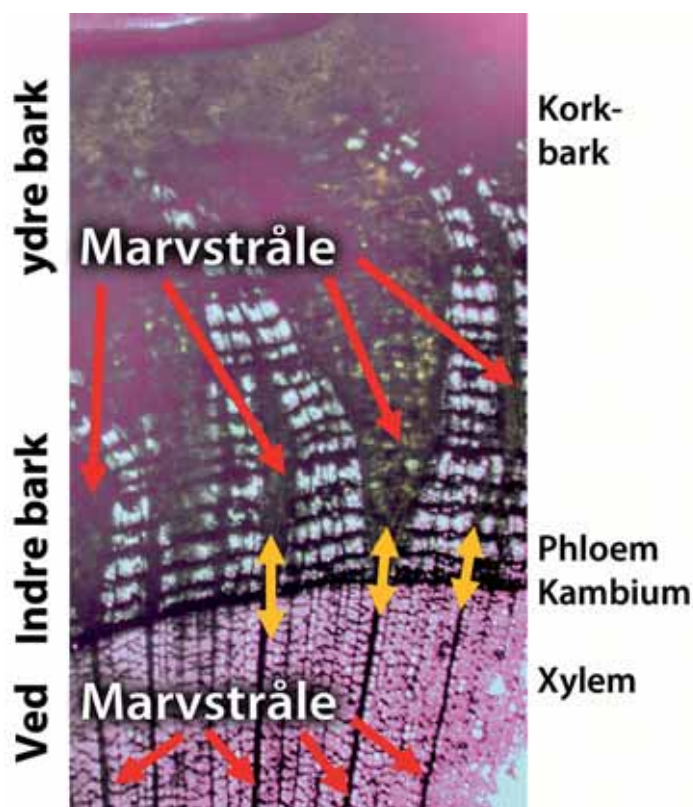
Figur 10. Grenkobling med kopdannelse. Det er udtryk for sektorielle transportveje med underforsyning af kambiet i grenhjørnets bund.





Figur 11. Ældre bøg med sulterende under svækket gren med åbenlyst sektorielle vandtransportveje. Sulterenden følger hældningen på fibre og ledningsbaner og ender mellem to rodtæer. Sulterendens område på stammen er koblet dårligt op på forsyvende rødde, og den nedsatte vandforsyning til denne sektion af stammen forstærker sulterendens dybde og længde.

Figur 12. Tværsnit af en linderod til illustration af marvstrålernes kontinuum mellem ved og bark (gule pile). De hvidplettede 'nissehatte' er ældre sivæv omgivet af fibre.



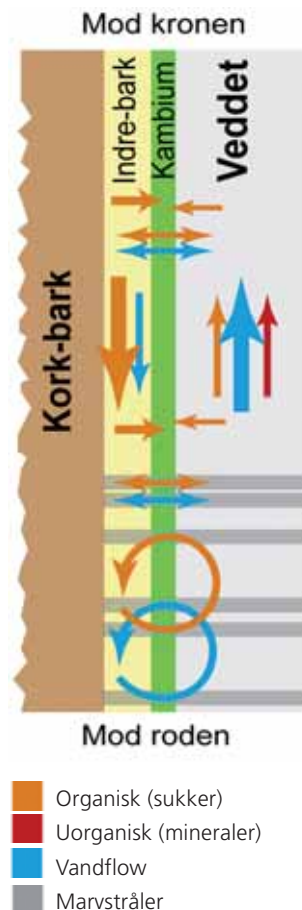
lem barkens og veddets ledningssystemer, phloem og xylem. Denne cirkulation betyder at vand- og sukkertransporten er meget tættere koblet end vi er vant til at tænke (figur 13).

Den tætte kobling af xylem og phloem betyder givetvis at en svækket vandforsyning og så medfører en svækket sukkertilførsel. Og omvendt. Det betyder også at sektorielt variabelt forsynet kambium giver uregelmæssig vækst.

Stammetilvækst varierer

Denne viden forklarer hvorfor nogle dele af stammen vokser langsomt eller slet ikke mens der i områder med god tilvækst dannes udposninger, de såkaldte valker (figur 14). Det skyldes at transportvejene er sektorielle med henholdsvis godt og dårligt forsynede områder. En sådan variation i stammens tykkelsesvækst er der ikke et dansk ord for. Tyskerne siger 'Spannrückigkeit'.

Figur 14 viser stammen af en avnbøg med kraftigt sektorielle transportveje. I bunden af furerne er tilvæksten meget



Figur 13. Sukkerstoffer transporteres både i barken phloem (sivæv) og i stammens vandtransport-system. Sukker og vand transporteres horisontalt via marvstrålerne.

Figur 14. Stammer fra en avnbøg med meget udtalte valker (udposninger) på stammen. En valke dannes på områder med høj vandtransport og høj tilvækst. Furer eller sulterender imellem valkerne har dårlig vandforsyning og svag tilvækst.



lav, i tørkeår fraværende, og væksten ligger ude i de enkelte valker. Lignende fænomener ser vi meget artsspecifikt hos robinie, ældre taks og kinesisk vandgran.

Sektoriel transport kan dog også udvikles som følge af dårlige vækstbetingelser (figur 15). Vi ser også generelt at spredtporede træarter som i ungdommen har en udpræget integreret vandtransport, udvikler kraftig sektorielle valker når de bliver ældre. Det ses f.eks. hos bøg, hestekastanje, lind og poppel.

Risiko for barkdød

Sektoriel opdeling af stammen giver risiko for barkdød. Vi ser desværre ofte at akut stress (varme, tørke) medfører kambialdød (nekrose) i de svagt forsynede furer og sulterender på stammen. Det har gennem

Figur 15. Birk fra mose. Valken strækker sig fra rod til en kraftig gren. Det er et eksempel på sektoriel vandtransport i en træart der ellers er kendetegnet af integrerede transportveje.



en årrække været meget udtalt hos hestekastanje (figur 16) og det vil på den lange bane reducere sådanne træers restlevetid.

Sulterender under grene bliver mere udtalte (eller udvikler sig kun) når grenens vandforsyning sektorielt ender mellem to hovedrødder (figur 11). Grenen sidder i så fald på et uheldigt sted på stammen som tidligere har været forsynet via integreret vandtransport, men nu er svækket på grund af sektoriel vandtransport som fører forbi grenen.

Ikke mindst i forbindelse med grene og knaster med stærk sektoriel vandforsyning er der forhøjet risiko for dødt kambium efter beskæring, tørke eller varme. Figur 17 viser hvordan en (forkert sat) gammel grenstab i ask under tørken i 2018 helt blokerede for vandtransport til stammen oven for knasten. En nekrotisk trekant er nu ved at blive overvokset af kallus fra siderne.

Figur 18 viser resultatet efter beskæring af en alt for stor lav gren i en landevejspoppel. Det lykkedes ikke for stammens transportveje i tide at overtage forsyningen af kambiet i stammens tidligere 'grenved'.

Kan angribes af svampe

Ikke sjældent ser vi dybe furer i stammer med indgroet bark. Det kan skyldes sektoriel vandtransport og voldsom vækst i valker i forlængelse af rodudløbene. Men meget tyder på at de dybe furer kan skabes af patogener angreb på små grene og knaster. Det er almindelig kendt at flere svampearter,



Figur 17. Barkdød ovenfor en forkert efterladt grenstab på grund af svagt kambium i ask. Nekrose opstået i tørkeåret 2018.

især *Neonectria*, angriber kambiet omkring grenbasis. Under tiden giver det større kræftsår, men noget tyder på at det også blot kan hindre kambiet i at danne sår vold (kallus) hen over en død knast.

Endvidere lader det til at patogenet kan spredes vertikalt i barkens sivæv og udløse lange, smalle, vertikale nekroser. Stammen lukker sig derefter om disse nekroser med indgroet bark i stedet for at skabe et sammenhængende kambium

gennem kallusvækst (figur 19).

Vi ser meget ofte frugtlegemer fra patogener vokse ud via sådanne furer når de er aktive centralt i stammen (figur 20). Det vides ikke om disse patogener også har fundet indgang via disse furer med indgroet bark.

Praktisk træpleje

Det er vigtigt at kunne diagnosticere variationer i kambiets vitalitet på stammen. Det er både vigtigt når risikotræer

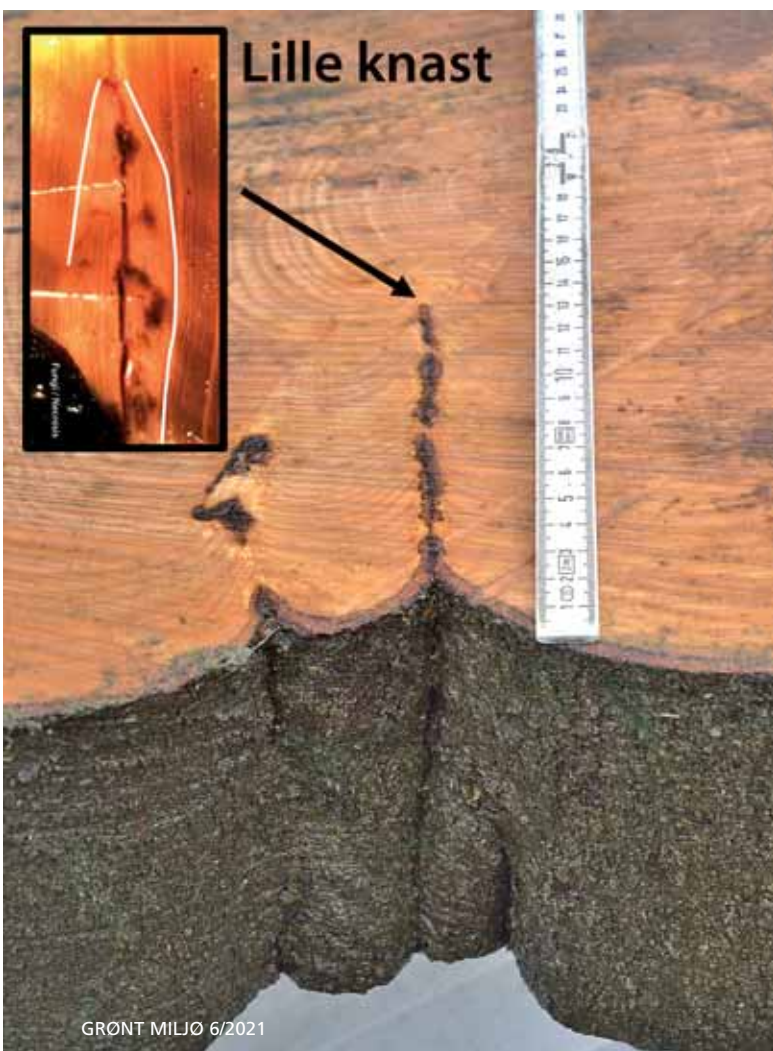
Figur 16. Kraftig udvikling af valker og furer på en hestekastanje. Bemærk nekrotiske pletter og områder.





Figur 18. Kraftig barkdød under en afskåret gren i landevejspoppel på grund af sektoriel vandtransport.

Figur 19. Tværsnit af bøgestamme med furer med indgroet bark efter patogen angreb på en meget lille gren eller knast for mange år siden.



Figur 20. Udsnit af bøgestamme med furer i stammen ved jordoverfladen. Bemærk frugtleger af Meripilis og Ganoderma.

skal vurderes, og når man skal forvalte gamle bevaringsværdige træer. Områder med dårlig forsyning (svage transportveje) vil have vanskeligere ved at indkapsle råd og lukke sår.

Jo stærkere tendens til sektorielle transportveje, jo større bliver behovet for en eventuel revitalisering af træet. Men også i forbindelse med beskæring af gamle træer er det afgørende at kunne taget bestik af den forventede kallusvækst og sårlukning.

Er grenen fuldt sektorielt opkoblet på en valke? I så fald er der større risiko for at kambiet på valken dør efter en beskæring. Sidder grenen på et 'jævnt' sted på stammen med integreret hydrologi, er der større sandsynlighed for god kallusvækst. Sidder grenen på indersiden af en tvege eller et grenhjørne, vil kallus antageligt blive svag fordi vandtransporten er svagere i tvegebunde og grenhjørner. Grene som vil blive beskyttet bør reduceres eller fjernes inden der opstår kraftig sektoriel hydrologi omkring grenbasis. Det mindsker risikoen for nekroser på stammen. Ikke mindst er

det vigtigt at være opmærksom på bunden i grenhjørner og tvegebunde hvor kambiet kan være særlig stærkt svækket af de sektorielle transportveje. Det optræder f.eks. ved den såkaldte kopdannelse hvor der samler sig vand i hjørnet (figur 10).

Hvor der opstår grenhjørner med svækket kambium på grund af stærkt sektorielle transportveje, kan der hverken forventes kallusvækst eller effektiv barrieredannelse efter beskæring. Det kan kun modvirkes gennem rettidig fjernelse af grene som er på vej til at blive beskyttet eller svækket i bunden af kronen.

Emnet kræver en del træning i forståelsen af træets transportveje. Især omkring rodudløbene er tolkningen vanskelig fordi de hydrologiske overlapper de biomekaniske tilpasningsmekanismer. Emnet behandles indgående i forfatterens kommende bog om beskæringsbiologi. □

SKRIBENT
Christian Nørgård Nielsen er dr.agro.,
cand.silv. og træfaglig rådgiver i
Skovbykon.

EU er til grønnere landbrugspolitik

EU's landbrugspolitik skal trækkes i en grønnere retning med større hensyn til klima og miljø. Det er resultatet af tre års forhandlinger der er endt i en ny aftale for fremtidens fælles landbrugspolitik i EU - og dermed hvordan det årlige landbrugsbudget på over 400 mia. kr. skal bruges.

Alle EU-medlemslande er nu forpligtet til at bidrage til den grønne omstilling via landbrugsstøtten. 25% af den direkte støtte og 35% af landdistriktsstøtten skal gå til grønne formål. Den nye politik træder i kraft 1. januar 2023. Rammerne for implementeringen er en del af grundlaget for de igangværende nationale forhandlinger om landbrugets grønne omstilling.



90 cc-motorsaven til de professionelle

Husqvarnas har lanceret hvad producenten kalder næste generation af 90 kubik motorsave til professionelle, nemlig model 592 XPG. Husqvarna lægger bl.a. vægt på at saven skærer sig gennem træet med en manøvredegtighed „der sjældent ses i en sav af denne størrelse og kraft.“ Desuden lever saven op til emissionsregler takket være balancen mellem power og miljøpåvirkning. Saven fås med et nyt 36" letvægtssværd og er udrustet med Auto-Tune så den er let at starte. Saven kan desuden forbindes med Blue-tooth og kobles til Fleet Services så man kan spore saven og holde øje med brug og vedligeholdelse.

Hvid eg, *Quercus alba*, er et af de egetræer der er fra Nordamerika, men vokser godt i Danmark. Det samme gælder bl.a. *Q. coccinea* (skarlagenege), og *Q. palustris* (sumpeg)
Foto: Getty Images.



Egetræer fra Nordamerika og Asien går bedst i fremtidens danske klima

Studie i Arboretet viser at sydeuropæiske træer ikke har samme fordel

Eg fra Nordamerika, Korea og Japan har bedre chancer for at overleve i fremtidens varmere klima herhjemme end træer fra Sydeuropa har. Det viser et nyt dansk studie der er publiceret i det engelske forskningstidsskrift *Forestry*.

I studiet har forskere fra Københavns Universitet undersøgt over 100 egetræer fra forskellige lande og deres evne til at tilpasse sig det danske klima. Udgangspunktet er historiske data fra træerne i Arboretet i Hørsholm. Udgangspunktet er også eg fordi de lever længe og er usædvanlig gode til biodiversitet fordi de er hjemsted for mange typer lav, svampe og insekter og er nøgleart i mange økosystemer.

Studiets resultater kan ifølge forskerne bidrage til at forudsige hvilke træer der kan overleve i Danmark - og resten af verden - i takt med fremtidens klimaforandringer. I fremtiden vil flere træer nemlig få ændrede livsbetingelser på grund af klimaforandringer. Nogle træer vil tilpasse sig, andre vil dø. Derfor er forskere begyndt at undersøge muligheden for at flytte træer fra et land til et andet så vi undgår en masseuddøen af træer rundt om i verden til skade for både biodiversitet og klima.

Ikke let i nye habitater

"Vores resultater viser at det generelt ikke er let for træer at overleve i nye habitater med ændrede klimaforhold. Det er især temperaturen og

nedbør der skal passe for at træerne kan gro og overleve på langt sigt. Nogle træarter klarer sig dog bedre end andre," forklarer Anders Ræbild, der er lektor på Københavns Universitet.

Sammen med to kolleger fra samme institut har han analyseret et kæmpe datasæt på flere hundrede træer fra 62 områder i Europa, Asien, USA og Sydamerika der har vokset i den botaniske have Arboretet i Hørsholm. Ud af dem har 27 egetræer fra Nordamerika, Asien og Europa vist sig at være særligt modstandsdygtige over for ændrede klimaforhold.

Mindst 30 år i Arboretet

Forskerne har undersøgt hvilke egetræer der har overlevet mindst 30 år i Arboretet, og hvilke der er forsvundet. Informationen er derefter sammenholdt med klimaet i de lande træerne oprindeligt er fra.

"På den måde kan vi se hvilke lande man skal komme fra hvis man er eg og vil bo i Hørsholm. Eksempelvis er egetræer fra Nordamerika, Korea og Japan gode til at overleve i Danmark hvorimod eg fra Sydeuropa klarer sig dårligt," siger Anders Ræbild.

"Det hænger godt sammen med at klimaet i Sydeuropa er mere tørt og varmt end herhjemme hvorimod nogle områder i Nordamerika, Korea og Japan i højere grad matcher vores mere kolde vintre og våde somre," tilføjer han.

Faktisk er forskere verden over særligt bekymrede for træerne i Sydeuropa hvor meteorologer spår at klimaet får karakter af ørken i det næste århundrede. "Derfor er det så vigtigt at vi starter på at undersøge hvilke træer der kan overleve i forskellige lande allerede nu. Det gælder ikke bare Danmark, men i hele verden," påpeger Ræbild.

Survival of the fittest

Træer har altid spredt sig til forskellige områder fordi fugle og vinden har båret deres frø. De har langsomt kunnet tilpasse sig nye miljøer der ikke var som deres oprindelsessted - ganske efter Darwins teori 'survival of the fittest'. Det kan derfor undre at forskerne bekymrer sig for træernes overlevelse i fremtiden, men det er der en forklaring på:

"Træer er som udgangspunkt dygtige til at tilpasse sig nye forhold som de har bevist gennem Jordens historie. Men da klimaforandringerne går så stærkt, kan træerne ikke nå at følge med," forklarer Anders Ræbild. „Derfor er det vigtigt at kende træernes klimatiske smertegrænser og begynde at reagere på dem i tide.“ sh

KILDER

Corrie Lynne Madsen, Erik Dahl Kjær, Anders Ræbild (2021): Climatic criteria for successful introduction of *Quercus* species identified by use of Arboretum data. *Forestry*. Academic.oup.com 2.3.2021.
Københavns Universitet (2021): Forskere undersøger, hvilke træer, der kan integreres i Danmark, når klimaet tvinger dem på flugt. *Ign.ku.dk* 15.4.2021.

A photograph of an outdoor event space, likely a garden or landscape exhibition. In the foreground, several people are standing and talking. One man in a dark jacket and blue jeans is seen from the back, holding a water bottle. Another man in a dark jacket and light shorts is facing him. To the left, a man in a black shirt and light pants is looking towards the camera. In the background, there are trees, a large black spherical sculpture, and modern outdoor furniture made of metal and wood. A green flag is visible in the upper right. The ground is paved with large, rectangular stone tiles.

guide

Have & Landskab '21

De tiltrængte fagdage. 38
Natur, el og biodiversitet. 40
Innovationspris deles nu i to kategorier. 41
Have & Landskab er et AMU-kursus. 42
Buske med ukrudt og bunddække. 44
Kort og udstillerliste. 46
Planlæg og få det bedste ud af det. 48
Fra plænen til naturen. 50
Fra jorden til græsset. 52
Fagets nye mesterskaber. 54
Praktiske oplysninger. 56

TILTRÆNGTE FAGDAGE

Op mod 250 udstillere venter på Have & Landskab, fagets alsidige træf i Slagelse der som vanlig er en stor faglig event, men også er en stor social begivenhed i coronaperspektiv

På maskinmarken finder man leverandører af maskiner og redskaber. I Skoven står producenterne af skovudstyr. På Torvet er der belægning og inventar. Parken rummer alle planteskolerne. Sport & Leg har både inventarproducenter, men også bevægelses- og legepladsudstyr. Strøget er udstillingens hovedåre og rummer bl.a. uddannelsesinstitutioner, brancheforeninger og blandede leverandører.

Have & Landskab holdes fra onsdag 25. til fredag 27. august, som vanlig udendørs på fagskolen ZBC's arealer på Jernbjerggården i Slagelse. Udstillingen der er henvendt til alle slags grønne fagfolk, holdes alle ulige år sidst i august. Der venter op mod 250 udstillere på et 14 ha stort areal hvis arealer og variation matcher branchens og udstillernes sammensætning.

I flere år har der været omkring 10.000 besøgende og 250 udstillere med 2017 som rekordåret med godt 11.000 besøgende og 278 udstillere. I år er der pr. 9. august tilmeldt 245 udstillere, men normalt kommer der enkelte flere til

allersidst. Arrangøren forventer et besøg som i rekordåret 2017, altså mindst 11.000.

„Jeg er sikker på at Have & Landskab i år bliver en faglig berigelse ingen bør gå glip af. Mine kollegaer overalt i branchen har travlt, men for deres og fagets skyld håber jeg at alle vil tage sig tid til at blive tanket op fagligt og belønne sig selv og medarbejderne med en - både professionelt og personligt - tiltrængt fagdag,“ siger Palle Kristoffersen der er bestyrelsesformand for Have & Landskab, slotsgartner og adjungeret professor.

Coronareglerne

Udstillingens tidspunktet har gjort at coronaen ikke har ud-sat udstillingen sådan som flere andre udstillinger har måttet leve med. Efter de seneste regler fra Erhvervsstyrelsen og Sundhedsstyrelsen er der heller ikke besøgsbegrænsninger ud over 10.000 pr. dag når det foregår udendørs. Og mere end 5.000 pr. dag kommer der normalt ikke på Have & Landskab.

Kun indendørs på Faglig Forum og i spisehallen er der be-



grænsninger på besøgsantallet. Det vil fremgå tydeligt, hvor mange der må være.

Som ved andre arrangementer på over 2000 personer er der dog krav om gyldig coronapas (immunitet, vaccineret eller gyldig negativ test senest 3 døgn før). Alle der henter billetter skriver under på, at de har coronapas og det skal kunne fremvises på opfordring, men der skal ikke vises coronapas ved indgangene.

Palle Kristoffersen: „Jeg håber at alle vil tage sig tid til at blive tanket op fagligt og belønne sig selv og medarbejderne med en, både professionelt og personligt, tiltrængt fagdag.“

Man skal ikke bære mundbind, men det anbefales fortsat at holde de generelle forebyggende regler.

Stande - og meget mere

Udstillingen består først og fremmest af kommercielle udstillerstande. Dem finder man på udstillingskortet (der også gengives på midtersiderne her). Man kan også se kortet på udstillingens hjemmeside haveoglandskab.dk og på udstillingens app hl'21.

Men der bydes også på andre oplevelser. Hver år har sine nyheder hvor nogle kun kører en enkelt gang, mens andre kører i flere år. F.eks. blev der i 2017 lanceret Maskinleverandørernes Innovationspris der også uddeles i år.

Nyt i 2017 var også en forsøgsplantning med buske som blev videreført i 2019. Det nu 4-årige buskprojekt når sin foreløbige konklusion på Have & Landskab i år, og det byder på flere overraskende pointer om især bunddække og buskenes plantetæthed.

Talerprogrammet Fagligt Forum blev indført i 2015 og siden udvidet. Det er også med i år med et ambitiøst program.

På Have & Landskab '21 er der flere nyheder. Man kan se DM for både anlægsgartner- og brolæggerlever. Man tager AMU-kurset 'Udvikling af





team - faglighed i forandring' på udstillingen.

Der er endvidere etableret et kultur- og naturbælte der viser naturens succession. Fire frøproducenter har valgt otte frøblandinger til plæne og blomstereng. Og der er kommet et testareal om konsekvenserne når græs- og engfrø sås i forskellige vækstmedier og presses af komprimering.

„Det er enormt spændende at være med i sådan et projekt som jo handler om hele det grundlæggende i hvorfor vi er her, og hvorfor Have & Landskab har sin berettigelse. Det er her vi kan samle hele branchen og både blive meget konkrete og praktiske og samtidig have en tårnhøj faglighed,“ siger Dina Overgaard der for tredje gang er Have & Landskabs udstillingsleder.

Kort, web og app

I 2015 var det slut med de trykte kataloger. I dag dækkes behovet af udstillingens hjemmeside og app hvor man fra udstillerlister kan klikke videre til mere info som udstillererne selv stiller til rådighed. Det er grundlaget for at planlægge sin rute og sine besøg.

Arrangørerne er som før Danske Anlægsgartnere, Danske Planteskoler og Maskinleverandørerne samt Københavns Universitet. Universite-

Fra Have & Landskab i 2019 da udstillingen sidst blev holdt. Vi er her ude på 'Maskinmarken' der er en af flere emneområder på udstillingen.

tet er med fordi Parkteknisk Institut - en af de oprindelige arrangører - blev en del af universitetet der i dag er fagets vigtigste forskerinstitution og kan repræsentere de grønne organisationer der ellers ikke er med i ejerskabet.

Dina Overgaard får i udstillingsperioden ekstra hjælp, bl.a. af elever fra erhvervsskolen. Førhen har en del af arbejdet været udliciteret til arrangørerne, men i år er det kun bogholderiet som Maskinleverandørerne klarer.

Det er i øvrigt 15. gang at Have & Landskab holdes siden 1992 og siden 1995 på alle ulige år. I starten flyttede udstillingen rundt og ramte i 1995 Slagelse hvor den siden 2003 har ligget fast med sine velkendte ideelle faciliteter.

Selv om mange grønne fagfolk de besøger Have & Landskab, er der mange flere der ikke gør. Og dem der gør, kan på én besøgsdag umuligt besøge alle stande eller arrangementer. Derfor dækker Grønt Miljø udstillingen som altid meget grundigt i septembernummeret. *sh*

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

Skal vi også levere ny fantastisk genetik til dig?

Naturgræsser Blomstereng Prydplæner

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

INVITATION

til

HAVE & LANDSKAB '21

Vi er begejstrede for træer – Det vil vi gerne dele med dig!

Vi udstiller på Have og Landskab d. 25.-27. august 2021.

Så kom og mød os på standen **Parken 13.**

Alt du skal gøre er at hente en billet på:
www.klerk.dk

Joel Klerk Planteskole
VI KAN NOGET MED TRÆER
LL Lyngbyvej 37 · 3320 Skævinge · Tlf. 4821 0771 www.klerk.dk

Der er lagt op til 1.000 minutters faglig masterclass på Have & Landskabs minikursusprogram Fagligt Forum. På udstillingens tre dage når programmet emner som el som drivmiddel, effektiv vintertjeneste på cykelstier, bæredygtig jordhåndtering, natur i boligområder, planter, og biodiversitet. De varer - med en enkelt undtagelse - hver en halv time. Tilhørerne kan deltage i diskussionen, og flere oplæg har mest karakter af workshop. Og det koster ikke noget at deltage.

„Det er væsentlige emner som vi løfter op til et passende niveau og går i dybden med, så gæsterne virkelig får noget med hjem. Der sker nemlig meget i disse år om eksempelvis elmaskiner, biodiversitet og jordhåndtering, og det er vigtigt at komme ned og deltage i dialogen og få de nyeste erfaringer fra konkrete projekter,” fortæller Palle Kristoffersen der er Have & Landskabs bestyrelsesformand og adjungeret professor ved Københavns Universitet.

„Der er meget at lære for både høj og lav, ikke mindst når det gælder drift af mere vilde græsarealer som er meget oppe i tiden,” fortsætter han. „For som græsklipperpilot har man altid haft fokus på at klippe det størst mulige are-

NATUR, EL, JORD OG BIODIVERSITET

Fagligt Forums minikurser på en halv time hver kommer langt omkring i fagets krinkelkroge

al mest effektivt, men pludselig skal de også tænke over biodiversitet, se æstetik på en mere vild måde og have kendskab til nye driftsmetoder, bl.a. af engarealer.”

Natur i boligområder

Debatten om natur og biodiversitet raser i boligselskaberne hvor driftsfolk skal navigere i krav om mere natur og be-

kymring for udseende og slidstyrke. Derfor er landskabsarkitekt Niels Lützen klar alle tre dage med oplægget 'Natur i boligområder', men med forskelligt indhold som det belyses af undertitlerne: Hvad kan og vil landskabsarkitekterne? Hvad vil beboerne og driften? Målrettet kommunal indsats i fremtiden'. Hver gang med en spændende gæstetaler.

SUPPLERENDE ARRANGEMENTER

Fagligt Forum suppleres af lignende arrangementer som udstillere selv står for. Pr. 9. august er følgende udmeldt:

Københavns Universitet holder på standen 'Demo beplantning' dialog om buskprojektet (se s. 44). Det sker hver dag kl. 9-16. Der holdes desuden rundvisninger til projektet hver dag kl. 10-11 og 14-15 ved Marie Schnell, ph.d.-studerende på Københavns Universitet. Det sker under overskriften 'Bedre buske. Forskningsprojekt og undervisning'.

OKNygaard holder på Torvet, stand 44, fire oplæg:

- Torsdag 13-14. Findes der en 3. vej hvor vi kan gennemføre projekter, hurtigere og mere økonomisk for alle parter?
- Torsdag 10.30-11.30: Hvad er vigtigt når ekstensive LAR-Anlæg skal bevare udtryk og biodiversitet og teknikken skal virke?
- Torsdag 13-14: Kan vi som branche pålægge partnere et bæredygtighedsansvar om f.eks. sociale krav eller klimaindsatser?
- Fredag 10.30-11.30: Hvordan drifter vi biodiversitet som ren vildskab eller faglig pleje af nye grønne byrum og områder?

For tidens krav om vildere natur er ikke helt ligetil, fortæller Niels Lützen. „Der er virkelig mange spørgsmål der rejser sig når man taler natur i boligområder. For hvad er natur overhovedet? Er det nogle fine staudebede som er gode for insekterne, eller er det helt vildt og oplejet? Og gør vi det for at spare penge eller for virkelig at rykke noget i forhold til bæredygtighed? Og hvad med æstetikken?” spørger Lützen. De praktisk funderede kurser vil tage udgangspunkt i indlæg fra de ansvarlige på de projekter som præsenteres.

Den gode vækstjord

Oplæggerne henvender sig ikke kun til designere og planlæggere, men også til folkene i marken. Og her har Jakob Sandell Sørensen, associeret partner hos Schønher, pointer med til alle i kurset 'Den gode vækstjord skabes i fællesskab'. Her præsenterer han erfaringerne fra et regnvandsprojekt i en 130 hektar stor ny bydel ved togstationen Køge Nord.

„Jord er jo mange ting, og tit er der stor forskel på hvad man ved når man tegner projektet, og hvad man finder ud af når man kommer i jorden. I Køge Nord har vi forsøgt at lave en proces som tillader os at blive klogere og ændre strategi undervejs. Og her har du i høj grad brug for maskinførelsens erfaringer og for at høre, hvad de ser og mærker når de arbejder med jorden,” siger Jakob Sandell Sørensen. Han vil også fortælle om ressourcebevidsthed i jordhåndteringen. Mest mulig genbrug og mindst mulig transport.

Minikursets mediator er lektor Jan Støvring fra Københavns Universitet. Til torsdagens kursus har han også inviteret Malmos Landskaber og Julie Kierkegaard Landskabsarkitekter til at diskutere udfordringer og løsninger om jord, græs og frøblandinger på en 10 hektar byggegrund i Tønder Havn. Dette kursus varer undtagelsesvist fem kvarter.

Få styr på jordens styrke

Have & Landskab bugner med demonstrationsprojekter om jord og vækstmedier, men også på Fagligt Forum kan man få et bedre fundament om jor-

Arbejdet med mere natur, biodiversitet og vildere græsarealer er ikke uden problemer. Her et sumpbed ved Glostrup Boligselskab. Foto: Niels Lützen



FAGLIGT FORUM

Den gode vækstjordskabes i fællesskab

Jakob Sandell Sørensen, landskabsarkitekt fra Schønher og Britta Simonsen, projektleder fra Klar Forsyning.

Onsdag 13.15-13.45

Torsdag 10-11.15

Erfaringer med eldrevne maskiner i have og park

Niels Kirkegaard, direktør for GMR Maskiner, formand for Maskinleverandørerne sekt. 2.

Onsdag 11:30-12

Torsdag 14-14.30

Fredag 9.15-09.45

Effektiv vintertjeneste 1

Freddy Emil Knudsen, chef-konsulent i Vejdirektoratet.

Onsdag 12.30-13

Torsdag 10-10.30

Effektiv vintertjeneste 2

Niels Sloth Christiansen, afdelingsleder Aalborg Kommune.

Onsdag 13.15-13.45

Torsdag 10.45-11.15

Fyraftensarrangement med Anders Folkesson

Landskabsarkitekt, forfatter og lektor ved Sveriges Lantbruksuniversitet.

Torsdag 16-17

Grønne partnerskaber

Søren Ingerslev Himmelstrup, uddannelseschef på AMU Nordjylland, Sandmosen. Lok. 1.

Onsdag 14-14.30

Torsdag 9.15-9.45

Fredag 11.30-12

Hvor meget kan det bære? Om vækstmediers bæreegenskaber

Peter Randrup Nilsson, bygningsingeniør fra BG Byggros.

Onsdag 11.30-12

Torsdag 13.15-13.45

Fredag 10.45-11.15

Materialeanvendelse

- natursten på nye måder

Torben Enøe Rasmussen, partner hos Surface.

Onsdag 10.45-11.15

Torsdag 13.15-13.45

Fredag 10.45-11.15

Natur i boligområderne.

Hvad kan og vil landskabsarkitekterne?

Niels Lützen, Niels Lützen Landskabsarkitekter ApS og Martin Hedevang Andersen, formand for Danske Landskabsarkitekter.

Onsdag 14.45-15.15

Natur i boligområderne.

Hvad vil beboerne og driften? Pernille Frederiksen, driftschef i Glostrup Boligselskab og Niels Lützen.

Torsdag 14-14.30

Natur i boligområderne.

Måltrettet kommunal indsats i fremtiden. Claus Dahl, driftschef i Høje Taastrup Kommune og Christian Jensen, driftschef i Gladsaxe Kommune og Niels Lützen.

Fredag 12.30-13.00

Planter og biodiversitet

Julie Schou Christiansen, plantekonsulent hos HortiAdvice.

Torsdag 11.30-12

Fredag 11.30-12

Specialdesignede jorde - nøglen til succes for byens planter

Kamilla Aggerlund og Oliver Bühler, Skovskolen, Københavns Universitet.

Onsdag 10.45-11.15

Torsdag 12.30-13

Fredag 10-10.30

Vejen til bedre brolægning

Claus Johnsen, oldermann i Brolæggerlauget Lok. 1.

Onsdag 10-10.30

Torsdag 12.30-13

Fagligt Forum foregår i to indendørs lokaler. Se placeringen på kortet. Se det uddybede program på haveoglandskab.dk.

dens styrke. 'Hvor meget kan det bære' hedder indlægget fra Peter Randrup Nilsson, bygningsingeniør med speciale i geoteknik hos BG Byggros.

"Det handler om at stille målbare krav til vækstmediernes styrkeegenskaber," fortæller han. „Vi har brug for plads til træernes rødder under belægninger, fortove og cykelstier uden at det giver sætnings-skader over tid. Men så snart

du har et jordmateriale hvor der skal asfalt, brosten eller en anden belægning oven på, skal du kende styrken ligesom med alle andre byggematerialer. Ellers kan du simpelthen ikke bruge det. Mange landskabsarkitekter oplever at ingeniørerne vender tommelfingeren ned når de kommer med deres projekter fordi de styrkemæssige egenskaber ikke er beskrevet godt nok." *It*



Have & Landskab 2019. I midten Karsten Fog fra H.A. Fog A/S der vandt med 'Mean Green'. Til venstre Allan Helms fra Helms TMT-Centret A/S der blev nr. 2 med Robofox Electra. Til højre Benny Svenningsen fra Svenningsens Maskinforretning A/S som løb med tredjepladsen med Bobcat E10e Electric. Foto: Lars Hestbæk.

INNOVATIONSPRIS DELES NU I TO KATEGORIER

Maskinleverandørerne tager små maskiner med

På Have & Landskab skal der igen dystes om Maskinleverandørernes Innovationspris. I år er prisen dog som noget nyt delt op i to kategorier, en for større materiel og en for småmaskiner.

De forrige to gange, ved prisens debut i 2017 og i 2019, var der kun større maskiner med. "Men med dette initiativ udvider vi paletten og giver indkøberne et mere komplet billede af mulighederne på markedet," forklarer Klaus Nissen, branchedirektør hos Maskinleverandørerne. 21 nye maskiner er klar. De 8 er deciderede verdensnyheder, og heraf er 7 småmaskiner og 14 større maskiner. Som før skelnes der mellem firma-, danmarks- og verdensnyhed.

"Der er selvfølgelig meget fokus på eldrift. Det er jo en udvikling som vi ser overalt, og som indkøberne har stor interesse i. Det samme gælder maskiner med forbrændingsmotorer der skal leve op til Stagekravene. Men også indenfor sikkerhed, ergonomi og miljø er der reelle danmarks- og verdensnyheder på programmet," siger Klaus Nissen.

Igen i år kommer konkurrencens maskinnyheder til at være markeret på oversigts-

kort og med skilte på de enkelte stande med en, to eller tre lysende idépærer, alt efter om der er tale om en firmanyhed, danmarksnyhed eller verdensnyhed.

Både i 2017 og 2019 var det H.A. Fog der løb med sejren, og i år har firmaet meldt sig med hele fem nyheder - fire maskiner og en styreenhed.

"Vi er meget fokuserede på el, og det var vores eldrevne zero-turn klipper Mean Green som vi vandt med sidste gang. I år er vi klar med en ny og større model, men også med bl.a. en reel elbil med størrelse som en varebil og godkendt til at køre på landevejen, altså en rigtig bil," fortæller indehaver Karsten Fog. „At lave hat trick er måske utopi, men vi har da nogle gode kandidater med," siger Karsten Fog.

Vinderne afsløres til Have & Landskab og top tre bliver kåret på Maskintorvet klokken 12.00 på åbningsdagen den 25. august. *It*

DE ER MED I OPLØBET
Løwener A/S
Sønderup Maskinhandel A/S
Stiga A/S
Egholm A/S
Henrik A. Fog
Nomaco Danmark A/S
Lindholdt Maskiner A/S
GMR Maskiner A/S
Stemas A/S

HAVE & LANDSKAB ER ET AMU-KURSUS

Som noget nyt kan man uddanne sig direkte på udstillingen med et kursus der varer én dag

Udvikling af teams - faglighed i forandring. Det hedder det AMU-kursus som bliver en del af Have & Landskab. For første gang vil gæsterne altså kunne videreuddanne sig på selve Have & Landskab. Det er stadig muligt at tilmelde sig kurset, se til sidst i artiklen

Initiativet sker for at sikre at kursusedtagerne får mest muligt ud af den enorme mængde information som er til rådighed på Have & Landskab 2021, forklarer bestyrelsesformand for Have & Landskab og adjungeret professor ved Københavns Universitet Palle Kristoffersen.

„Vi har i forvejen en ramme som præsenterer al den mangfoldighed af udstyr og viden der findes i branchen. Den ramme skylder vi hinanden at udvikle løbende, og her er et solidt AMU-kursus med fokus på netop en faglighed i forandring et indlysende valg. Med et AMU-kursus som afsæt kan

gæsternes besøg blive endnu mere fokuseret og dermed give det løft i viden og inspiration som må være målet med ethvert besøg på Have & Landskab,” siger Palle Kristoffersen.

Han har endnu en vigtig pointe til de professionelle i en grøn branche som har uhejst travlt for tiden: „Alle grønne fagfolk knokler på livet løs og har i dén grad fortjent en dag med latter og kollegaer. Men både fagligt og professionelt har vi simpelthen også brug for at se hinanden og sammen blive klogere på den rivende udvikling i alle fagets dele. Her tænker jeg på alt fra på biodiversitet over nye driftsmetoder til de teknologiske syv mile-skridt der sker for tiden.“

Udvikling overalt i faget

Det nye tiltag med temaet 'Faglighed i forandring i den grønne branche' vil klæde deltagere på til at begå sig fagligt i en hverdag som er under

voldsom forandring i disse år. Det fortæller fagkonsulent i Danske Anlægsgartnere Kim Tang der kommer til at være en af lærerne på kurset.

„Der kommer hele tiden nye materialer og nye opgavetyper som man er nødt til at blive opdateret på. Pludselig skal anlægsgartnere vide hvordan man laver jernkanter. De ser også flere opgaver med brostensmure som mures op med beton hvilket ellers traditionelt er murerarbejde. For slet ikke at nævne det stigende krav om flere blomsterenge og vildenge som kræver en anden tilgang i både drift og anlæg end både planlæggere og anlægsgartnere er vant til. Så selv om hverdagen buldrer af sted, er det vigtigt at personalets viden holder trit med udviklingen,” siger Kim Tang.

Skal samle inspiration

AMU Nordjylland, Sandmose-skolen har stået for at sam-

men sætte et optimalt kursusprogram til de mange praktiskere som besøger udstillingen. Det har været en interessant opgave, forklarer centerchef på AMU Nordjylland Søren Himmelstrup der ser rammerne på Have & Landskab som optimale til at få videreudviklet de grønne fagfolk.

„Man kan kalde initiativet et udviklingsprojekt som bygger videre på AMU-kurset 'Udvikling af Teams'. Derfor kommer det til at fokusere på de særlige muligheder og udfordringer som den teknologiske udvikling giver ethvert sjak eller team af medarbejdere. Og her får de stor gavn af at Have & Landskab jo samler alle branchens leverandører, så kursisterne skal også ud og sonde terrænet ad to omgang og komme tilbage og diskutere de teknologier, metoder og så videre som de kan se en fordel i at inddrage i deres daglige arbejde,” forklarer Søren Himmelstrup.

Fra Have & Landskab 2019, her i området 'Parken' hvor planteskolerne holder til.



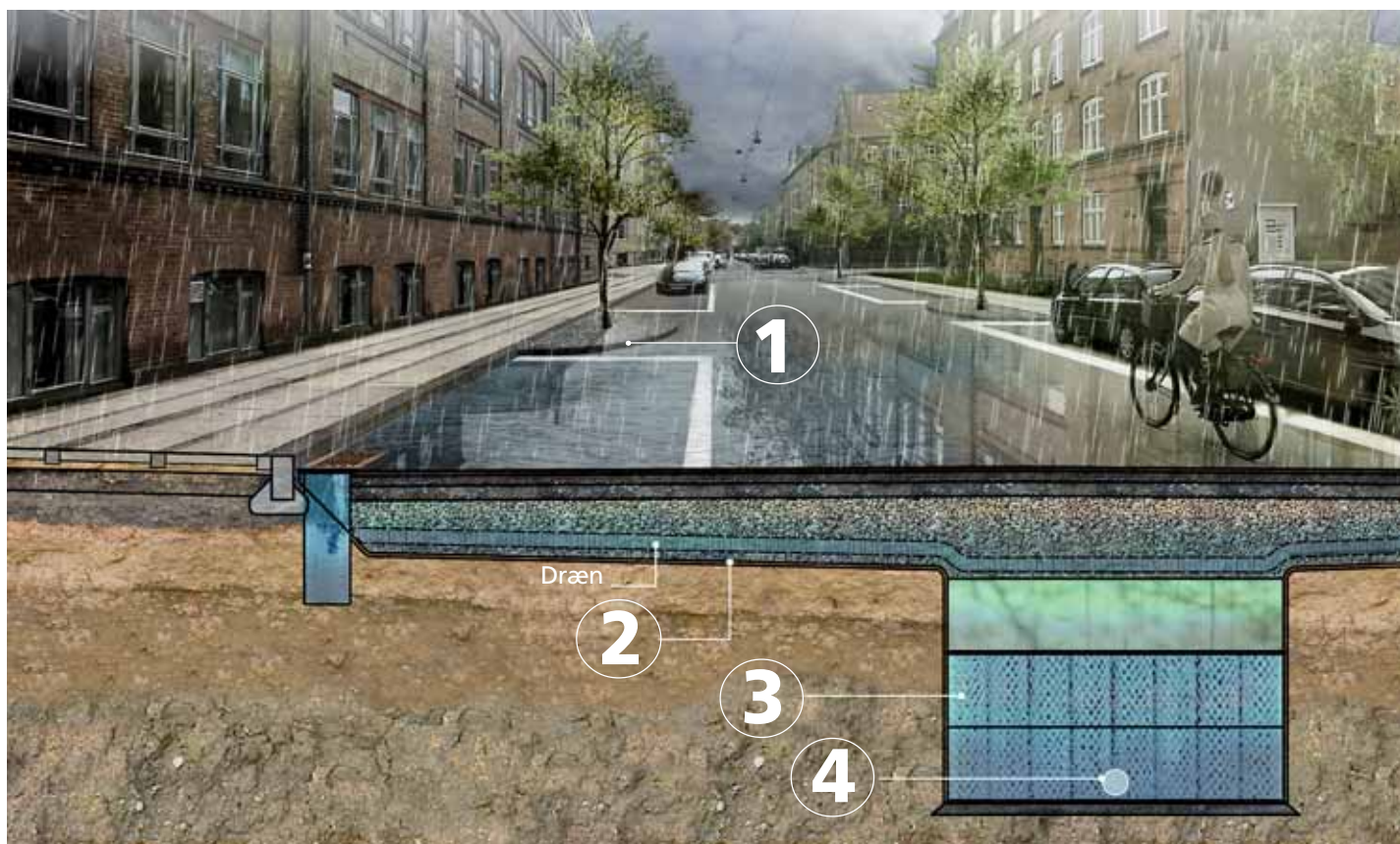
Om kurset

AMU-kurset 'Udvikling af team - faglighed i forandring' er af 1 dags varighed (7,4 timer) og bliver afholdt alle tre udstillingsdage fra den 25. til 27. august. Virksomhederne kan søge VEU-godtgørelse på helt traditionel vis.

Kurset tilbyder et forløb hvor deltagerne indgår i en læringsproces der tager udgangspunkt i de teknologier og driftsformer som præsenteres på Have & Landskab. Der vil være ture i felten og drøftelser af hvordan løsningerne kan inddrages i de daglige arbejdsopgaver og ikke mindst den måde arbejdet organiseres på. Der vil både blive arbejdet med indsigt i nye teknologier med relation til deltagernes hverdag, indsigt i nye belægningsmaterialer, planter og driftsmetoder samt diskussion af hvordan de nye fagligheder implementeres. *It*

MERE INFORMATION

Alt om tilmelding, priser, kursusprogram mv. kan findes på Voksenuddannelse.dk. Vælg kurset 'Udvikling af teams' den 25., 26. eller 27. august på Jernbjerggaard i Slagelse.



Mariendalsvej etape 3. Bygherre: Frederiksberg Kommune (Mikkel Priess). Projekt: Dines Jørgensen & Co. Ill.: Niels Lützen Landskabsarkitekter.

VEJKASSENS HELTE

1

STOCKHOLMJORD.dk

Unik kombination af makadam og biokul

Ensartet, dokumenteret og afprøvet produkt
Kunden får det samme produkt hver gang
Tilbageholdelse af plantetilgængelig vand
Høj bæreevne (trafikklasse T2)
Opmagasinerer af næringsstoffer
Høj infiltrationsevne

REFERENCER

Karré 4, La Cours Skolen
Amicisvej, Frederiksberg Allé,
Sankt Thomas Allé, Nordre fasanvej
Mariendalsvej, N. Jespersens vej,
P.G. Ramms Allé

2

MEMBRAN

Muliggør regnvandshåndtering på steder hvor man ikke må nedsive

Certificeret svejser
Fleksibelt regnvandsmagasin
Billig metode til regnvandshåndtering
Sporbar membran

3

PRÆFABRIKEREDE KASSETTER

Mulighed for at håndtere regnvand på meget lidt plads

PEHD, 2 mm
Mindre udgravning
Høj tæthedssikkerhed
Hurtigere udførelse
Certificeret svejser
Høj volumenprocent
pH-resistens fra -2 til +14
Rensekanal i hele længdeprofilen

4

RENSNING

Drænvandet sendes til rensning i en rensenhed, Enregis Control-box



LARKOM

Leverandør og producent af produkter
og systemer til håndtering af regnvand

LARKOM.DK

Have &
Landskab
Torvet, stand 12.
Gå ikke glip at en
snak med Larkoms
direktør Lars
Knudsen og
DJ & Co.

dj&co.
Dines Jørgensen & Co. A/S

BUSKE MED UKRUDT OG BUNDDÆKKE

Det 4-årige buskprojekt når sin foreløbige konklusion på Have & Landskab i år, og det byder på flere overraskende pointer om især bunddække og buskenes plantetæthed

Det er ikke en naturlov at densformige pølser af grågrønne buske skal brede sig langs bygninger og vejstrækninger i landets kommuner og boligselskaber, understreger landskabsarkitekt Marie Schnell. Hun er ved at lægge sidste hånd på sin ph.d. 'Bedre Buske' der har 16 eksperimentelle buskplantninger på ZBC Jernbjerggaards arealer i Slagelse som omdrejningspunkt.

„Traditionen har jo været at man har plantet samme størrelser buske med samme afstand og generelt holdt sine buskplantninger én-etagerede, ofte med krav om trofast lugning år efter år. Det har man gjort typisk i de sidste 40 år,” siger hun. „Derfor satte vi os for fem år siden for at undersøge hvad der sker hvis vi bruger etageret beplantning, altså arbejder med både et busklag i bunden, et mellem-lag og et toplag samt et stauderbunddække i halvdelen af beplantningerne. Hvordan er ukrudtsdynamikken så? Hvordan er mængden og artsfordelingen? Det handler kort sagt om at finde strategier for buskplantninger som sikrer mindre drift og større oplevelser,” forklarer Marie Schnell.

Hun ser frem til at vise Have & Landskabs gæster de 16 buskplantninger hvor der er eksperimenteret med at udplante et væld af arter, an-

vende forskellige plantetætheder, etablere bede med og uden bunddække og løbende foretage vejninger og artsbestemmelse af ukrudtet.

Og selv om Marie Schnell understreger at de endelige konklusioner i ph.d.-en ikke er skrevet endnu, begynder en række væsentlige pointer allerede at tone frem.

Bunddække bliver billigst

Særligt én konklusion er Marie Schnell ikke bange for at trække frem allerede nu. „Vi kan i hvert fald sige at stauderbunddækket reducerer ukrudtsmængden ret effektivt. Det kræver noget tid at luge omkring stauderne i starten og

kræver lidt mere kendskab til planterne end hvis man blot skal luge i barjordsbedene, men ser vi på ukrudtsmængden, er der meget stor forskel. I enkelte af barjordsbedene har vi fjernet 10 gange mere biomasse end blandt stauderbunddækket,” fortæller Marie Schnell som dog understreger, at fordelene udebliver hvis man ikke er vedholdende med lugningen i de første par år.

Nogle stauderbunde ser ud til at dække bedre end andre i kombinationen med buskene. Her mener Marie Schnell at Have & Landskabs gæster som minimum skal unde sig selv en tur forbi 'klimabedene' som hun mener illustrerer det godt.

Til gengæld lader stauderbunddækkets konkurrence til at tage lidt af væksten fra buskplantningerne. „Men det behøver ikke være en bagdel, da problemet tit er at buskene skyder meget i vejret og bliver lange og ranglede,” påpeger Marie Schnell.

Plantetæthed uden effekt

En anden væsentlig - og noget overraskende - pointe er at det ikke ser ud til at plantetætheden af buskene har nogen effekt på ukrudtstrykket.

„Normalt ville man jo sige at hvis man planter tættere, får man mindre ukrudt fordi man skygger det ned. Men den effekt har vi ikke kunnet se. Her er stauderbunddækket mere effektivt i forhold til ukrudts-tryk end bedene med stor plantetæthed,” forklarer Marie Schnell.

„Vi har bede med en tæthed på 1x1 meter og andre med en tæthed der er afstemt efter buskenes højde. Bliver en busk over tre meter, så er der mindst to-tre meter til nærmeste busk af samme højde - selv om der altså godt kan være mindre buske under. Og bliver buskene under én meter, er der cirka én meter til nærmeste. Og dér hvor vi har et princip om at plante stort og tæt, planter vi med dobbelt tæthed, men stadig med en respekt for deres størrelser så vi



TEMA: NATUR. I bed-sider med stauderbunddække er der tendens til en ukrudtsflora med tydeligere blomstring, såsom dagragstjerne, ranunkel, kongelys og vild kørvel. Bed 3.2, juni 2018. Foto: Marie Schnell.

TEMA: STRAND. I dette bed er der plantet stort og tæt, 98 planter på 49 m². Der er i et givet interval fjernet 10 gange så mange kg ukrudt på barjordssiden som på siden med stauderbund. I 2020 var det stadig næsten 5 gange så meget. Foto: Marie Schnell.

TEMA: STRAND. I temaet arbejdes med kontraster i blade og grenbygningernes vandrette og lodrette strukturer. De mørke opadstræbende fyr mod de gråbladede, overhængende havtorn. Stauderbund støttes af flader af perlekurv der brydes af blåaksens strå. Foto: Marie Schnell.





TEMA: KLIMA med og uden staudebunddække. Til højre staudebund, til venstre bar jord. Det er svært for buskene på barjordssiden at dække jorden. Det giver mulighed for at enårige som hyrdetaske, mælde og fuglegræs at etablere sig mellem lugningerne, og tidslerne kommer også troligt igen. Planteafstand 1x1 m. Bed 4.1, juni 2020.

ikke planter tre+ meter buske med en halv meters afstand, men det gør vi med de små. Men umiddelbart kan vi altså ikke se noget som peger på at man ved at plante tættere skulle opnå mindre ukrudt," siger Marie Schnell.

Bedre ukrudt

Buskprojektet har endnu en pointe som er vigtig i en tid hvor vild med vilje-tendensen har fået både fagfolk og haveejere til at se med mildere øjne på plantearter som traditionelt er blevet anset som ukrudt.

Schnell: „Der er det løjerlige at der er forskel på de ukrudtsarter som etablerer sig med og uden bunddække. Det ser ud til at staudebedene får flere blomstrende ukrudtsarter hvor der er mere blomst pr. plante end der er grønne blade.“

„På barjordssiden er der mange tidsler og små enårige arter såsom hyrdetaske, gåsefod og andre små ruderalplanter som ikke har så meget at byde ind med. På staude-siden ser vi mere ranunkel, dagpragtstjerne, hvid okseøj

og altså mere blomstrende urter som man kan sige at folk gerne vil se. Det vil sige ukrudt som ikke skæmmes. Jeg tænker at det er et skridt i en retning af at kunne styre ukrudtet og lære mere om 'design by weed' så vi kan blive bedre til at tiltrække eller understøtte ønskværdige arter i det ukrudt vi uvægerligt får. Ønskværdig er måske et forkert ord, men der er ingen tvivl om at eksempelvis rosablomstrende dagpragtstjerne og hvid kørvel har meget større æstetisk værdi end de arter vi ser etablere sig på barjordssiden," siger Marie Schnell.

Arterne betyder noget

De seksten bede er fordelt på de fire artstemaer Natur, Strand, Klima og Sol. De er hver plantet på fire måder:

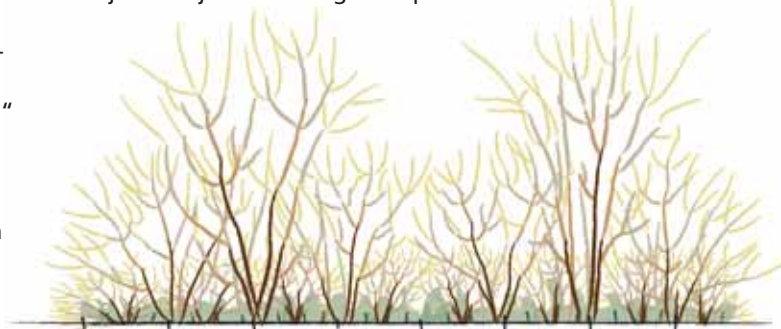
- I etager med standardafstand med 1 pr. m².
- I etager med en afstand svarende til planternes udvoksede størrelser.
- I etager med store planter.
- Op til 3 pr. m² eller i etager som flader med overstandere.

„Vi kan se at artssammensætningen har en vis effekt. Vi kan ikke sige at det altid er godt at bruge havtorn, men vi kan se at nogle sammensætninger har virket godt. Præcist hvilke parametre har fået de enkelte sammensætninger til at fungere og andre til at fungere mindre godt, kan vi dog ikke sige, men det kunne være interessant at undersøge nærmere. F.eks. om det betyder noget om de vokser hurtigt, eller om de har en stor tæt bladfylde eller er nåleformede," forklarer Marie Schnell som dog ikke har disse spørgsmål med i sin ph.d.

Projektet rejser mindst lige

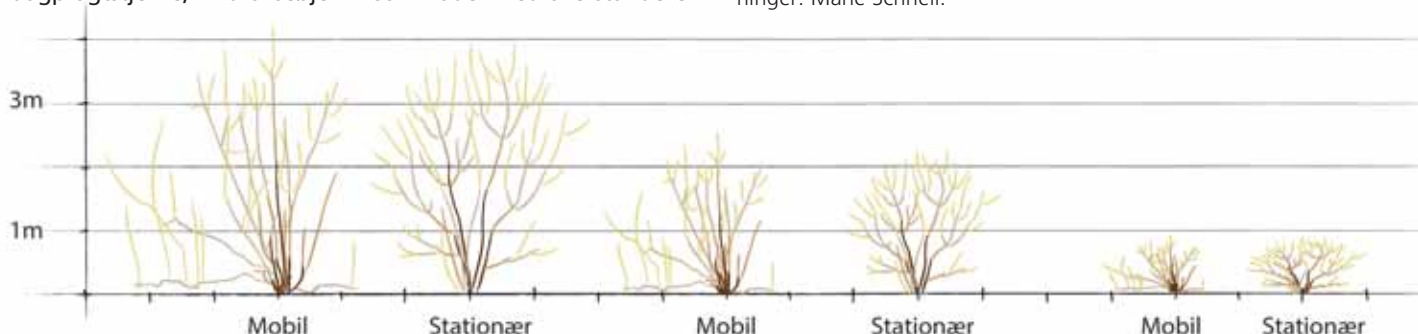
så mange nye spørgsmål som det har givet svar på. Uanset hvad står det dog nogenlunde klart at staudebunddække i etagerede buskplantninger giver mindre ukrudt af mere æstetisk karakter, hvilket giver mulighed for besparelser på driften, hvis altså etableringsplejen i bedet har været grundig i de første par år.

Ikke mindst er helhedsindtrykket af de 16 etagerede, mangeartede buskplantninger på et helt andet æstetisk niveau end de traditionelle boligelskabspølsekrat. Det kan man opleve ved selvsyn og få en snak med Marie Schnell om på Have & Landskab. *It*



ETAGER. Med etager kan man plante tæt uden at skabe så meget konkurrence mellem buskene. Her er der tre etager inklusiv et staudebunddække. Der er mindst 3 meter mellem buske som bliver over 3 meter høje. Der er højst 1 meter mellem buske der bliver under 1 meter høje.

ETAGER. Tre lag af buske med forskellige potentielle højder: under 1 meter, 1-3 meter og over 3 meter. Hvert lag har en buskart med udløberdannelse (mobil) og en med tueformet vækst (stationær). Tegning: Marie Schnell.



H21

HELE DANMARKS GRØNNE FAGUDSTILLING



MASKINMARKEN

STRØGET

PARKEN

TORVET

SKOVEN

SPORT & LEG

SKOVHUSET

FOODTRUCKS

COFFEE TRUCKS

BORDE/BÆNKE

FAGLIGT FORUM

FOREDRAG

DEMONSTRATIONSOMRÅDE

UDSTILLERKONTOR

SUNDHEDSBUSSEN

DANMARKS-MESTERSKABER

DEMO: JORD, FRØ
& VÆKSTMEDIER

PARKERING

TOILETTER

WIFI

FØRSTEHJÆLP

Have & Landskab

VALBYVEJ

SYD

VEST

ELMEDALSVEJ

MASKINMARKEN

3 AKTIVE A/S	F1
A. Flensborg, Herring Maskinfabrik A/S	C35
Aeb Schmidt Danmark A/S	C66
AGCO Danmark A/S Massey Ferguson	F2
AGCO Denmark A/S Valtra	E42
AL KO Gange A/S	C79
Alrens Scandinavia A/S	C60
AS Motor / Ingward Madsen A/S	D64
Asp Produktudvikling A/S	A10
BINZBL	F20
Bochung Scandinavia A/S	D47
BPK Maskiner	A18
Brdr. Holst Sørensen A/S	C1
Bredal A/S	E28
Brams Group	A14
Brurup Traktor- & Maskinfabrik A/S	B70
Bucher Municipal A/S	B20
Bulldog Agri A/S	C65
CBS Wearparts A/S	H3
CNM Maskiner	F29
CNM Industrial Danmark A/S	B26
- New Holland	B19
Compactlift	B36
Danregni Vandingsanlæg A/S	E26
DCC Energi A/S	A5
Dentrol Danmark	A13
Egholm A/S	B1
Engcon Danmark A/S	D23
Epoke Group A/S	C34
Erik Jacobsen A/S	A16
Flex Trading A/S	E24
FM Maskiner A/S	B32
Garia Utility	C30

GMI Maskiner A/S	C50
Grant Parts Danmark	C58
Green Energy Scandinavia / MPVpro	F24
GreenTec	B43
HA Fog	D2
HAKO Danmark	C10
Hardcup Maskinfabrik A/S	F11
HC Petersen	D41
HE Jørgensen A/S	D70
Helms TMT- Centrol A/S	D16
Huquma Danmark A/S	E34
Hustler & Grillo - ZTR A/S	H6
Ifor Williams Trailers	F3
Izuzu Danmark A/S	E47
J-Maskiner	A18
KWERN A/S	E22
Leica Geosystems A/S	E48
Lindholm Maskiner A/S	E12
LOXAM A/S	A3
Makita Elværktøj	C75
Maskiner A/S	D11
Maskinhandler Indsøbakningen	G1
Amka	A6
Maskinleverandøren	F28
Maskinmagler.dk A/S	B19
Melador	B91
Molt Vest Trailers	F33
ML Naturpleje A/S	F32
Moba Danmark	B10
MTD Products Danmark	E1
Nellensmann Machinery A/S	A19
Nicodan Teknik A/S	C4
Nomaco Danmark A/S	H7
OM Maskiner A/S	C39
Parkland Maskinfabrik A/S	B25
Shaker A/S	E23

Linds Semperco	50
Lyrex	52
Masco International A/S	48
M3 Teknik	52a
NCC Råstoffer	27
Nordic Lawn	55
Pödda High	37
ProGrass	18
Ravling Bergrøst- & Maskinfabrik A/S	20
REA Elhvævsbiler A/S	37
Sandmaster Danmark	49
Scan Lux Flexible A/S	31a
SITAS	21
Skovskolen - København Universitet	42
Snoholt & Nielsen A/S	28
Solum A/S	16
Sveco Danmark A/S	60
Terrakord A/S	25
TrykMobileRobota	14
Turf Tank	-99a
VegTech	64
Yong Smeider & Maskiner A/S	2
West Fighter	40
Zeland - Spildevands Erhvervsakademi	40

Birkholm Planteskole A/S	24
Danplan A/S	27
Danske Planteskoler	28
Hennecke Stauder	23
Hortvede Planteskole A/S	17
Holstens Planteskole A/S	19
Holms Planteskole	9
Jemport.dk / Bantustudalg.dk	1
Jørn Kjek Planteskole A/S	13
Johansens Planteskole	21
Kortegaards Planteskole A/S	20
Miet-Evers A/S	8
Nordic	25
Nygårds Planteskole	26
Perno Bambus	6
PH High	3
PondTeam AB	4
PRIMA FJERDIO HADK	16
Mallegårdens Planteskole	12
ProPlant A/S	11
RGS Nordic	11
Spangskilde Teknik	2
Strøgerplant A/S	22
Tenggaard A/S	5
Thyngre Planteskole A/S	18
TinderHolt	19
Village Sensation	10
Zinkbakken	7

Ble-ow A/S	20
IG Byggers A/S	6
Danske Anlægsgartnere	35
Dansk Skovkontor A/S	47
DUCO A/S	11
Dura A/S	10
EnergLeg	1
Fraai Riste A/S	22
Fredes West A/S	3
G9 Landskab, Park og byrum A/S	37
Gammelrand Beton A/S	8
gløhm	32
HAGS Danmark A/S	45
HaubjergMadsen A/S	33
HITSA A/S	41
IBF Betonveier	28
Inventarium A/S	34
Jesmig Brandøskler	23
Jesmig	21
JOCA A/S	36
Kandesign	14
Lampas A/S	39
LAIRKOM APS	13
Malmros Landskaber	25
ODICO	19a
okrypaed	44
Petri & Haugsted AS	26
PWS Danmark A/S	31
RoadWIS	19a
Rubæk & Co. A/S	43
Sandstone A/S	8
Semitech	2
Thors Design	30
Urban Element	15
ZirCo Denmark	24
Zurface	12
Aarhus Cementfabrik A/S	27

Euro Group	5
Fj Poulsen AS	4
FBI power tech aps	38
Gren Vækst A/S	23
Johansen & Co A/S	39
Landskabet Aspen AB	11
Linddane A/S	44
NHS Maskinfabrik A/S	8
Nordisk Arbørgar A/S	27
OutdoorDesign	1
Rex Nordic	14
Rolskovs Planteskole Aps	15
STHIL	37
STHIL, Demo	50
TTE Plant	2
Vermeer Danmark A/S	52
Vognmand Kold A/S	28

SPORT & LEG

CADU	8
Dyrdal	2
Halberstad	29
NUORO APS	34
Percussion Play Danmark A/S	10
THRESS	40

Innovationsplanen 2021: Firmahjælper, Danmarks Heder og Værdier. Følg planen og se alle nyhederne. Innovationsprisen uddeles onsdag den 25. august kl. 12 på Maskintorvet.

PLANLÆG OG FÅ DET BEDSTE UD AF DET

Der er langt flere stande end man kan nå, så det gælder om at finde en målrettet plan

Ingen kan nå at se hele udstillingen og tale med alle. Så det handler om prioritere så man i bedste fald når alt det vigtigste - hvilket selvfølgelig er fuldstændig individuelt.

„Jeg ville starte med at gå en hurtig tur på hele arealet og notere mig, hvilke stande så særligt interessante ud, og så ville jeg besøge disse stande på anden runde,“ siger planteskoleejer Joel Klerk fra Joel Klerks Planteskole.

„Det er nemlig altid i dialogen med fagfolk at man bliver klogere, og hvis man ikke synes at der er så meget at kigge nærmere på, er det simpelt hen fordi man ikke er vågen. Men man kan også få meget ud af at møde tidligere kollegaer og høre om deres problematikker og hvilke stande de fandt interessante. Bare pas på ikke at lade al tiden gå med sniksnak,“ tilføjer Joel Klerk der også er Danske Planteskoleers repræsentant i udstillingens bestyrelse.

„Det er vigtigt at være klar over hvilket emne der er mest fagligt relevant og så fokusere på det,“ supplerer Bent Tangemann fra Vermer Danmark.

„Derudover handler det om tid. Tag dig tid til at være nysgerrig, så du ikke går glip af nyhederne, for det er en udstilling som bliver større og

breder sig hver gang, og igen i år er alle standarealer næsten udsolgt. Så hold dig orienteret og download Have & Landskabs app, så du hele tiden har det fulde overblik ved hånden, både over udstillerne, nyhederne ved Maskinleverandørernes Innovationspris og alt det andet. Og uanset hvad glæder vi os allesammen til endelig at kunne mødes igen,“ siger Bent Tangemann der er bestyrelsesmedlem i Maskinleverandørernes sektion Park, Vej og Anlæg og snart også med i udstillingens bestyrelse.

Grønt Miljø talnøder

Man kan forestille sig en ihærdig gæst der er med alle tre dage fra 9 til 16 så der er $7 \times 3 = 21$ timer. Fordelt på 250 stande giver det lige godt 5 minutter til hver stand. Divideret med 3 og få besøgstiden hvis det hele skal nås på én dag.

Måske vil man også overvære alle indlæg på Fagligt Forum der varer en halv time hver. Måske vil man besøge de testområder, mesterskaber, uddelingen af innovationsprisen og de andre særlige arrangementer. Læg hertil spise- og sludrepauser og den tid det tager at gå fra stand til stand. Regnes alt det med, er besøgstiden reduceret til under 3 minutter pr. stand. Eller under 1

minut pr. stand hvis man kun er der én dag på udstillingen - som næsten alle er.

Et standbesøg på 1 minut er i sagens natur meget overfladisk. Det er i sig selv et argument for at man planlægger sit besøg målrettet efter en realistisk plan. Man gør op hvad man vil have ud af besøget og lægger en rute hvor man på en dag kommer igennem et mindre antal stande og måske besøger et enkelt indlæg på Fagligt Forum, kigger på et enkelt testområde og ét af mesterskaberne. Alt sammen uden at spilde tid med at gå mere end højst nødvendigt.

Det kan f.eks. betyde at man - med en optimistisk tilgang - på en enkelt dag besøger 20 stande grundigt (10 minutter hver) og besøger 30 stande mindre grundigt (4 minutter hver) og deltager i et enkelt foredrag på Fagligt Forum. Det giver i alt 350 minutter eller cirka $6\frac{1}{2}$ timer når pauser og gåtid lægges oveni.

Højst hver femte stand

Det er tal som udstillerne også ska være opmærksom på. For det betyder jo at langt de fleste gæster når at besøge 50 stande, altså hver femte, vil kun hver femte komme ind på standen og de fleste vil gå ret hurtigt igen. Men det er

næppe et større problem, for hvis der kommer 3.800 gæster pr. dag, får hver stand i teorien alligevel på en dag 700-800 gæster hvoraf hver tredje er klar til bruge god tid fordi de vil noget med standbesøget. Igen skal det understreges at det er teoretiske og formentligt ret optimistiske tal.

Man kan som gæst også vælge en helt anden tilgang. F.eks. at koncentrere sit besøg på færre udvalgte stande som man bruger lang tid på. F.eks. 18 standbesøg på 20 minutter hver. Ofte bliver de fleste stande bliver mere og mere interessante jo mere tid man bruger på dem, for så kan man nå ned i detaljerne og det er tit der man finder de væsentlige nyheder, produktudviklinger og forskelle mellem de forskellige produktalternativer.

Har man fået planlagt sin rute og besøg, handler det om at gå det meste ud af sit besøg. Ofte kan man langt hen ad vejen selv vurdere produkterne, men når man søger de mere detaljerede forklaringer, skal man for eller siden have fat i standbemandingen for at komme videre.

Det kan tilføjes at Grønt Miljø typisk når at besøge højst halvdelen af standene på alle tre dage, altså godt og vel 40 pr. dag. På gensyn! *lt & sh*

Der er mange gæster ude på ruten, men de kan højst nå at besøge en mindre del af standene. Foto fra skovområdet på Have & Landskab 2019.





Grobund for vækst

Solum er landsdækkende leverandør af jordprodukter til f.eks. boligområder, haveanlæg, parker, sportsbaner og andre naturarealer. Og produkterne er fra vores egen bæredygtige produktion.

Alle vores produkter er tilpasset anvendelsen, de er certificerede og veldokumenterede og der er sikkerhed for levering af ensartet kvalitet.

Certificeret jord til blandt andet:

- Højbede og kummer
- Plantning af træer
- Faldunderlag til legepladser
- Jordforbedring
- Stauder og køkkenhaver
- Regnbede
- Taghaver
- Græsarealer
- Vilde blomster

FRA PLÆNEN TIL NATUREN

Demoområde med et kultur- og naturbælte viser naturens succession. Fire frøproducenter har valgt 8 frøblandinger til plæne og blomstereng

Hvordan håndterer man overgangen fra den kultiverede græsplæne til et mere vildt naturudtryk i randområderne? På Have & Landskab '21 bliver en hel hektar dedikeret til denne udfordring som mange af landets grønne driftsansvarlige står over for.

Det nye demoområde er opdelt i et kulturbælte og et na-

turbælte for at illustrere udviklingen i naturens succession. Fire frøproducenter har valgt hver 2, i alt 8, forskellige frøblandinger til henholdsvis plænegræs og blomstereng. I tiden frem mod udstillingen vil kulturbæltet desuden blive plejet på fire måder: med robotklipper, cylinderklipper, røtorklipper og slagleklipper.

„Vi får flere henvendelser fra fagfolk som ønsker at se reelle testarealer på udstillingen. Det viser vores nye undersøgelse blandt tidligere gæster, og vores advisory board har også påpeget det,“ siger udstillingsleder Dina Overgaard. „Det ønske har vi besluttet at komme i møde, og det er en stor oplevelse at se

hele faget samles om praktiske forskningsprojekter - fra universitetsforskere over producenterne af frø og gødning til maskinleverandørerne og de driftsansvarlige.“

Idéen om at vise et areal som går fra kultiveret plæne til natureng er opstået efter forslag fra landskabsarkitektstuderende fra Københavns Universitet om hvordan arealet kan illustrere og udfordre fagets opfattelse af hvordan græs bruges og plejes.

Græsfolket er med

Det store græsprojekt er også skabt i samarbejde med både Danish Greenkeeper Association og Groundsman Association Denmark.

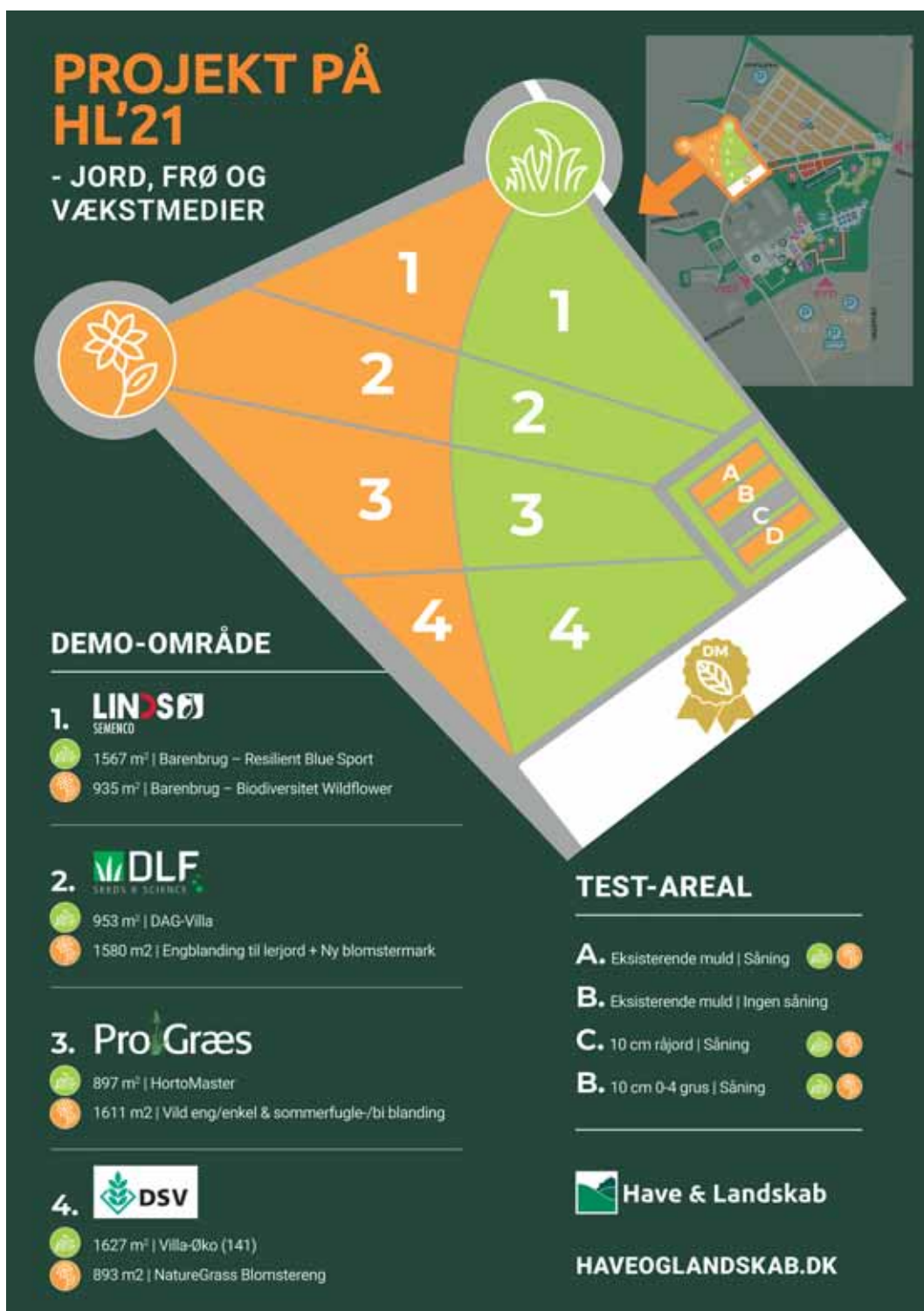
„Jeg sidder med 200 boldbaner i Odense Kommune fra almindelige skolebaner over baner til foreningslivet til plæner hvor vi servicerer fra divisionsfodbold og op til Superligaen for OB. Derfor bliver det voldsomt interessant at komme og få syn for sagen når det gælder de forskellige driftsmetoder og ikke mindst at se hvordan man skaber overgangen til naturprægede yderbælter. Det tror jeg vil være interessant for kommunefolk og groundsmen landet over,“ siger Christina Hoff der er næstformand i groundsmanforeningen og parkforvalter i Odense Kommune.

„Det er en unik mulighed for at kunne sammenligne fire leverandørers græs som er sået samme dag og har haft de samme betingelser og er blevet klippet med de samme maskiner. Men jeg tror absolut også at blomsterblandingerne vil tiltrække mange nysgerrige fagfolk, for interessen for mere naturprægede græsarealer og vilde blomsterenge er i voldsom vækst for tiden,“ siger Jesper Kristensen der er greenkeeperforeningens netop afgående formand.

Natur skaber ikke sig selv

Udsåningen er foretaget af Malmos Landskaber hvorfra kommerciel direktør Per Malmos understreger at der altid er mere at lære når man arbejder i den grønne branche.

„En af udfordringerne er at vi tit møder kunder som peger på et areal og siger at her vil



de bare have vildt græs med en forventning om at det ikke koster ret meget. Men vi vil gerne gøre overfladen fri for sten så de ikke bliver skudt af sted når man kommer forbi med klipperen. Blomsterblandingerne skal også driftes på en anden måde end man er vant til de fleste steder. Det dur nemlig ikke at køre en blomstereng over med en slagleklipper eller lignende hvor man groft sagt får lavet en våd grøntmasse. I stedet bør man eksempelvis bruge en fingerklipper så stråene bliver klippet over og ligger og tørrer så frøene kan rasle af og spire. Senere kommer man tilbage og samler høet op så arealet ikke bliver for næringsrigt. Tilgangen kræver altså både omtanke og grundighed i en tid hvor vi alle sammen har en tendens til ustandseligt at ville gøre alting hurtigere og billigere,” pointerer Per Malmos.

ProGræs

ProGræs viser græsblandingen HortoMaster der ifølge direktør Niels-Peter Jensen er en god, slidstærk blanding både til boldbaner og have- og parkarealer. Men især frøblandingen til naturbæltet glæder han sig til at vise frem.

„Jeg har jo arbejdet med blomsterfrø i 25 år og har til dette projekt lavet en fantastisk blanding af enårige og flerårige vilde blomster af vores vildengblanding og sommerfugle/bi-blanding. Der vil være masser at komme efter, både for gæsterne og for insekterne,” fortæller Niels-Peter Jensen.

DLF

Hos DLF har man valgt at vise deres DAG-Villa græsfrøblanding der bl.a. er meget tolerant over for salt og hundeurin og er hurtig til at etablere sig. Til naturarealet vises en blanding af Engblanding til lerjord og Ny blomstermark.

„Blomsterfrøene er både 1-, 2- og flerårige, og der er 26 ar-

ter i den blanding,” fortæller konsulent i DLF Bo Jeppesen. „Forskningsresultater fra Aarhus Universitet kårer den blanding som nr. 2 i evne til at tiltrække bier og sommerfugle og andre insekter. Mange undersøgelser viser at det som virker allerbedst på biodiversiteten simpelthen er antallet af arter du sår. Jo flere arter, jo større sandsynlighed for at flere arter af bier og andre insekter vil opsøge arealet.”

DSV Frø Danmark

Vild natur er der nok af i NatureGrass Blomsterengblandingen fra DSV Frø Danmark, pointerer produktchef Ole Sams Falkenberg.

„Den kan noget helt andet og er en blanding med over 40 arter af blomster og lidt græsser, omkring 10%. Og her er græsserne kun tuedannende og uden en masse udløbere. Vi ville sikre at græsserne ikke kvæler blomsterfloret, men står som tuer rundt omkring. Gæsterne på udstillingen når jo ikke at få glæde af de flerårige urter i år, men der skal nok være noget at se på til august alligevel,” siger Falkenberg der ser en væsentlig pointe i at man kan opleve engblandingernes udtryk i forskellige sæsoner.

„De vilde naturarealer står ikke smukt i blomst hele året. På nogle tidspunkter ligner det mere et uglejagt ukrudtsareal, og så er det vigtigt at kommuner og fagfolk hjælper borgerne med at lære at der altså er mening med galskaben,” siger Falkenberg der til kulturbæltet har valgt en økologisk plænegræsblending som også dur til større parkarealer.

Linds Semenco

Hos Linds Semenco fastslår salgschef Michael Møller Larsen at der er i disse tider to centrale emner som enhver græsmand bør tage højde for: biodiversitet og ekstreme vejrforhold.



Fire frøproducenter vil vise deres bud på en græsfrøblanding og en blomsterfrø/vildengfrøblanding. På billedet ses DSV Frø Danmarks NatureGrass Blomsterengfrøblanding. Foto: DSV Frø Danmark.

„Uanset om vi taler kommuner, boligselskaber eller private haver, så er biodiversitet i dén grad på alles læber. Derfor har vi valgt at præsentere blomsterfrøblanding BIODIVERSITY som har 27 forskellige arter og især tilgodeser biernes behov,” siger Michael Møller Larsen som dog også glæder sig til at fremvise deres Resilient Blue Sport-græsfrøblanding fra Barenbrug.

„I sommeren 2018 så vi hvad de ekstreme vejrforhold kan betyde for græsset. I denne blanding har man derfor introduceret engrapgræs der er meget tørketolerant og har givet den en coating som tilgodeser behovet for hurtig fremspiring. Resilient Blue findes i forskellige blandingsforhold, men vi har valgt en med 50% engrapgræs som bliver spændende at se i sensommeren.” It

FIRE MASKINLEVERANDØRER DRIFTER DEMOAREALET

- PN Maskiners robotklipper Belrobotics Bigmow
- Lindholm Maskiners cylinderklipper Baroness LM2700
- Havdrup Maskinforretnings rotorklipper John Deere 9009
- Helms TMT-Centerets slagleklipper Ransomes HM600



Der skal sås græs og 'dansk vildeng' på det nye testareal med muld, råjord og grus hvoraf en del komprimeres. Her forklarer lektor Torben Dam (til højre) opgaven for studerende og elever.

FRA JORDEN TIL GRÆSSET

Testareal skal vise konsekvenserne når græs- og engfrø sås i forskellige vækstmedier og er presset af komprimering

Jorden har stor betydning når vi sår græs og engblandinger. Det kan man studere nærmere på Have & Landskab hvor der er etableret et testareal i udstillingens nordvestlige del med demoområdet med græs i kultur- og naturbæltet lige bagved. Formålet er at give fagfolk mere viden om at så frøblandinger.

„Vi ser mange steder at der bliver sået vilde urter for at hjælpe biodiversiteten på vej. Men det handler jo om at skabe succesfulde beplantninger som kan bringe mere med sig,” fortæller Torben Dam, lektor på Københavns Universitet der har etableret testfelterne. „Og når vi sår ud på en god, leret vækstjord kan det være svært at få en urteblandning til at fungere fordi der er så meget ukrudt. Derfor er man nogle steder begyndt at lægge grus på som ikke har ukrudtsfrø i sig. Det er forskellige versioner af den slags udfordringer vi prøver at genskabe her,” forklarer han.

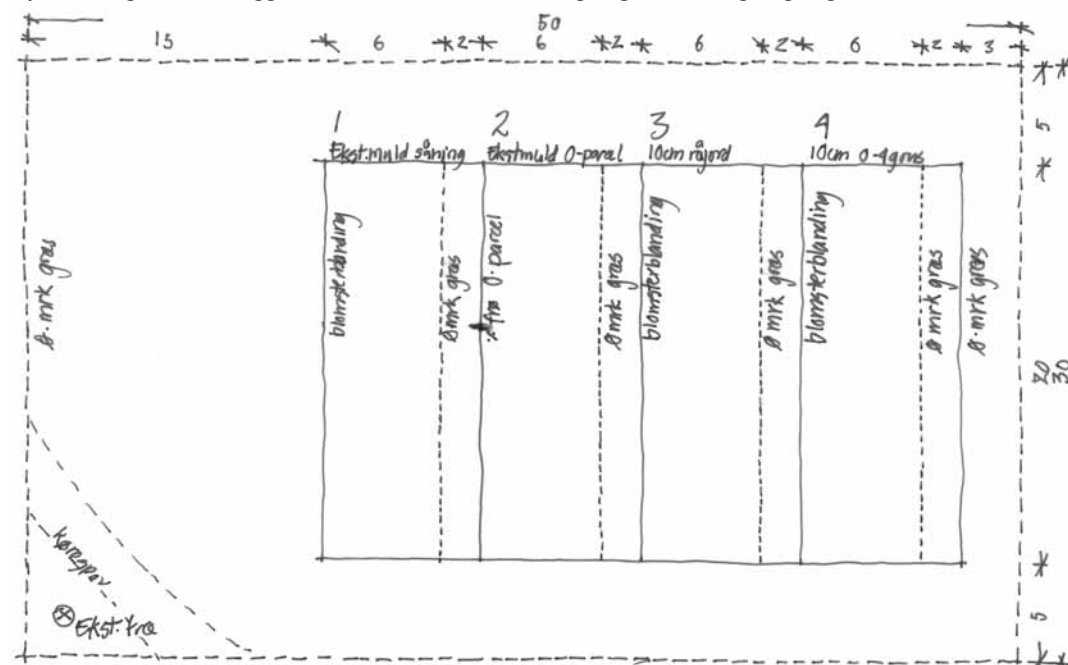
4 felter a 6x30 meter

Testområdet består af fire felter på hver 30x6 meter: Ét felt med 10 cm 0-4 mm grus, ét

felt med 10 cm råjord fra en lokal leverandør og to felter med 10 cm muldjord fra marken. De tre er tilsået med DLF's frøblanding 'Dansk vildeng' med 28 hjemhørende arter. Det felt der ikke er tilsået, er det andet af de to muldjordfelter. Det skal man kunne sammenligne med det første muldjordsfelt med vildengsfrø for at se hvilke arter der er i den naturlige frøbank i jorden.

„Ifølge 'Normer og Vejledning for anlægsgartnerarbejde' skal jorden være fri for flerårig ukrudt og rod ukrudt. I virkeligheden kan man tit få muldjord med ukrudt, og her er kvikgræs en art som volder problemer. Det kan også være agertidsejler der har så dyb en rod at man ikke mekanisk kan fjerne den, og hvis man ikke må sprøjte, slipper man ikke af med den,” siger Dam.

Forsøgsplanen med de fire felter på 6x30 meter med henholdsvis muld og engblanding, muld og ingenting, råjord samt grus. De omliggende områder tilsås med økologisk græsblanding. Tegning: Torben Dam.



Som et ekstra fagligt twist har man sørget for at jorden er blevet komprimeret i et bånd på tværs af alle felterne. „Når vi kører en selvbugseret stangtromle med vibrator hen over alle fire felter som et mavebælte, er det fordi vi vil skabe samme betingelser som på byggepladsen hvor jorden tit bliver delvist ødelagt og komprimeret. Forhåbentligt kan vi se forskellen tydeligt,” siger Torben Dam.

Kampen mod kvikken

„Muldjordsfelterne er bare den jord som har været her hele tiden. Det er en rimelig god, let leret jord der bare er pløjet en gang, harvet og tromlet. I jorden gemmer der sig jo mange gode ting. Der er en del kvikgræs. I år kan vi se hvad der sker når vores vildngsblanding skal kæmpe med alt det kvikgræs her og i forskellige vækstmedier. For det er jo også den udfordring man står med i kommunerne,” siger Lars Biering-Sørensen, faglærer på ZBC Jernbjerggaard.

„Tidligere lød anklagen at folk bare såede ukrudt når de brugte vildengblandinger, men jeg tror at niveauet er bedre i dag. Og forhåbentlig kan vi med dette projekt løfte fagligheden endnu mere,” siger Lars Biering-Sørensen.

At blive klogere sammen

Lars Biering-Sørensen og Torben Dam havde sidste år hver et hold af 3.-års landskabsarkitektstuderende og 4.-års an-



Ses vi på Have & Landskab i Slagelse d. 25.-27. august?

Mød HITSA og Lampas på stand 39 og 41!
Vi har taget spændende produktnyheder med sammen med
de kendte klassikere, så kom forbi til en snak.

Læs mere her: hitsa.dk/HL21 og lampas.dk/HL21



Kommunikere til andre faggrupper

Testarealets formål er ikke kun at give fagfolk mere viden om at så frøblandinger. Det er også at kommunikere til andre faggrupper at jorden ikke er et dødt byggemateriale, men en levende organisme med et væld af funktioner.

„Jorden er stort set nøglen til alt hvad vi laver. Men i hverdagen på byggepladsen bliver den ikke behandlet sådan. Når en leverandør kommer til byggepladsen og ser et jordareal, ser han jo bare et fantastisk sted at køre hen og vende og læsse af,” siger Torben Dam

„Anlægsgartnerne og landskabsarkitekterne ved det godt, men de arbejder sammen med et væld af ingeniører, arkitekter og håndværkere som ikke nødvendigvis er bevidste om jordens betydning,” siger han.

lægsgartnererelever til at hjælpe med det praktiske. En af dem var landskabsarkitektstuderende Solveig Høgh Omestad.

„Det er lidt sjovt at være ude og rode i jorden med en rive. Det er ikke noget vi gør så tit. Derfor har vi også været virkelig spændte på dette møde med anlægsgartnerstuderende, og det er faktisk gået enormt godt. Vi har brug for hinanden, anlægsgartnerne og landskabsarkitekterne, og vi snakker faktisk allerede godt sammen,” sagde hun da testarealet blev anlagt i september sidste år.

„Det er godt at møde landskabsarkitekterne på den måde at vi får en forståelse for hvordan de klarer deres arbejdsdag, og hvordan de ser på jorden og hele projektet,” sagde anlægsgartnererelev Kevin Juhl Jørgensen. „Desuden er det godt at få dem herud i arbejdstøj. Tit ved de ikke hvad vi laver.”

Græs er aldrig bare græs

Rundt om testfelterne og i 2x30 meter bånd mellem dem er der sået økologiske græsfrø fra DLF. Vækstmedierne er de samme (grus, muld, råjord). De er til at gå på så man ikke vander testfelterne itu, men de er også en del af testen. Her kan man se hvordan græsset trives på forskellig bund, og hvordan det tager mod slidet.

„Man kan godt skrive at ‘her skal være græs’. Men når man sår, må man acceptere de vilkår jorden og klimaet giver os,” siger Torben Dam. „Græsfrø skal have 100% jordfugtighed i en længere periode før de overhovedet starter med at sætte kimroden ud. Rajgræs

kan gøre det på knap en uge, men de andre græsarter tager længere tid om at komme i gang. Rødsvingel tager 14 dage og engrapgræs op til tre uger. Desuden kan de største frø, f.eks. rajgræs, godt tåle at blive dækket af jord, men bliver engrapgræsfrø dækket af bare 1 cm jord, spirer de næsten ikke. Når vi sår græs, er der et spil af faktorer der afgør hvad der vinder frem.”

Forvent ustabil vej

Ifølge Torben Dam har klimaændringerne med længere tørkeperioder og vådere vintre betydning for både græs og engblandinger.

„Det er en gammel tommelfingerregel at så i august og september. Tidligere har der været stabilt vejr i denne periode med høj jordtemperatur og balance mellem nedbør og fordampning. Men måske holder tommelfingerreglen ikke mere. De sidste fire år har vi haft meget tørre forår og elendige spiringsbetingelser i lang tid fordi klimaet nærmest er gået direkte fra vinter til sommer og lange tørre perioder. Så har jorden ikke fugt nok til at bryde frøhvilen. De skal nok komme op, men folk vil gerne se resultatet hurtigt, så man er nødt til at have en masse dialog med kunder og bygherrer,” lyder det fra Torben Dam.

Når Have & Landskab holdes er de fleste urter i vildengblandingen blomstret af. „Men sådan er realiteterne, også for de fagfolk som besøger udstillingen,” fastslår han. „Hvordan laver vi noget som også er attraktivt i ydersæsonen? Den dialog er også vigtig.” *lt&sh*

FAGETS NYE MESTERSKABER

Mens Skills er underdrejet af corona tages DM i anlægsgartneri op i en revideret form samtidig med at brolæggerne får deres eget

Have & Landskab kommer til at klinge af lyden af arbejdsomme unge som vil vise deres færdigheder og dyste om at være de bedste i deres fag. Danmarks mesterskabet for anlægsgartnererelever og brolæggererelever vil nemlig blive holdt på Have & Landskab, 20 år siden sidst.

„Jubilæumskonkurrencen vil virkelig give de over 11.000 gæster noget interessant at kigge på og vil samtidig vise virksomhederne at der er masser af potentiale i at tage elever,” fortæller udstillingsleder Dina Overgaard. „Og en udstilling handler ikke kun om at vise produkter frem. Den skal være dynamisk, og derfor har det længe været drømmen at gøre noget i denne dur som samler branchen og er med til at generere den dialog, net-

værk, viden og faglighed som Have & Landskab står for.”

To hold brolæggererelever vil dyste på udstillingsområdet Torvet hvor 250 til 300 m² vil er afsat til formålet. Og fem hold anlægsgartnererelever vil dyste på udstillingsområdet Strøget på 600- 800 m².

„Det kommer til at følge Skills-formatet hvor de unge er sammen to og to fra hver skole og skal arbejde ud fra en tegning hvor de samme elementer indgår,” fortæller Jette Christiansen der er uddannelseskonsulent og med i det faglige uddannelsesudvalg for anlægsgartneri. Men det bliver med tyvstart.

„Vi sætter allerede konkurrencen i gang om mandagen, hvor Have & Landskab først åbner om onsdagen. Så er der allerede noget at se på, og

Fra den seneste afholdte Skills i København 16.-18. januar 2020. Matias Dan Olsen og Ditte Svane Jacobsen fra JU Aarhus erklæres Danmarks-mestre af statsminister Mette Frederiksen (A). Foto: Per Daugaard.





træerne er plantet når de første gæster kommer,” fortæller Jette Christiansen der finder det naturligt at Have & Landskab er rammen for Danmarks mesterskab: „Her kommer hele branchen jo. Og samtidig søger virksomhederne folk som aldrig før.”

Grønt tag og publikum

Både hos anlægsgartnerne og brolæggerne vil der være ting som ikke traditionelt er en del af elevernes anlæg på Skills. Bl.a. skal anlægsgartner eleverne både lave et ekstensivt grønt tag og arbejde med havebelysning. Det er ikke sket før i Skills-regi. De resterende elementer - etableringen af et vandelement, murparti og beplantning - er klassiske discipliner i konkurrencen.

Hos brolæggerne skal der mere traditionelt etableres en overkørsel som kommer til at kræve et granitarbejde med betonfliser i. Til gengæld er der ved siden af de konkurrerende elever også en tredje stand hvor publikum selv kan få lov til at prøve brolægningsarbejdet, forklarer John Hvass, uddannelseskonsulent hos Byggeriets Uddannelser: „Vi lader gæsterne mærke på tingene selv, og de kan få lov til at sætte mosaiksten i en

blomsterformation og forskellige andre udfordringer.”

Sammen om faget

Hos 3F er Flemming Madsen, formand for Det faglige uddannelsesudvalg for anlægsgartneri, glad for at sætte uddannelserne i rampelyset efter et helt år i skyggen af corona.

„Eleverne og skolerne går utroligt meget op i Skills, og aflysningerne har været ærgelige for alle. Men fordi anlægsgartner altid har været et af de mest publikumsvenlige fag på Skills, føles det godt at kunne stable et konkurrenceformat på benene igen,” siger Flemming Madsen.

Han ser dog ikke anlægsgartnerfaget som lige så udfordret som mange andre håndværksfag. Bl.a. peger han på at antallet af elever i gang med uddannelsen, har ligget ret stabilt på omkring 800.

„Til gengæld har det været markant hvordan der siden jeg blev uddannet, er strømmet kvinder til. Nu er fordelingen nærmest 50/50 hvor jeg i hele min ungdom kun oplevede én kvinde på uddannelsen. Det er et kæmpeplus og med til at gøre faget mere populært hos begge køn,” fortæller han.

Idéen om at stable Danmarks mesterskab for anlægs-

gartnerelever og brolæggerelever på benene blev taget i Det faglige uddannelsesudvalg for anlægsgartneri. Og selv om der her både sidder repræsentanter for skoler, fagforeninger og arbejdsgivere, understreger han at man er meget enig om beslutningen.

„Vi vil gerne vise hvad faget er og kan og gør det for at få de bedste elever. Det har ikke så meget med fagforening og arbejdsgiver at gøre. Vi har en fælles interesse i at skabe gode uddannelser til de unge. Det er det ene formål vi har. Vi dyrker de gode uddannelser,” siger Flemming Madsen.

Et udstillingsvindue

Den vinkel er anlægsgartnermester og formand for Danske Anlægsgartneres uddannelsesudvalg Michael Dall fra Sven Bech A/S, enig i.

„Det giver de unge den mulighed de har savnet, og det giver noget at se på til udstillingen. Ikke mindst vil det blive et udstillingsvindue til de virksomheder der ikke har elever. På den måde kan vi fastholde elevantallet eller få det til at vokse når kommuner og virksomheder ser hvad de unge kan,” siger Michael Dall.

Han peger på at Have & Landskabs setup gjorde den til

et oplagt valg da det er en udendørs udstilling. „Desuden har skolen ZBC Jernbjerggaard alt nødvendigt materiel og ledige arealer. Og da vi allerede havde brugt tid og ressourcer på at klargøre faget til Skills, går kræfterne ikke til spilde,” pointerer Dall.

Hindsgavl og Skills

DM i anlægsgartneri var før en del af udstillingen, men blev holdt sidste gang i 2001 da udstillingen for sidste gang ikke lå i Slagelse, men i Hindsgavl ved Middelfart. Mesterskabet var for hold på 4 elever fra hver af de enkelte fagskoler.

For både fagskolerne og de praktiske arrangører - Danske Anlægsgartnerne og 3F - var mesterskabet dog „alt for dyrt i forhold til den pr-effekt man kunne få,” som det hed i Grønt Miljø historiske resumé op til udstillingen 2011.

Den store uddannelsesevent Skills har siden overtaget funktionen, men her er det ikke fagskolerne der dyster direkte med større hold, men elevpar der deltager personligt. Skills var dog corona-aflyst i 2021. Det er baggrunden for at DM i anlægsgartneri er taget op igen, men kun for denne gang indtil Skills igen kommer i gang. *It & sh*

PRAKTISKE OPLYSNINGER

ÅBNINGSTID. Onsdag til fredag, 25.-27. august kl. 9.00-16.00.

ADRESSE. Have & Landskab '21, Jernbjerggården, C.A. Olesensvej 2, 4200 Slagelse. De store lokale veje der leder til Have & Landskab er Valbyvej eller Elmedalsvej.

VÆRT. ZBC Selandia.

BIL FRA VEST ad motorvej E20: Tag afkørsel 40A og følg rute 22 mod Kalundborg. I tredje rundkørsel tages første afkørsel. Så er man på Kalundborgvej. I næste rundkørsel kører man til venstre ad Elmedalsvej. Følg vejen til P-plads.

BIL FRA ØST ad motorvej E20: Vælg frakørsel 38/Slagelse Ø. Så er man på Sorøvej/Rute 150. I første rundkørsel tages anden frakørsel og er nu på Ndr. Ringgade. Efter cirka 3,5 km kørsel når man til Valbyvej hvor man tager første frakørsel i rundkørslen. Efter knap 1 km drejer man til venstre og følger kort Elmedalsvej for herefter at finde P-plads syd og vest.

BIL FRA NORD fra nord følger man rute 57 og 203 retning Slagelse. Tag anden frakørsel ad Slagstrupvej i rundkørslen og kør cirka 1 km. Drej herefter til venstre, og følg Højstrupvej 1,4 km, drej så til venstre hvor du finder P-plads Nord.

TOG. Fra Slagelse Station er der cirka 1,5 km til udstillingen. Der går tre buslinjer i udstillingens retning: 430R, 903 eller 904. Med f.eks. bus 430R mod Kalundborg står man af ved stoppestedet Ellevej og har cirka 1 km gang mod nordøst til udstillingen.

PARKERING. Der er fri parkering nord, vest og syd for udstillingsområdet. P-plads Nord findes nordøst for udstillingsarealerne ad Valbyvej. P-plads Vest kommer man til ad Elmedalsvej. P-plads Syd kommer man til ad Valbyvej eller Elmedalsvej. Der er indkørsel for busser fra Elmedalsvej og udkørsel til Valbyvej. Parkeringsvagternes anvisninger skal følges.



Fra 'Strøget' Have & Landskab 2019

INDGANGE. Udstillingen har fire indgange, to fra øst (Valbyvej), en fra syd (Elmedalsvej) og en fra vest (Jernbjergvej).

ADGANGSKORT. Der er gratis adgang. Man skal dog aflevere udfyldt adgangskort. Adgangskortet uddeles af udstillerne via et elektronisk link eller kan hentes på Haveoglandskab.dk. Man udfylder selv kortet og printer.

NAVNESKILTE. Adgangskortet er forsynet med et navneskilt som klippes ud og bæres synligt. De fastgøres med en skilteholder der ligger fremme ved indgangene.

UDSTILLINGSKONTOR. Kontoret ligger lige øst for hovedbygningen (se kortet). Kontoret har åbent fra torsdag 22. august til lørdag 31. august. Dina Overgaard (udstillingsleder), 5360 3830, HL@haveoglandskab.dk. Trine Jørgensen, 2931 3830, trine@haveoglandskab.dk.

PRESSE. Lars Thorsen er pressekoordinator og kan nås på 6116 9394 og LLthorsen@gmail.com. Der er presserum lige over for udstillingskontoret. Her kan man som presse også oplade telefonen, bruge WiFi mv. Udstillingsleder Dina Overgaard kan nås på 5360 3830, HL@haveoglandskab.dk. Bestyrelsesformand for Have & Landskab Palle Kristoffersen kan nås på 2619 8007, pal@slks.dk

SIKKERHED. Hold god afstand til arbejdende maskiner. Sikkerhedsafmærkninger og anvisninger skal respekteres. Færdsel på eget ansvar.

CORONA. Der er krav om gyldig coronapas. Alle der henter billetter skriver under på at de har coronapas og det skal kunne fremvises på opfordring, men der skal ikke vises coronapas ved indgangene. Kun indendørs på Faglig Forum og i spisehallen er der begrænsninger på besøgsantallet.

FØRSTEHJÆLP. Ydes af Dansk Røde Kors nær skolens hovedbygning (se kortet). Ved brand, behov for ambulance mv.: Ring 112 og kontakt Røde Kors og udstillingskontoret.

MAD OG DRIKKE. Have & Landskab samarbejder med en vifte af restauratører, cateringfolk og kaffespecialister der sikrer et stort og varieret udbud af mad og drikke fra foodtrucks rundt om udstillingen (se kortet) Man kan bestille samlet til flere personer og få faktura.

KORT. Ved de fire indgange ligger gratis udstillingskort. Kortet kan også ses på plancher rundt om på udstillingsarealet. Det er det samme kort som er med på midtersiderne i denne guide. Grønt Miljø ligger ved indgangene.

WEB, APP & FB

På udstillingens hjemmeside haveoglandskab.dk og app HL'21 er der adgang til alle oplysninger, bl.a. program, kort, udstillere, spisesteder, parkering og toiletter. Fra listen med udstillere kan man klikke videre til en nærmere præsentation af udstilleren. Appen kan hentes gratis fra haveoglandskab.dk, både til iPhone og Android. Man kan også følge med på udstillingens Facebook-profil Facebook.com/HaveogLandskab

ARRANGØRER

- Danske Anlægsgartnere, Sankt Knuds Vej 25, 1903 Frederiksberg C. Tlf. 3386 0860. Dag.dk.
- Institut for Geovidenskab og Naturforvaltning, Københavns Universitet, Rolighedsvej 23, 1958 Frederiksberg C. Tlf. 3528 1500. Ign.ku.dk.
- Maskinleverandørerne, Park, Vej & Anlæg. Kokholm 3C, 6000 Kolding. Tlf. 3917 0087. Maskinlev.dk.
- Danske Planteskoler. Hvidkærvej 29, 5250 Odense SV Tlf. 6617 1714. Danskeplanteskoler.dk.

Haveoglandskab.dk. Facebook.com/HaveogLandskab

MF 1740 M MED VINTERPAKKE:

DEN PERFEKTE PARTNER TIL FEJEARBEJDE OG SNERYDNING!



MØD OS PÅ
HL'21
25.-27. AUG. 2021

SKANDINAVIENS STØRSTE FAGUDSTILLING
FOR DEN GRØNNE BRANCHE

HAVEOGLANDSKAB.DK

**Netop nu har vi sammensat
den optimale maskine: MF 1740 M
gør dig klar til vinterarbejdet
og er spækket med udstyr!**

MF 1700 M | 35-67 HK

STAGE 5 MOTOR MED MERE KØREGLÆDE

MF 1740 har den nye Stage 5 motor med HST-transmission, giver dig nøjagtig styring og en højere tophastighed. Med den hydrostatiske transmission, opnås bl.a. bedre komfort for føreren gennem fartpiloten, der er nem at justere og indstille under kørsel.

MASSER AF PRAKTISK UDSTYR – SOM STANDARD

Aircondition, opvarmet bagrude med afisning og fire LED-arbejdslys er, sammen med den fabriksmonterede førerkabine, med til at sikre en stor grad af komfort.

FRONTKOST GMR FF 1500 MSA

600 mm polybørster med automatisk kædestramning og mekanisk drift. Den flydende ophængte børstevalse kan hurtigt af- og påmonteres og de svære støtteben sikrer stabiliteten.



► LÆS MERE OM MF 1700 M SERIEN
PÅ MASSEYFERGUSON.DK



MARKEDETS BEDSTE
FINANSIERING

MASSEY FERGUSON® er et globalt varemærke under AGCO Corporation.

Der tages forbehold for trykfejl. Den viste traktor kan være med udstyr, som ikke indgår i kampagnen.
Kampagnen gælder så længe lager haves og kan ikke kombineres med andre MF-kampagner eller flådehandler.

MASSEY FERGUSON
EXPERIENCE

WWW.MASSEYFERGUSON.DK



Jorden bliver på byggepladsen

JORDBALANCE. Hensyn til miljø og klima får bygherre, rådgivere og entreprenører til at finde fælles løsninger når der skal spares CO₂ ved jordtransport

Usorteret eksisterende jord læsses og køres til plantebede. Tuborg Havn.



Af Jan Støvring

Lidt uden for Køge tager en ny bydel form som en naturlig konsekvens af den nye togstation Køge Nord. Bydelen forventes med tiden at rumme cirka 1600 boliger og blandet erhverv. Lige nu ser det ikke ud af meget, men siden efteråret 2019 har gravemaskiner modelleret terrænet så regnvand fra alle befæstede arealer kan håndteres på terræn i en kombination af grøfter, tørre og våde bassiner.

Lidt nord for København, i Tuborg Havn er Danica Pension ved at opføre boliger og også her arbejdes der med jorden, for målet er at skabe en blomstereng der hvor man sædvanligvis ville anlægge en tætklippet græsplæne. Lejlighederne er ved at være færdige og uderum er denne sommer under anlæg.

Man vil umiddelbart ikke tro at de to projekter har noget med hinanden at gøre. Men projekterne har det til fælles

at bygherre, rådgiver og udførende har gjort det til et fælles mål at arbejde med jorden som allerede findes på projektområdet, for det er sundt fornuft at genbruge hvad der er. I begge tilfælde sparer man mange CO₂-udledende lastvognstog hvis jorden skulle køres væk og nyt specialjord ind hvilket er godt for miljøet.

Dertil er der penge at spare. Så i stedet for at køre overskudsjord væk, tilpasses projektet løbende så jord kan indbygges når der viser sig for meget og tillid og faglighed erstatter firkantede standarder når det skal besluttes hvilken jord der skal indbygges hvorhenne, og hvordan man i det hele taget får det bedste ud af situationen.

Jordmængder i balance

Udgangspunktet for at arbejde med den eksisterende jord var målet om jordbalance. For når 130 ha som i Køge Nord skal byggemodnes og regnvandet håndteres i blå-grønne

løsninger skal der flyttes rigtig meget jord. Landskabsarkitekt Jakob Sandell fra Schønherr fortæller at anlægsarbejdet er planlagt således at jorden skal flyttes så få gange som muligt inden for projektområdet.

Det har dog været svært i praksis, fortæller Bettina Simonsen fra Klar Forsyning, for selv om det i teorien 'blot' er 15.000 m³ jord der skulle modelleres om, så viser regnskabet at der er flyttet i omegnen af 75.000 m³ i etape 1. „Vi har lært rigtig meget siden vi gik i gang,“ siger Bettina.

Eksempelvis at man skal sørge for at entreprenøren har mulighed for at arbejde med flere forskellige anlægsaktiviteter så hvis vejret ikke er gunstig for jordarbejde, så kan man arbejde med andet uden at anlægsarbejdet samlet set bliver væsentligt forsinket. Det lærte man på den hårde måde i efterår og vinter 2019 hvor det var meget vådt, entreprisområdet var lille og tidsplanen stram. Der måtte man på

trods af de gode hensigter køre meget jord bort til deponi og købe færdige jordprodukter ind.

Fælles gode løsninger

Arbejdet med den eksisterende jord har krævet at man i fællesskab har fundet gode løsninger hen af vejen hvor også myndigheder måtte spille med. Som da man i den næste etape fik lavet arkæologiske forundersøgelser der udviklede sig til egentlige udgravninger. Her fik Bettina Simonsen organiseret at udgravningsfolkene lagde den opgravede jord i depoter som passede til projektet som henholdsvis de øverste 20 cm som 'næringsrig muldjord' og de følgende som 'næringsfattig muldjord'.

Målet var foruden at holde jorden i så rene fraktioner som muligt, også at minimere antallet af flytninger. Både for jorden og miljøets skyld. Ved design og valg af de tekniske løsninger er der også taget udgangspunkt i den eksisterende



Regnvandsbed i etape 1, Køge Nord. Fotoet er taget ét år efter anlæg, juni 2021. Det var her hvor man på grund af vejrlig så sig nødsaget til at køre eksisterende jord væk og ny specialjord ind.

jord fortæller Jakob Sandell.

Det har krævet velvilje hos diverse myndigheder og forståelse for at funderingsforhold og indbygningsmaterialer ved anlæg af diger og volde ved tørbassiner ikke blev dokumenteret i den grad man traditionelt ville forvente.

Når man - trods mindre bump på vejen - er nået så langt med den eksisterende jord, er Bettina og Jakob enige om årsagen: Der har hele vejen rundt været en fælles vision og forståelse for at miljøgevinsterne ved at bruge den eksisterende jord overstiger ulemperne ved at afvige fra standarder og traditionelle dokumentationsbehov.

Smagen af jord

Da anlægsgartner Per Malmos tog en bid af jorden i den store jordbunke fra byggeriet Tuborg Havn, blev det startskuddet på en fælles mission blandt bygherren, rådgiveren

og anlægsgartneren om at genbruge jorden på stedet i stedet for at skifte den ud med ny humusrig muld. For jorden smagte af næringsfattig salteng, og det var netop hvad gruppen så for sig på den 100.000 m² store byggegrund direkte ud til Øresund.

Bygherren kunne godt se idéen med at gøre området 'vild med vilje' - også fordi der tydeligvis er penge at spare. Per Malmos anslår at der er sparet hvad der svarer til 100 lastvognstog ud og 100 ind i området der er på 100.000 m².

Foruden den økonomiske gevinst er der også en miljømæssig. Landskabsarkitekt Julie Kierkegaard fra Julie Kierkegaard A/S Landskabsarkitekter fortæller at da man for cirka 20 år siden ryddede de gamle tappehaller, blev jorden jævnet ud og sået til med det der siden har fået en naturpræget strandengskarakter.

Siden har tegnestuen anlagt



En forudsætning for at kunne genbruge den eksisterende jord er god plads til at sortere og oplagre jorden og luft i tidsplanen. Her jorddepot og anlæg af bassinkanter i Køge Nord.

en naturlegeplads ved en skole tæt på det nuværende projektområde, og her blev det for alvor tydeligt at rekreative, æstetiske- og naturmæssige værdier sagtens kan gå op i en højere enhed. Jord der tidligere var lagt ud på området, og det jord der kommer op når man bygger parkeringskældre, er brugt til at forme terrænet og som færdig vækstjord for frø og planter. Det betyder at der ligger store sten i overfladen som er ujævn og knoldet af den grove jord.

Succes at genbruge jorden

Entrepriseleder Hjalte Ljungdahl fra Malmos skulle da også vænne sig lidt til det, for det er ikke det færdige plantebed han har lært er fagligt korrekt. Men de nøjsomme planter i kystfrøblanding vil trives godt i den fattige råjord, og når græsset ikke skal klippes, betyder de store sten intet.

Julie Kierkegaard fortæller

at de har lavet forsøg med at solde jorden, men det koster penge og giver ikke mere værdi i det færdige anlæg. Landskabsarkitekterne har også lavet et testområde hvor der er iblandet sand der blev tilovers fra byggegruben ved byggeriet, men efter anden vækstsæson med forskellige græsblandinger og sandblandingsforhold har man vurderet at det ikke giver ekstra til floraen.

Selv om anlægget endnu ikke er helt færdigt, vurderer anlægsgartner og landskabsarkitekt at det er en succes at genbruge jorden. Bygherren kan også se fidusen og bruger nu historien når potentielle beboere skal introduceres til det kommende boligområde.

Per Malmos mener der er et stort potentiale i at arbejde med jorden som den forefindes i de fleste projekter, men at mange fagfolk mangler en grundlæggende viden om jord som et vækstmateriale. Det skal ændres hvis vi i fremtiden skal finde løsninger der både er kreative og fagligt og miljømæssigt forsvarlige. □

Landskabsarkitekt Lars Hegnet fra Julie Kierkegaard Landskabsarkitekter ved projektområdets kant i Tuborg Havn hvor man eksperimenterede med jord- og frøblandinger før man tog et endeligt valg. Foto: Jan Støvring.



KØGE NORD

Byggemodning, etape 1 og 2
Bygherre: Klar Forsyning
Ingeniør: Envidan
Landskabsarkitekt: Schønher
Hovedentreprenør: Tscherning med Malmos Landskaber som underentreprenør

TUBORG HAVN

Offentlige og bolignære friarealer
Bygherre: Danica Pension
Landskabsarkitekt: Julie Kierkegaard A/S
Anlægsgartner: Malmos Landskaber

MED PÅ FAGLIGT FORUM

På Have & Landskab'21 kan du høre mere om at arbejde sammen om den gode vækstjord. Se program side 41.

SKRIBENT

Jan Støvring er seniorforskningskonsulent på Institut for geovidenskab og naturforvaltning på Københavns Universitet.



Kong Hans Have er ikke mere en ubrugt plæne, men en frodig, kuperet have der også er et klimatilpasningsanlæg. Foto: Gladsaxe Kommune.

Jægerne får vist has på mårhunden

Stik imod manges forventninger er det lykkedes at nedbringe antallet af mårhunde i Danmark at dømme ud fra antallet af dyr jægere har nedlagt. I jagtsæsonen 2018-19 blev der skudt 3366 mårhunde i hele landet. I 2019-20 var det 10.939, skriver Jyllands-Posten der formoder at den største årsag nok er at jægerne må bruge natsigte under mårjagt.

„I mange lokalområder er det gået så godt at bestanden næsten er nede på nul. Og hvis vi kunne lokke alle jægere til at gøre en indsats, tror jeg at vi kunne udrydde dem,“ siger specialkonsulent Mariann Chriél i Miljøstyrelsen til avisen. Mårhunden er en invasiv art i Danmark, og Miljøstyrelsen har for længst erklæret den fredløs herhjemme. -k

Fik mod på at fortsætte med bind 2

Poul Erik Brander er hovedforfatter i en gruppe der har slidt sig gennem de efterspurgte haveslægter



„Det har været en glæde at opleve den positive modtagelse som bind 1 af bogen 'Træer og buske i by og land' fik for over ti år siden, og vi takker for det, også for den brede anvendelse bogen har fået. Det gav et par år efter udgivelsen mod på at gå i gang med en fortsættelse.“ Sådan lyder det fra Poul Erik Brander da bogen 'Træer og buske i by og land' 18. juni udkom med bind 2 der ikke er en revideret, men supplerende udgave af bind 1.

Bind 1 udkom i 2010, også med Poul Erik Brander som hovedforfatter. Da den kom i andet oplag i 2017 fik titlen

tilføjelsen bind I. For et ekstra bind var i støbeskeen. Mange læsere havde nemlig givet udtryk for at det ikke var nok med landskabets og parkens træer og buske som bogen fokuserede på. De savnede flere slægter, især de udprægede haveslægter. Nu er de i bind 2, fra Abies til Wisteria. 56 i alt.

I bind 1 er arterne mest velkendte og meget anvendte, og træerne udgør en væsentlig andel, forklarer Brander. I bind 2 er relativt få arter af træer beskrevet i forvejen, og nogle er sjældent dyrket som Pterocarya, Stewartia og Tsuga. Desuden er der mange

Gladsaxe deler verdensmålviden med FN

Som første danske kommune er Gladsaxe bedt om at bidrage med en rapport om arbejdet med verdensmålene til FN, og den blev lagt på FN's hjemmeside i juni. Rapporten indgår i FN's globale opsamling af eksempler på hvordan verdensmålene kan gøre en reel og konkret forskel og inspirere andre byer verden over.

Et af de fremhævede tiltag er Kong Hans Have i Gladsaxe. Den er forvandlet fra en flad græsplæne som ingen brugte, til en frodig, kuperet have til udfoldelse og afslapning for

borgerne. Samtidig fungerer haven som klimatilpasning der forebygger oversvømmelser.

Baggrunden er også at kommunen er den første i Danmark til at indarbejde FN's Verdensmål i sin overordnede strategi, Gladsaxe strategien. Kommunen har også bidraget til regeringens nationale rapport om verdensmålene, en rapport der kom senere i juni.

Gladsaxes rapport hedder 'The 2030 Agenda at the Local Level: A Voluntary Review from Gladsaxe, Denmark' og ses på sdgs.un.org. sh

Talrige, levedygtige fynske rålam

Der har været et drastigt fald i den fynske råvildtbestand siden 2004. Nedsat forplantningsevne har været foreslået som forklaring, men det afkræfter den nye studie 'Reproduktionsundersøgelser i forbindelse med manglende tilvækst for rådyrbestanden på Fyn' fra Københavns Universitet og Danmarks Jægerforbund. Råvildtet på Fyn producerer de lam man kan forvente, og de er lige så talrige og lige så levedygtige som rålam andre steder i landet. Og intet tyder på unormalt høj dødelighed blandt fynske rålam i sensommeren. Forskerne foreslår nu at se nærmere på immunforsvaret hos de dyr der aflives med de symptomer som er kaldt 'den fynske råvildtsyge' med diarré og ekstrem afmagring. sh

POUL ERIK BRANDER (f. 1937) er hortonom og har en magistergrad i botanik fra University of London. Gennem 40 år har han ledet forskerarbejdet med udvikling og selektion af landskabs- og haveplanter ved Danmarks Jordbrugsforskning, nu en del af Aarhus Universitet. Han har udgivet en lang række videnskabelige beretninger og faglige artikler og været en af hovedforfatterne til Havens planteleksikon og Planteskolebogen. Han drev siden Orangeriet Nandina med planteskole, planteudvikling og detailhandel.

Poul Erik Brander er hovedforfatter i en gruppe der også har omfattet Jens Thejsen, Aksel Sørensen og Carl Aage Sørensen samt afdøde Erik Nymann-Eriksen.

prydbuske med, herunder slægter der har gennemgået store forændringer.

Begge bind handler om træers og buskes økologi, fysiologi, morfologi, klima og dyrkning. Og i begge tilfælde er der tværgående skemaer om klima, jordbund, beskæring, dyrkning mv. så man nemmere kan sammenligne egenskaber. Det hele er mest for professionelle inden for planteproduktion og planteanvendelse. Og for dem er det en håndbog, ikke en bog man læser fra ende til anden.

De to bind er et samlet værk hvor oversigterne i bind II gør

det muligt at gå på tværs. Det gælder bl.a. kapitlet om ordforklaringer hvor bind 2 tilføjer en række forklaringer mens et register henviser til de ordforklaringer der er i bind 1.

Bogen kan købes på Dag.dk for 620 kr. Den kan ses på Have & Landskab på Danske Anlægsgartners og Danske Planteskolers stand. Her kan man også få to plakater (40x60 cm) med Signe Moos tegninger der også er med i bind 2.

Se anmeldelsen side 76. Da Grønt Miljø udgiver bogen, er anmeldelsen skrevet af en person uden for Grønt Miljøes redaktion. sh



Mød os på
HL21
stand C59

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

**REN POWER
TIL FAGFOLK**

82V™
CRAMER PRO SERIES

Forundersøgelser på voksestedet

PLANTEANVENDELSE I PRAKSIS 6. Plantningers vækst og udvikling afgøres af jord-, vand- og klimaforhold som skal undersøges på voksestedet og være en ledetråd i planteanvendelsen

Af Henning Looft

Den jord vi dyrker i Danmark, er ret forskellig, selv over korte afstande, og indenfor et lille område varierer jorden yderligere med sprækker, lommer eller lag hvor man støder på afvigende jordtyper indenfor et tilsyneladende homogen jordlag.

Årsagen er påvirkningerne fra de seneste istider, fysiske og biologiske processer siden og menneskers påvirkning med opdyrkning, træfældning m.m. Alene regnormenes påvirkning af jorden i årtusinder har haft enorm betydning for jordens udvikling. Hertil kommer landets beliggenhed hvor især vestenvinden betyder noget, men også lokalklimaet har betydning for plantevæksten, f.eks. i kuldehuller eller på sydvendte skråninger.

Set udefra og med globale briller er forholdene i Danmark måske relativt homogene. Men det er ikke tilfældet når man arbejder konkret med planteanvendelse. Derfor skal man altid undersøge forholdene nøje og lade stedets vilkår være styrende for løsning af opgaven.

Ofte siger man at stedet kan give nogle begrænsninger, og at planterne ikke tåler bestemte forhold. Det er jo korrekt, men man kan også tage det udgangspunkt at et sted har nogle særlige potentialer, og at man netop derfor kan skabe noget særegent.

Biodiversiteten påvirkes stærkt af voksestedets vilkår hvad enten det gælder økosystemer, arter eller gener. Og de plantninger og dyrkningsmetoder der tilpasses vilkårene, vil lykkes bedst i forhold til

plantningernes sundhed og udvikling. Når formål og idé er fastlagt, vil den vise fagmand udnytte naturgrundlaget til at komme målbart i mål, f.eks. opgjort efter 10 års vækst.

Fordelt på seks temaer

Baggrunden for de forundersøgelser der skal foretages, er viden om geologi, jordbundsforhold, planteernæring, landskabsudvikling, klimaforhold m.m. Undersøgelserne er ikke mere komplicerede eller tidskrævende end at man altid bør starte med dem. Nogle gange skal man undersøge lidt grundigere og foretage flere målinger. Andre gange er det uhyre enkelt. At springe over kan blive fatalt.

F.eks. er sumpeg, *Quercus palustris*, i de senere årtier anvendt meget i bymiljøer og kan blive et karakterfuldt træ. Det gælder bare ikke hvis jorden er en tør kalkrig jord med højt pH. Sumpeg trives ikke på sådanne jorder og vil derfor ikke vil kunne opfylde plantningens formål. Det skal forundersøgelserne vise.

Forundersøgelserne inddeles i følgende temaer:

- Dataindsamling.
- Klimaforhold.
- Markregistrering.
- Vandforhold.
- Fysiske forhold.
- Kemiske forhold.

Dataindsamling

Dataindsamlingen foregår helt overvejende ved opslag på internettet, eventuelt suppleret af telefonsamtaler med kommunen eller andre myndighe-

der. Formålet er at få indsigt i stedets karakter, eventuelt juridiske forhold, og om der kan være forhold der måske skal undersøges nærmere. Ældre luftfoto kan ofte antyde tidligere anvendelser, nedlagte anlæg eller våde områder.

I de fleste tilfælde bør der udarbejdes en opmålt plan, et grundkort der præcist definerer ejendomsforhold (matrikel-skel), højdeforhold (niveau-ment), naboforhold, bebyggelse, dyrkningsgrænser, plantninger, veje, vandløb, søer og tekniske installationer. Til mindre opgaver hvor forholdene er let genkendelige, kan man selv finde de fleste oplysninger, men opgaverne skal ikke være ret store før det er nødvendigt med en aktuel, opmålt plan.

Detaljeringsgraden afhænger af opgaven, men i et byområde skal man have så godt styr på terrænet at der kan tegnes højdekurver med en ækvidistance (højdef afstand) på 25 cm, og skellene skal ofte også være afsat i marken.

På baggrund af et sådan grundkort er det nemt både at projektere og bagefter afsætte plantningen korrekt i marken hvor de fleste entreprenører kan fortsætte anlægsopgaven digitalt, styret af gps. Herved kan man forhåbentlig undgå tvister med naboer, mellem de involverede og med myndigheder der måske følger årvågent med.

Luftfotografier findes de fleste steder fra 1970'erne og frem med næsten årlige optagelser. Også optagelser af hele

- Efter Tysklands genforening blev der i Berlin etableret et nyt og stort centralt administrationsområde inklusiv Bundestag og kanslerbolig. Plantningerne stod mål med visionerne og er i dag meget seværdige. Næsten da. En storstilet plantning med mange hundrede sumpeg skulle binde de helt centrale dele sammen. Og flot så det ud de første år. Men sumpeg er ikke egnet til kalkrig jord, og det er lige præcis hvad der er i det meste af Berlin. Der kan være nuancer i sagen jeg ikke kender, men i alle tilfælde trives plantningen ikke. Ellers skal det anbefales at besøge Berlin og tale med kolleger eller ansvarlige fra de grønne forvaltninger. Berlin har mere fastlandsklima end Danmark, men de planter der anvendes er alligevel næsten de samme. Foto: Skovbykon.





landet fra 1954 og cirka 1945 kan være nyttige.

Fotos findes bl.a. på Danmarks Arealinformation, Miljøportalen, eller via de kommunale hjemmesider som webgis, webkort eller lignende.

Ved at analysere forskelle f.eks. med ti års intervaller, får man et godt indblik i udviklingen på stedet. Måske har der ingen været, måske har der været en bygning, en vej, en sø eller en bevoksning, og måske kan man se gamle drænelininger. Ofte kan man se om der er særligt tørre områder eller særligt våde områder. Sådanne forhold kan ofte genfindes på terrænkortet som tørre højedrag eller våde lavninger og er i alle tilfælde viden man bør tage med ud ved markregistreringen.

På hjemmesiden Danmarks Arealinformation er der indsamlet oplysninger fra en række myndigheder. Derfor kan man her også få oplysninger om kommuneplanrammer, eventuel lokalplan og andre vedtægter, ligesom fredninger og beskyttelser er tilgængelige her. Siden er bygget op med baggrundskort og et stort lagkatalog og er meget let tilgængelig. Også forekomst af jordforureninger fremgår.

Arbejder man i byområder,

- Dette énrækkede hegnet i Femmøller står på en grovsandet jord. Det trives. Planterne er tætte og ser sunde ud med store mørkegrønne blade. Der er ingen tegn på sygdomme eller mangel på næringsstoffer. Yderligere plantning i området kræver ikke mange undersøgelser. Reaktionsstallet (pH) bør dog blive målt og grundvandsforholdene skal vurderes med en pejling. Årsagen er birken i baggrunden. Den er ikke fuldt beløvet i toppen og har begyndende toptørhed.

Birk har højtliggende rødder der er gode til at optage det tilgængelige vand. Det ved alle haveejere der har en stor birk på plænen. Men ændres grundvandsforholdene bare lidt, får birken problemer. Sænkes grundvandet, reduceres røddernes adgang til vand. Hæves grundvandet, kommer mange rødder under vand og mister adgang til ilt. Grundvandet er både med- og modspiller. Adgang til vand er essentielt for planterne, men det er iltadgang i jorden også. Foto: Henning Looft.

ved veje eller andre steder hvor man har behov for ledningsoplysninger, fås de gennem Ledningsejerregistret (LER) som såkaldte LER-oplysninger. På LER's hjemmeside kan man hente vejledning.

Som projekterende har man ansvar for at overholde eventuelle deklarationer ved ledningsanlæg, og det kan være ansvarspådragende ikke at have undersøgt forholdene hvis der sker noget. Af samme grund undersøger entreprenører altid inden de graver. Nogle gange kan man komme ud for at ledningerne ikke findes lige der hvor de er tegnet, og så må man kigge godt efter for ikke at skade noget.

Er man usikker på de administrative forhold, bør man overveje at konsultere en landinspektør eller en advokat

for at sikre at sådanne forhold er korrekt belyst.

På flere hjemmesider kan man ligeledes få oplyst jordtypen ved at søge på 'jordartskort'. Kortene viser hvad man kan forvente inden for lerjorde, sandjorde, humusjorde eller ferskvandsdannelser. På Danmarks Arealinformation kan man også få oplysninger om jordbundstypen, men kun hvor der er landbrugsjord.

Klimaforhold

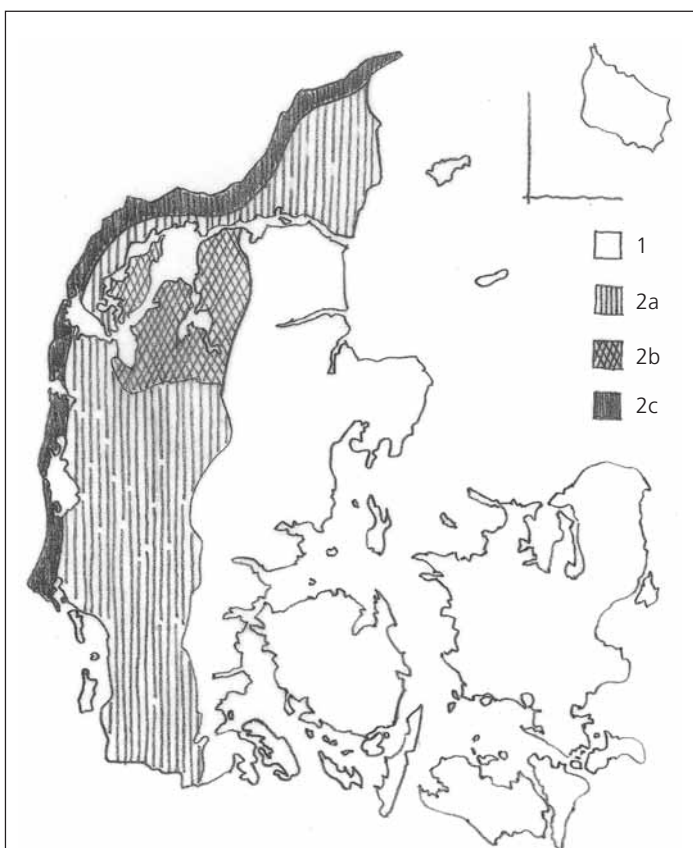
Klimaet er defineret af vores beliggenhed på kloden og nærhed til havet som vigtigste forhold. Breddegraden afgør dagslyslængden året rundt og nærheden til havet afgør at vi har et kystklima med bestemte temperaturer, nedbørsmængder og vindforhold.

Hermed er det nogenlunde

fastlagt hvilke plantesamfund og hvilke planter der kan udvikles og vokse, men med regionale forskelle og lokaliteter med særlige mikroklimatiske forhold bør man altid vurdere den betydning klimaet kan have. Nogle planter, f.eks. hvidtjørn, kan vokse stort set over hele landet, men for en lang række planter kan temperatur- og/eller vindforhold begrænse væksten.

Ofte ses en inddeling af landet i fire klimaregioner med hver deres karakteristika. I vesterhavsregionen blæser det hyppigt og med store vindstyrker, men havet gør at området ikke har de store temperaturudsving. Det har man derimod i det centrale Jylland som derfor kan byde på landets mest ekstreme vinter- og sommertemperaturer. Samme områder har samtidig størst nedbør op til 1.000 mm om året.

Selv om vinden er stærkest langs Vesterhavet og Skagerrak, er alle vest- og sydvestvendte kyster vindudsatte. Vindmølleindustrien har udarbejdet et vindkort over Danmark hvor det lokale terræn, skove og større bydannelser indgår. Det giver et godt indtryk af vindforholdene. Kortet er let tilgængeligt på internettet og findes som 'vindkort'.



DANMARKS FIRE KLIMAREGIONER

Region 2C er en 10-15 km bred zone, meget påvirket af vinden og lejlighedsvis af salt i luften. Da jorden samtidig er sandet og tør er det en zone hvor klimaet kan begrænse plantevækst.

Region 2A er knap så præget af hyppig og stærk vestenvind, men har udbredte sandede jorde på hedesletterne. Stedvist på bakkeøer og i læ kan forholdene være gunstige for vækst, men generelt er det en klimaregion med begrænsninger for vækst.

Region 2B på Salling, Mors og Vesthimmerland er nok præget af vinden fra vest, men med de brune jorde har planterne bedre mulighed for vækst.

Region 1 er hele østjylland og øerne, præget af frugtbare brune jorde og ikke udsat for vind som i de øvrige regioner.

Kortet er gengivet fra Poul Erik Brander: Buske og træer i by og land, bind 1.

• Ved studier af Danmarks Miljøportal kan man se at jordtypen på de højereliggende områder nærmest fotografen er lerblandet sandjord og at de lavtliggende områder lidt væk er finsandet jord. Lidt mod højre udenfor fotoet findes et område med lerjord, og området er som det meste af landet en mosaik af jordtyper. At det er lette jorde fremgår også af plantevæksten, både urter og vedplanter. Ikke alt kan trives her.

Det skyldes ikke alene jordtypen. Byen i baggrunden er Hirtshals, og man aner Skagerak til højre. Vinden er stærkt begrænsende for vækst, især i højden. Selv de mest vindføre planter vokser ikke højere end de kan finde læ til, og der er ikke mange træer over 10 meter. At etablere plantninger sådan et sted kræver dyrkningsomhu, men på grund af jordtypen døjer man ikke med et stort ukrudtstryk. Foto: Henning Looft.

Hvis et voksested er udsat for megen og stærk vind, skal man forholde sig til at en del arter ikke er vindføre, og at dyrkningsmetoderne skal afpasses til forholdene. Et stort træ fra en planteskole er jo ikke forberedt til at vokse videre i hård storm.

Lokalt kan der i lavninger være såkaldte kuldehuller hvor nattefrost kan forekomme så tidligt at planterne ikke er afmodnede for vinteren eller så sent på foråret at der opstår svidningsskader på de nyudsprungne plantedele.

Der er ikke meget man kan ændre ved klimaforholdene til plantevækst, men ved at kende forholdene på voksestedet har man bedre mulighed for at anvende planter der er tilpasset forholdene og at tilpasse dyrkningsmetoderne så plantningerne kan lykkes.

Markregistrering

Dataindsamlingen skal altid suppleres af en besigtigelse i marken med registreringer af en række forhold. Markregi-

streringen kaldes ofte for en markvandring, og det må gerne tages bogstaveligt. Passende påklædning og lidt udstyr skal medbringes.

Grundplanen medbringes. Supplerende oplysninger om arealets anvendelse og tilstand noteres, og der fotograferes så der er dokumentation til det videre arbejde.

Muldlagets tykkelse eller fravær af muldjord registreres. Synlige spor af påfyldt eller afgravet jord registreres.

Vandarealer, vandløb og synlige drænforhold registreres ligesom terrænets form vurderes i forhold til eventuelt større temperaturforskelle.

Bevaringsværdige plantelementer eller bevoksninger registreres med placering, arter, dimensioner og sundhed. Årsagen til bevaringsværdigheden klarlægges, også set udefra eller i sammenhæng med andre elementer.

Plantningers sundhedstilstand registreres, herunder eventuelle sygdomme. En sådan visuel konstatering er af

INDIKATORPLANTER PÅ LANDBRUGSJORD

Eksempler



Gul okseøj indikerer på alle jordtyper lavt pH og udpint, næringsfattig jord



Lav ranunkel indikerer humusrig, fed jord



Rødknæ indikerer lavt pH på silt- og lerholdige jorde



Spergel indikerer udpræget surbund med større eller mindre humusindhold



Storkronet ærenpris indikerer lerbund med højt pH.

Listen er en gengivelse fra Generel vejledning i Plantning og omfatter blot fem, men velkendte urter. Enhver kan udforme egne lister over indikatorplanter. Ofte skal der etableres urtelag i plantninger. Her er det selvsagt meget hensigtsmæssigt at vælge urter der netop trives godt på voksestedets jordbund. Fotos: Naturbasen.dk.

betydning for eventuelle analyser af næringsstoffer. Trives planterne godt, er der ikke grund til at gøre så meget mere.

Det er meget nyttigt at registrere for indikatorplanter, urter der er typiske på særlige jordtyper. Indikatorplanter kan give nyttige signaler om jordens tilstand.

Hvis det er muligt, bør man kontakte tidligere ejere eller brugere af arealet for en samtale. Naboer eller lokale interesseforeninger kan også ofte bidrage med nyttige erfaringer som ikke umiddelbart kan aflæses i marken. Spørgerammen kan se sådan ud:

- Jordens dyrkbarhed og sammensætning.
- Høstudbytte.
- Drænforhold.
- Vanderosion eller jordflugt.
- Hævdvundne rettigheder.
- Tidligere arealanvendelser.
- Opfyldninger og eventuel forekomst af giftstoffer, herunder tungmetaller.
- Forekomst af særlige dyre- og plantearter. Rødlistearter.
- Lokale klimatiske særpræg.

Når man er færdig med markvandringen, bør man komme

lidt rundt på egnen. Hvad er karakteristiske plantninger på egnen? I hvilken sammenhæng indgår området? Er der fokuspunkter, udsigter, sammenhænge der bør tilgodeses? Sådanne forhold kan i et vist omfang aflæses på kort, men da landskaber er rumlige med bevoksninger, bygninger og terrænets bevægelser, skal der altid suppleres i marken.

Jordbundsforhold

De sidste tre temaer, vandforhold, fysiske forhold og kemiske forhold, kan sammenfattes som jordbundsforhold.

Jordbundsforholdene på voksestedet er afgørende for væksten. Det betyder at man i sine plantekompositioner og plantevalg skal tage afsæt i forholdene, dels for at kunne udnytte de muligheder jordtypen tilbyder, dels for at forholde sig til de begrænsninger der er en følge af forholdene.

Det er især jordens tekstur, vandforhold og jordens reaktionstal der bestemmer plantevalget, og da forholdene heldigvis er nemme at undersøge, skal det altid gøres. Svigtende vækst der skyldes manglende forberedelse, er

sjusk også selv om det for alvor først viser sig senere.

Omfanget af jordbundsundersøgelser kan variere alt efter om jorden virker ensartet og om plantevæksten på stedet trives og ser sund ud. Er der variationer, bør omfanget af undersøgelser øges så man får et godt og realistisk grundlag at arbejde videre med.

Nogle forhold bør man være særlig opmærksom på da de medfører nogle begrænsninger, men også nogle tilbud der kan give særlige oplevelser:

- Er jorden meget tør? Mangel på tilgængeligt vand kan være en begrænsende faktor.
- Er jorden vandlidende? En våd jord hæmmer røddernes adgang til ilt.
- Er jorden sur med pH under cirka 6? Lav pH er begrænsende for en del planter.
- Er der forekomst af tør kalkjord med pH over cirka 7,5? En tør, alkalisk jord er begrænsende for en del planter.
- Er der omløjrede jorde, nedlagte veje eller depoter af affalds jord? Sådanne forhold kan være stærkt begrænsende for plantevækst.
- Er muldlaget manglende eller meget tyndt?

- I Femmøller ved Mols Bjerger ligger et grønt område præget af store stilke (Quercus robur) og en naturpræget urtevegetation med bl.a. kattehale, almindelig mjødurt, hjortetrøst samt flere arter af siv. Ifølge jordartskortene er området kategoriseret som grovsandet jord. Som sådan er egene et naturligt valg. De er fra en samlet plantning fra 1954-1975 i et område bebygget fra 1930'erne.

Men egene trives ikke. Det skyldes nok at området siden er blevet mere vådt. Urtevegetationen indikerer høj grundvandstand og periodevist kan der være stående vand. Det fugtige miljø er til glæde for mange planter og dyr, men ikke for egene der har udviklet rodnettet til andre forhold og til en jord der hurtigt kunne få regnvand til at trække ned, så de større porer blev luftfyldte.

Tegnene på træernes mistrivsel er de mange vanris på stammen, meget sparsom løvsætning og de små blade. Begyndende toptørhed er tydelig.

Pejling af grundvand, en teksturanalyse og en samtale med ældre naboer vil kunne bekræfte vilkårene. Kommende plantning bør næppe være eg. Rødel kunne overvejes. Foto: Henning Looft.



TEKSTURKLASSER OG JORDBUNDSNUMRE (JB)

Efter Landbrugsministeriet, 1976

Efter Landbrugsministeriet, 1976			Vægtprocent				
JB	Teksturdefinition		Ler	Silt	Finsand	Sand i alt	Humus
			< 0,002 mm	0,002-0,02 mm	0,02-0,2 mm	0,02-2,0 mm	
1	Grovsandet jord	GR.S.	0-5	0-20	0-50	75-100	Under 10
2	Finsandet jord	F.S.			50-100		
3	Grov lerblandet sandjord	GR.L.S.	5-10	0-25	0-40	65-95	
4	Fin lerblandet sandjord	F.L.S.			40-95		
5	Grov sandblandet lerjord	GR.S.L.	10-15	0-30	0-40	55-90	
6	Fin sandblandet lerjord	F.S.L.			40-90		
7	Lerjord	L.	15-25	0-35		40-85	
8	Svær lerjord	SV.L.	25-45	0-45		10-75	
9	Meget svær lerjord	M.SV.L.	45-100	0-50		0-55	
10	Siltjord	SI.	0-50	20-100		0-80	
11	Humus	HU.					Over 10
12	Speciel jordtype	SPEC.					

• Jordbundsclasserne er definerede og bør derfor anvendes som de er beskrevet. Der er flere hjemmesider med kort over hele landet hvor man kan zoome ind og finde oplysninger. Oplysningerne kan dog ikke stå alene, men skal suppleres af en eller flere teksturanalyser og en vurdering af jordens homogenitet. Jord der har ligget uforstyrret siden istiden, kan måske let kategoriseres, men jorden kan have sprækker og lommer. Teoretisk er det uden større betydning, men i praksis kan det betyde at lerlag ikke er vandstandsende fordi der er sprækker med sand. Efter Normer og Vejledning for anlægsgartnerarbejde 2015.

Omfanget af undersøgelser for et givet projekt afhænger af hvad der blev konstateret under markregistreringen og selvfølgelig arealets størrelse og sammensathed. Ofte vil kun en del af de neden for nævnte undersøgelser være nødvendige for at have et tilstrækkeligt grundlag. Som et absolut minimum bør der altid foretages en teksturanalyse, en måling af volumenvægten, en måling af reaktionstallet (pH) og en grundvandspejling. Ved større arealer, ved variationer i terrænet eller ved manglende trivsel i den eksisterende plantevækst skal der dog mere til.

Fysiske forhold

Med klimaforandringer og mange steder med grundvandsstigninger bør man altid pejle grundvandsstanden over en periode og helst efterår eller forår hvor grundvandet står højest. Som udgangspunkt foretages 1-4 borer pr. ha. afhængigt af terrænuformning og formål med opgaven. Da borerne udføres af et geoteknisk firma, kan man drøfte det konkrete behov for inden og bede dem levere en vurdering af forholdene.

Når der bores til grundvandspejling, kan man ved samme lejlighed få en lagfølgeanalyse. Lagfølgen eller jordprofilen

skal for hvert lag i jorden vise lagets tykkelse og tekstur. Er man ikke øvet, kan man få lagfølge og tekstur vurderet i det konkrete projekt.

Omkostningen til den slags geoteknik er ret begrænset, men det er afgørende at borer og levering af data aftales så tidligt at udførelse er mulig, og at resultaterne kan indgå tidligt i forløbet.

Jordens humusindhold kan bestemmes i muldlaget, eller med lidt træning kan man vurdere på stedet om jorden er muldrig, muldfattig eller helt uden muld. Mange planter er afhængige af en muldrig jord,

men omvendt trives konkurrerende urter, ukrudt, også godt i muldrig jord.

Jordens tekstur er en varig egenskab som bl.a. har stor betydning for jordens evne til at tilbageholde vand når nedrivning er ophørt. Lerjord kan tilbageholde meget vand, sandjord kun lidt.

Kornfordelingen, jordens tekstur, får man oplyst af laboratoriet for hvert jordlag for sig. Fordelingen angives i procent for hver fraktion. På grundlag af tekturen inddeles jordbund i definerede jordbundsclasser der anvendes inden for alle jordbrugserhverv.

Jordbundsclasserne bør man gøre sig fortrolig med så man let kan kommunikere med andre om forholdene på stedet. En lerjord og en fin lerblandet sandjord er ret forskellige. Det kan man se hvis man etablerer to ensartede plantninger på forskellige jordtyper med nogenlunde samme klima.

• Rulleprøven er meget anvendelig til at få en fornemmelse for jordens tekstur. I skemaet kan man aflæse hvad resultatet af rulleprøven indikerer. Selv om sådanne test ikke er videnskabelige, er det af stor betydning at man ude i marken kan få en hurtig og let indikering af jordens tekstur. Er der afgrænsede områder hvor noget indikerer afvigelser i jorden, er det nemt at prøve af om det kan skyldes tekturen. Rulleprøven bliver dermed et supplement til laboratorieundersøgelserne. Skema givet efter Normer og Vejledning for anlægsgartnerarbejde 2015.

TEST TIL AT KLASSIFICERE JORDBUNDEN

Efter Wiklander, 1976.

1. Fugt en håndfuld jord uden sten til den er plastisk som modellervoks.
2. Rul jorden ud mellem to håndflader.
3. Sammenlign med skemaet og find jordtypen.

Karakteristik af opfugtet, udrullet jord	Jordtype	JB	Ler
Jordpølsen er højst 2 mm tyk og uden revner	lerjord - svær lerjord	7-8	>15%
Jordpølsen danner revner ved 3-4 mm tykkelse	sandblandet lerjord	5-6	10-15%
Jorden kan kun lige rulles ud før den smuldrer	lerblandet sandjord	3-4	5-10%
Udrulning er umulig, jorden er ikkeplastisk	sandjord	1-2	<5%

Jordens volumenvægt, også kaldet tørrumsvægt, er en vigtig oplysning. Al jord består af faste partikler med hulrum imellem. Porøsiteten er den andel hulrummene udgør. Hvis partiklerne udgør 50% af rumfanget, så er porøsiteten de andre 50%.

Er jorden presset sammen, får man en høj volumenvægt med lav porøsitet. Så er jorden komprimeret. I daglig tale kaldet traktose og traktose kan umuliggøre vækst. Derfor får man taget prøver for at bestemme volumenvægten. Som tommelfingerregel har naturligt lejret jord en volumenvægt på 1,3-1,35 g/cm³. Så er der omkring 50% hulrum. Jord med en volumenvægt på 1,6 har så lidt hulrum til luft at den i praksis ikke kan dyrkes.

Små vejledende tests

Ved en omhyggelig markregistrering, måske suppleret af flere nedstik med spade, vil man ofte kunne nøjes med en enkelt jordprøve hvor der indgår tekstur og reaktionstal forudsat forholdene er ensartede. Man kan supplere med følgende fem husmandstests der ikke er videnskabelige, men alligevel kan være til hjælp i praksis.

RULLEPRØVEN giver et indtryk af jordtypen. Den udføres ved at rulle lidt våd jord mellem håndfladerne til en pølse. Jordens konsistens skal være som modellervoks. Hvor tyndt pølsen kan rulles, afgøres af jordens lerindhold.

VANDAFLEDNINGSPRØVEN viser jordens evne til nedsive vand. Man graver et hul lidt større end en 10-liters spand og mindst 30 cm dybt. Herefter fyldes en spand vand i hullet, og når vandet er forsvundet, hældes yderligere en spand vand i. Der tages tid på hvor længe det nu varer før vandet igen er væk. Det skulle



• På det vestlige Salling nær Glyngøre er jordtypen en grovsandet jord. Det er - nok sammen med beliggenheden ved Sallingsund - årsag til de udbredte sommerhusområder. Jordtypen betyder at det kun er planter tilpasset kårene der trives, men på trods af den ret vestlige placering, så er vind ikke så stort et problem. Egnen ligger i læ af Mors.

Påfaldende er de høje ranke vestamerikanske balsampopler, *Populus trichocarpa* 'OP42', der trives godt på jordtypen og tåler at få toppen op over den øvrige plantning. De kan nok blive over 20 meter høje på stedet hvor andet næppe når over 12-15 meter. Generelt afgør jord og klima en plantnings vækst og fremtoning, men bevidst plantevalg og fornemmelse for dyrkning kan også spille en rolle. Foto: Henning Looft.

gerne være under 10 minutter. Varer det længere, kan det være tegn på at grundvandet står højt, at permeabiliteten er lav, eller at infiltrationsevnen er ringe. Man bør da få forholdene undersøgt nærmere, eventuelt af en geotekniker.

ORMEPRØVEN er et kig på om der er liv og omsætning i jorden. Ved at grave de 10 liter jord op og sprede lidt ud kan man tælle regnorme. Er der nogle stykker, gerne store, er det et tegn på omsætning i jorden. Er der ikke orme kan det skyldes at jorden er uden muld eller uden liv i mulden.

LUGTEPRØVEN er et supplement til ormeprøven. God, fugtig jord lugter frisk og livfuld. Som i en køkkenhave efter regn. Jord der ikke er livfuld, mangler formentlig ilt og

omsætningen kan være helt eller delvist anaerob, altså uden adgang til ilt. Det kan let lugtes og er en lidt rådden og gæret lugt. Ikke behagelig og slet ikke noget man umiddelbart kan plante i.

PRIKPRØVEN er en komprimeringstest man kan udføre tilfældige steder, men mest hvor man kan forvente at jorden er komprimeret, f.eks. efter kørsel med tunge køretøjer. Man stikker en spids 8-10 mm tyk stålpind ned i jorden, gerne til 50 cm dybde. Man vurderer det tryk der skal til sammenlignet med en jord man kender godt, f.eks. haven derhjemme. Jo større porøsitet, jo bedre glider stålpinden ned selv om ler- og siltindholdet også har betydning. Med lidt øvelse giver stikkene god

fornemmelse for om jorden stedvist er komprimeret eller har dårlig struktur.

Kemiske forhold

Før analyserede man ofte jord for en række næringsstoffer da mangler kunne begrænse væksten. I praksis kan man stort set undlade sådanne analyser medmindre man ser tegn på næringsmangel på blade eller andre plantedele. I praksis er der kun få forhold der skal undersøges.

Vigtigst er det at kende jordens reaktionstal (pH) så man ved om jorden er sur, neutral eller basisk. pH varierer i Danmark fra meget surt (under 4), til meget alkalisk (over 8,5). Denne variation betyder meget for plantevækst.

Det er en laboratorieopgave at bestemme reaktionstallet. Når man alligevel afleverer en prøve, så bør man få målt fosfor- og kaliumindhold i jorden. De er blandt de vigtigste plantenæringsstoffer, og hvis der ikke er mangelsymptomer og de to næringsstoffer forekommer i passende mængde, er det ofte tilstrækkeligt.

Ser man tegn på næringsstofmangel, bør man få undersøgt forholdene grundigere.

Har man ikke indsigt i mangelsymptomer og næringsstoffer, bør man konsultere en kyndig person. Man skal ret tidligt overveje om det er et problem man skal gøde sig ud af, eller om man vil udnytte situationen til at skabe noget særligt.

Ved en omhyggelig markregistrering vil man ofte kunne klare sig alene med ovenstående få jordprøver hvis forholdene er ensartede. Er det ikke tilfældet, må omfanget tilpasses. Under alle omstændigheder er forundersøgelser af voksestedet en nødvendighed for den fagprofessionelle, en relativt billig indsats og en god rettesnor til at træffe hensigtsmæssige beslutninger. □

KILDER

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

Plantgruppen (1984): Generel vejledning i plantning.

Poul Erik Brander (2010): Træer og buske i by og land, bind 1. Forlaget Grønt Miljø.

Poul Erik Brander (2021): Træer og buske i by og land, bind 2. Grønt Miljø.

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

EU-parlamentet skærper sin biodiversitetspolitik

Forny et strategi med fornyede opfordringer, men kun kommissionen kan gøre det til lov

For at beskytte biodiversiteten skal 30% af EU's land- og havområder være beskyttede områder. Der skal være bindende mål for biodiversitet i byområder såsom grønne tage på nye bygninger. Og der skal handles hurtigt for at standse faldet i bestanden af bier og andre bestøvere. Der skal være bindende mål for 2030 og rammer frem til 2050.

Det er de vigtigste punkter i 'EU's biodiversitetsstrategi for 2030: Naturen skal bringes tilbage i vores liv' som EU-parlamentet vedtog 8. juni med 515 stemmer for, 90 imod og 86 hverken/eller. Den nye strategi er en fornyelse og stramning af strategien for 2020 hvis mål ikke blev nået - hvilket parlamentet i øvrigt dybt beklager.

Er ikke en lov

Den ny strategi er ikke en lov, men en opfordring. I EU kan kun kommissionen stille lovforslag. Parlamentet (med direkte valgte medlemmer) skal derefter godkende forslagene. Det samme skal Rådet (der består af medlemslandenes regeringer). Begge kan dog også komme med idéer, strategier, oplæg mv. til kommissionen og andre. Kommissionen kan derefter vælge at gøre det til et lovforslag. Loven kan enten være en forordning der umiddelbart gælder, eller et direktiv der skal implementeres i dansk ret, typisk med to års frist. Parlamentets fornyede

biodiversitetstrategi er netop et sådant oplæg.

Parlamentet opfordrer dog til at der indføres en EU-biodiversitetslov svarende til EU's klimalov. Parlamentet foreslår også at der på FN-konferencen i oktober 2021 indgås en aftale i stil med Parisaftalen som skal fastsætte de globale prioriteter for biodiversitet frem til 2030 og derefter. I parlamentet er der endvidere bred støtte til en lov om beskyttelse og bæredygtig udnyttelse af jordbunden og en plan for en fælles håndtering af klima- og biodiversitetskriserne.

Alle 5 hoveddrivkræfter

For at nå målene denne gang skal den nye strategi tackle alle fem hoveddrivkræfter bag forandringerne: ændringer i anvendelsen af land- og havområder, den direkte udnyttelse af organismer, klimaforandring, forurening og invasive ikkehjemmehørende arter. Forslaget er også at der afsættes 20 mia. euro til biodiversitetsforanstaltninger i EU.

Af de mindst 30% af EU's land- og havområder der skal være beskyttede områder senest i 2030 bør mindst en tredjedel, herunder alle de resterende primær- og urskove i EU, gives yderligere beskyttelse. De 30% gælder endvidere for EU som helhed. I forbindelse med fastlæggelsen af nationale mål bør der tages højde for forskelle med hen-



Der skal være bindende mål for biodiversitet i byområder.

syn til geografisk størrelse og andel af naturområder. Det betyder at Danmark ikke nødvendigvis skal op på 30% hvilket også er svært for udprægede landbrugsområder.

Parlamentet mener at der ikke må ske en forværring af bevarelsesstatusserne og den 'gunstige bevaringsstatus' for alle beskyttede arter og levesteder inden 2030. Desuden bør mindst 30% af arter og levesteder uden gunstig status opnå dette eller udvise en stærk positiv tendens i denne retning. Ifølge parlamentet skal EU stå i spidsen for bestræbelserne på at bringe handelen med truede arter og deres kropsdele til ophør.

Parlamentet støtter oprettelsen af en EU-plattform for grønnere byområder såvel som opstillingen af bindende mål for biodiversitet i byerne. Det kunne f.eks. være, at et minimum af nye bygninger udsty-

res med grønne tage, eller at der indføres et forbud mod brugen af kemiske pesticider.

Parlamentet modsætter sig endvidere en fornyet godkendelse af glyphosat efter den 31. december 2022 og gentager sin opfordring til at EU's bestøverinitiativ hurtigst muligt revideres så det kommer til at omfatte en „ambitiøs EU-dækkende ramme for bestøverovervågning“ med klare mål og indikatorer for at standse faldet i bestanden af bestøvere af hensyn til miljøet og fødevarer sikkerheden. De understreger at for at reducere brugen af pesticider har landmændene brug for miljømæssigt sikre løsninger til beskyttelse af afgrøder. sh

KILDE
Europa-Parlamentet kræver bindende mål for beskyttelse af biodiversitet. europarl.europa.eu 10.4.2021. Jeppe Rosenmejer. SMVDanmark. 11.6.2021.

Rendering: Teknik og Miljø Århus Kommune.



Overskudsjord skaber nye tinder i Århus

En del af klimaplanlægningen er at minimere transporten og bruge overskudsjord så tæt på kilden som muligt. Gerne på en måde der skaber nye kvaliteter. Et eksempel er et nyt, rekreativt område der skal etableres i Lisbjerg ved Aarhus. Her vil der bl.a. opstå op til 12 meter høje bakker skabt af jord der kommer fra byens byggepladser og vejprojekter. Det forventes at 58.000 m³ ren jord - 2900 lastbillæs - kan aflæsses i den kommende park. Bak-

kerne skal dække 4,4 ha og være frit tilgængeligt for alle. Man forventer dog at der vil gå tre år før de nye tinder er klar til at blive bestøget.

„Byudviklingen i Lisbjerg er meget mere end mursten og asfalt. Vi arbejder strategisk med at trække landskabets kvaliteter helt ind i byen og give lisbjergenserne de bedste forudsætninger for at udnytte dem,“ siger Bünyamin Simsek, rådmand for Teknik og Miljø i Århus Kommune. sh

MØD OS PÅ
HL'21
25.-27. AUG. 2021

SKANDINAVIENS STØRSTE FAGUDSTILLING
FOR DEN GRØNNE BRANCHE

HAVEOGLANDSKAB.DK



Norðic® - Det sikre plantevalg

Norðic® er et udvalg af planter der er særligt egnet til plantning i danske anlæg. Planterne er udvalgt på baggrund af mange års erfaringer fra produktion og afprøvning, både i virksomhederne bag varemærket og af Statens Planteavlsvforsøg.

Norðic® er et udvalg af planter lanceret af A-Plant 2000 ApS. A-Plant 2000 er en gruppe af planteskoler, der ønsker at udvikle, forbedre og introducere planter der er egnede til det danske klima. Planteskolerne bag A-Plant 2000 er Orangeriet Nandina, Birkholm Planteskole, Midwest Groundcovers og Nygaards Planteskole samt Hortus Advising.

Ideen bag Norðic®

Søren Nygaard fra Nygaards Planteskole fortæller, at de er med i samarbejdet for at sikre succes i anlægsbeplantninger:

'Hvis vi vil øge anvendelsen af grønne planter i byrummet, er det vigtigt, at vi kan tilbyde planter som vi ved vil give et vellykket udseende. Hvis det ikke lykkes første gang vil der ofte blive erstattet med belægning eller græs'. Ole Schjellerup fra Birkholm Planteskole tilføjer:

'Norðic® samarbejdet sikrer at der anvendes det korrekte plantemateriale i produktionen. Vi ved, at sortæghed og kvalitet er altafgørende for at vores kunder får succes med beplantningen.'

Hvorfor Norðic®

Ifølge Christa Orum-Keller fra Midwest Groundcovers er der tre karakteristika der beskriver Norðic® planterne, de er stærke, hårdføre og anvendelige. På hjemmesiden nordicplants.dk er der da heller ikke kun fokus på plantens udseende, men også på den anbefalede anvendelse. Poul Erik Brander fra Orangeriet Nandine tilføjer: *'Norðic® samarbejdet er baseret på sikkerhed og viden, jeg er med i samarbejdet fordi jeg, som tidligere forsker fra Statens Planteavlsvforsøg, kan bidrage med en enorm planteviden. Den store viden vi har om planterne giver*

Mød både Birkholm Planteskole og Nygaards Planteskole på Have & Landskab i Slagelse d. 25.-27. august 2021. Her kan du også se det brede udvalg af Norðic® planter i prøvebeplantningen i parken ved Selandia.

sikkerhed for succes'. Både eksisterende og potentielle nye sorter bliver løbende afprøvet, Morten Schjellerup fra Birkholm Planteskole fortæller: 'Vi afprøver løbende planterne på udplantninger flere steder i Danmark og udvalget bliver løbende opdateret, så listen altid afspejler de nyeste erfaringer. Marianne Bachmann fra Hortus Advising tilføjer: 'Norðic® er varemærket, hvor nytænkning indenfor robuste planter kan finde sted. Der er pt ingen andre steder i Danmark, hvor der sker selektion og afprøvning af klimastærke plan-

ter til anlæg, landskab og haver'.

Fremtiden

Visionen med Norðic® er klar, som Peter Ørum fra Midwest Groundcovers udtrykker det: *'Målet med Norðic® er, at mærket skal være bredt anvendt af landskabsarkitekter og professionelle plantebrugere, som en sikker måde at udvælge gode og pålidelige planter på'. Malene Nygaard fra Nygaards Planteskole tilføjer: 'Norðic® og A-Plant 2000 vil være en betroet partner i valget af sikre planteløsninger til danske anlæg'.*

**Klimastærke planter
til danske anlæg**

Mindre glyphosat, men samlet set mere aktivstof

Miljøstyrelsens nyeste opgørelse viser at forbruget af glyphosat falder mens forbruget af letnedbrydelige midler stiger

Forbruget af glyhosatmidler på offentlige arealer i kommuner, staten og regioner er samlet set faldet med 18% fra 2016 til 2020, men det samlede forbrug af sprøjtemidler på offentlige arealer er i samme periode steget med 63%. Det skyldes at glyphosat er erstattet af letnedbrydelige sprøjtemidler som pelargonsyre og eddikesyre der skal bruges i større mængder og flere gange end glyphosat.

Det fremgår af rapporten 'Forbruget af pesticider på offentlige arealer i 2020' som Miljøstyrelsen har lavet med Cowi A/S. Her er der især fokus på belægnings der sluger langt det meste af forbruget, og på invasive arter.

En aftale fra 1997

Baggrunden er 'Aftale om fortsat afvikling af brugen af plantebeskyttelsesmidler på offentlige arealer' der kræver at pesticidforbruget skal undersøges cirka hvert tredje år. Den forrige undersøgelse er fra 2016, og den nyeste er den ottende i rækken.

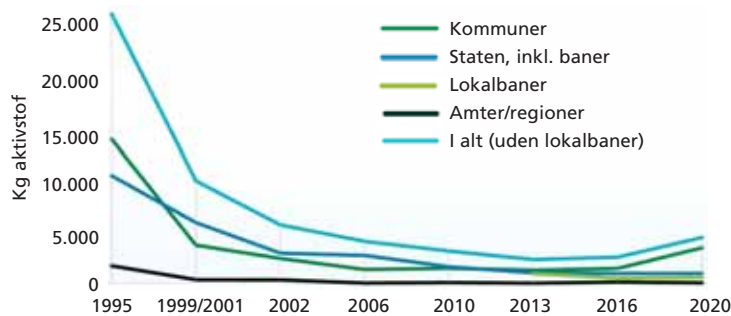
Aftalen blev indgået mellem

miljøministeren, Danske Regioner og Kommunernes Landsforening i 2007 og afløste en tilsvarende aftale fra 1998. Sigtet var at afvikle brugen af pesticider på offentlige arealer af hensyn til grundvand, miljø og menneskers sundhed.

Det skulle nås inden 2003 bortset fra områder hvor der var væsentlige sikkerheds- eller sundhedsmæssige konsekvenser ved ikke at bruge pesticider. Det blev ikke nået selv om pesticidforbruget faldt. I 2002 blev der aftalt en lempelse for at muliggøre kemisk bekæmpelse af kæmpebjørneklo. I 2007 blev det fastslået at det fortsat var målet at udfase pesticiderne, men uden deadline og fortsat med undtagelser knyttet til forhold med væsentlige sikkerheds- og sundhedsmæssige konsekvenser, forskning, udvikling, tests og kæmpebjørneklo.

Faldet siden dengang

Det samlede forbrug af pesticider på offentlige arealer er reduceret betragteligt siden 1995. Den største reduktion fandt sted 1995 til 1999/2000,



Udviklingen i det indrapporterede pesticidforbrug på offentlige arealer (målt i kg aktivstof) i perioden 1995-2020. Efter rapporten.

hvorefter reduktionen aftog frem til 2016. Andelen af kommuner der bruger pesticider, er faldet fra 97% i 1995 til 62% i 2020.

Fra 2016 til 2020 ses dog en stigning fra 3.017 til 4.928 kg for den samlede mængde af aktivstoffer, en stigning på 63%. Stigningen kan primært henføres til en øget anvendelse af aktivstoffet pelargonsyre i få kommuner. Så at sige det hele er ukrudtsmidler, nemlig 99,9% målt i aktivstof. Resten er svampe- og insektmidler.

Hvor glyphosat i 2016 var det mest brugte middel målt i aktivstof, er rollerne nu byttet helt om. I 2016 var 67% af forbruget glyphosat og 24% pelargonsyre. I 2020 var 23% af forbruget glyphosat og 68% pelargonsyre. Forbruget går langt overvejende til belægnings. I kommunerne gik f.eks. 3200 kg aktivstof til belægnings og 166 kg til invasive arter.

Til at bekæmpe invasive arter er glyphosat dog fortsat totaldominerende, og langt de fleste af de kommuner der brugte pesticider i 2020, har også brugt dem til invasive arter. Det var i 2016 langt overvejende mod kæmpebjørneklo, mens pileurterne er kommet godt med i 2020.

For både pelargonsyre og eddikesyre gælder at de skal anvendes flere gange pr. sæson, og i større mængder pr. areal, for at opnå samme effekt som opnås med pesticider baseret på f.eks. glyphosat. Hvis man overgår til f.eks. pelargonsyre i stedet for glyphosat og ønsker at opnå samme ukrudtseffekt på belægnings, vil det føre til at mængden af aktivstof stiger væsentligt.

Opgørelserne hviler på en svarprocent på 91 blandt de udspurgte kommuner, regioner og staten. De virkelige tal er altså dét større. Opgørelsen fra år til år er ikke påvirket af antallet af respondenter, men også af ressourceændringer, skiftende ejerforhold for offentlige selskaber mv.

Let og ikke let

Der er skelnet mellem letnedbrydelige og ikke letnedbrydelige aktivstoffer. Et aktivstof er letnedbrydeligt hvis aktivstoffet og dets væsentlige nedbrydningsprodukter har en halveringstid på højst 3 dage. Det drejer sig bl.a. om aktivstofferne pelargonsyre, eddikesyre og maleinhydrazid.

Det ikke letnedbrydelige aktivstof glyphosat har en halveringstid på 12 dage, og der dannes et nedbrydningsprodukt kaldet AMPA som har en halveringstid på 151 dage.

Samlet set i 2020 blev der brugt 2.639 kg letnedbrydelige aktivstof (54%) og 2.289 kg ikke letnedbrydeligt aktivstof



I opgørelsen er der et stort fokus på belægnings der sluger langt det meste af forbruget på offentlige arealer.

(46%). Da det er første gang denne skelnen er med, kan man ikke se en forskel i forhold til de tidligere år.

Når sprøjtemidler er længere tid om at blive nedbrudt, er det med til at gøre midlerne mere effektive, men det øger også risikoen for at midlerne kan sive ned i grundvandet. Det gælder ifølge rapporten især når midlerne bruges på belægninger. Muld er nemlig med til at sætte gang i nedbrydningen af midlerne.

Turbo på udfasning

Regeringen har i forvejen foreslået at forbyde sprøjtemidler som glyphosat på offentlige og private arealer hvor der er en særlig risiko for at sprøjtemidler kan sive ned i grundvandet. Det er en del af udspillet 'Tættere på - grønnere byer og en hovedstad i udvikling'.

„Efter en mangeårig indsats er vi altså ikke i mål endnu, og der bliver også stadig solgt glyphosatholdige produkter til private haveejere. Derfor sætter vi turbo på udfasningen med et forslag om et sprøjteforbud på en række offentlige og private arealer,” siger miljøminister Lea Wermelin (S).

Forbuddet vil ifølge Miljøministeriet blive „udarbejdet inden for EU's regler på området og vil også tage højde for relevante undtagelser i forhold til bl.a. sikkerhedsmæssige hensyn og bekæmpelse af invasive arter. Nogle sprøjtemidler er letnedbrydelige og vil ikke gå i grundvandet, og de vil derfor ikke være omfattet af et forbud. Det betyder f.eks. at der fortsat kan anvendes pelargonsyre i stedet for glyphosat til bekæmpelse af ukrudt.”

Cowi A/S har til Miljøministeriet lavet en undersøgelse der viser at pesticider som glyphosat er langt mindre energiforbrugende og CO₂-producerende end pesticidfri midler. Denne viden indgår dog ikke i den nye pesticidrapport. sh

KILDE

Miljøstyrelsen (2021): Forbruget af pesticider på offentlige arealer i 2020. Orientering fra Miljøstyrelsen nr. 50. Mst.dk.

Miljøministeriet (2021): Wermelin: Der skal være sprøjteforbud på fortove og indkørsler. Mim.dk 16.6.2021.

Cowi A/S, Miljøministeriet (2021): Notat om teknologi, klima m.m. ved behandling uden sprøjtemiddel.

Grønt Miljø (2021): Pesticid vinder på klima og økonomi. 5/2021 s. 34-35.



Bind 1 har vi stadig. De to bind kan købes samlet med rabat!

GRATIS PLAKATER PÅ HAVE & LANDSKAB

I forbindelse med bogens udgivelse er der fremstillet to plakater (42x59 cm) med Sine Moos' tegninger af store og mellemstore træer fra bøgerne. De udleveres bl.a. på Danske Anlægsgartneres stand. Der udleveres ikke rør.

Træer og buske i by og land bind II

Økologi, fysiologi, morfologi, klima, dyrkning og anvendelse

Af Poul Erik Brander med væsentlige bidrag af Jens Thejsen, Carl Aage Sørensen, Aksel Sørensen og Erik Nymann Eriksen.

I 2010 udkom 'Træer og buske i by og land' med Poul Erik Brander som hovedforfatter. Nu er udvidelsen klar under samme navn. Stadig med Poul Erik Brander som hovedforfatter. Og med Grønt Miljø som forlag.

Bind 1 handler om landskabets og parkens træer og buske. Bind II handler om havens slægter, lige fra Abies til Wisteria. De to bind udgør et samlet værk hvor oversigterne i bind II gør det muligt at operere på tværs af de to bind.

I begge bind er beskrivelsen af slægterne suppleret af tværgående skemaer om klimarelationer, jordbund, egnethed til beskæring, dyrkning mv. Så kan man nemmere sammenligne de forskellige arters egenskaber.

Bogens 464 sider fyldt med illustrationer, især fotos, men Signe Moos' unikke stregtegninger af træer og buske i vinter-tilstand er igen med som i bind 1.

Se bogen på Have & Landskab!

Her vises bogen frem hos både Danske Anlægsgartneres og Danske Planteskolestand.

Køb bøgerne på dag.dk >webshop. Prisen er 620 inkl. moms uanset om det er bind I eller bind II. Køber man de to bind samlet er den samlede pris 1000 kr. inkl. moms, så du får 240 kr. i rabat.



Duetræ (Davidia) i Geografisk Have Kolding. Tegning: Signe Moos.

Tre pesticider der nu skal udfases

I Miljøstyrelsens revurderingsprogram skal seks plantebeskyttelsesmidler nu udfases. Og tre af dem kan være relevante for anlægsgartnere.

De to af dem er sneglemidler med ferifosfat som aktivstof. Det ene er Agros Pro Sneglekorn hvor der er forbud mod salg fra 12.9.2021 og forbud mod anvendelse og besiddelse fra 12.9.2022. Det andet er Snegl Væk hvor der er forbud mod salg fra 1.10.2021 og forbud mod anvendelse og besiddelse 1.10.2022.

Det tredje middel der skal udfases er ukrudtsmidlet Agros Pro Glyphosat 480 med glyphosat som aktivstof. Her er der salgsforbud fra 6.12.2021 og forbud mod anvendelse og besiddelse fra 12.9.2022.

Engangsmundbind der flød alle vegne

Engangsmundbind der flyder alle vegne har - som noget nyt - været en affaldstype der har karakteriseret 2020 og 2021. Det er bekræftet i Danmarks Naturfredningsforenings årlige affaldsindsamling i uge 15 hvor 185.000 samlede skrald i naturen og på offentlige arealer. På landsplan blev der bl.a. fundet 120.000 stykker takeaway-embalage og 87.000 dåser. Og 52.000 engangsmundbind. I alt blev der samlet 167 ton affald hvor der i 2019 blev indsamlet 156. Mundbind blev med en enkelt undtagelse opgivet 14. juni.

Blomsterstriber øger biodiversitet

Syv hektar asfalt, fliser og frierede græsplæner skal ændres til blomsterstriber i Københavns Kommune for at få en smukkere by med mere biodiversitet. Det har Teknik- og Miljøudvalget besluttet den 7. juni. Det anslås at ville koste cirka 3,2 mio. kr. i anlæg og 1 mio. kr. i årlig drift. Bevilges pengene ved efterårets budgetforhandlinger, kan de første blomsterstriber nok etableres i løbet af 2022. De syv hektar er fundet på fire lokaliteter med den største i Valby Idrætspark.

Vejdirektoratets model til klimaanalyse

Vejdirektoratet offentliggjorde 24. juni sin nye model til klimaanalyser for bygge og anlægsbranchen, den såkaldte InfraLCA. Den indeholder beregningsværktøjer der gør det muligt at beregne CO₂-effekten af bygge- og anlægsprojekter, både i planlægnings-, anlægs- og driftsfasen. Som sådan kan den også bruges som en fælles standard lyder det fra Vejdirektoratet.

”Modellen giver os simpelt hen et fælles sprog, så vi kan arbejde ensartet om klimamål på tværs af de forskellige områder,” siger områdechef Gert Ahé fra Vejdirektoratet. „Sådan et redskab bliver helt

uundværligt i de kommende år hvis vi som nation skal lykkes med at reducere Danmarks CO₂-udledning med 70% i 2030. For her skal bygge- og anlægssektoren jo uomtvisteligt løfte sin del af opgaven.”

InfraLCA består af en række metoder, datatyper og måleformer der er baseret på det almindeligt brugte og brugervenlige regneark Microsoft Excel. Baggrunden er en regnemodel som Vejdirektoratet oprindeligt udviklede til egne projekter på statsvejnettet og som hed VejLCA. Det er nu omdannet til et bredere værktøj via et samarbejde mellem en lang række interessenter.

Bornholms fjeld bliver tilslag i asfalten

Skærver produceres ikke kun som biprodukt i grusgrave. Et sted er skærverne et hovedprodukt, nemlig på Rønne Granitværk der ejes af NCC Industry. Her sprænges op til 1 mio. tons årligt i det 22 hektar store brud. Via transportbånd sendes det til knuse- og sorteringsværket.

Bruddet ligger lidt uden for Rønne hvorfra produkterne sejles bort til NCC's asfaltfabrikker, og er der overskud,

bliver det solgt til anden side, f.eks. betonværket på Bornholm. I år leveres også et par hundredetusinde tons sten til en 475 meter lang mole på havnen i Rønne.

Sprængningerne sker på et fast tidspunkt, kl. 14 på alle hverdage, men det sker ikke hver dag. Ifølge Maskinteknik sprænges typisk en etage på 15-17 meter, og når man har taget hele laget, rykker man en etage ned og starter forfra.



Snild afretning af fortovsunderlaget

Med en Weycor AR420 minilæsser og en tilpasset afretter har Park og Vej i Skive fået lettet fortovslægningen. Afretningen kan indstilles præcist med hydraulisk udskud så den passer det nye fortov i bredden, også selv om det er tre fliser bredt med brosten imellem. Og det sker mere jævnt end før, lyder det fra den dan-

ske importør Scantruck. For Weycor-læsseren har så mange kræfter at det er 'den der bestemmer'. Den 5,3 tons tunge minilæsser har 75 hk. Afretteren har samtidig fået en elektronisk styring der holder skrabebledet i den forudbestemte vinkel. En slæbesko hviler på kantstenen og sikrer den korrekte skrabedybde. sh



Massey-Fergusons teleskoplæssere

En ny serie af teleskoplæssere er lanceret af Massey-Ferguson der ikke bare er et traktormærke, men også et entreprenørmaskinmærke, også i anlægsgartnerstørrelser. MF TH Series som den nye serie hedder, omfatter seks modeller der begynder med den semikompakte MF TH 6030 der løfter 3 tons og rækker 6 meter op. Den største model MF TH 8043 løfter op til 4,3 ton og op til 7,5 meter op. Af nyheder i forhold til de tidligere modeller er bl.a. en ny kabine med mere komfort. Mærket Massey Ferguson hører under koncernen Agco hvor også velkendte traktormærker som Fendt og Valtra er med.



Kinesiske XCMG nu også i Danmark

De kinesiske XCMG-gravemaskiner er nu i sortimentet hos den danske importør J-Maskiner. Til at begynde med gælder aftalen maskiner op til 25 ton-klassen. J-Maskiner har det seneste års tid testkørt nogle af maskinerne for at se „om de kunne holde, og om de levede op til vores forventning i forhold til pris og kvalitet, men det gør de altså,” siger importøren til GrønTeknik. XCMG, er verdens tredjestørste producent af entreprenørmaskiner målt i omsætning. De to andre store kinesiske spillere på markedet er Sany og Zoomlion.

Miljøvenlig tagpap med fyrrenåleolie

Med Katepal Green har finske Katepal Oy som de første på det danske marked lanceret en tagpap hvor der indgår genbrugsmaterialer. En del af tagpappets bitumen er erstattet af fyrrenåleolie. Endvidere er der anvendt genbrugte PET-flasker (til sodavand og vand) til tagpappets forstærkende

lag. De første produkter af Katepal Green-serien er Green K-MS 170/4000 SBS underpap og Katepal Green K-PS 170/5000 SBS overpap. Produkterne er ifølge det finske firma testet efter EN-standarder, på rigtige tage med ældningsforsøg og på Dansk Brandteknisk Institut.



Laserstyret vejhøvl til belægninger

Også små vejhøvl eller mini-gradere kan få laserstyret maskinstyring der retter jorden og gruset præcist af. Det kan i hvert fald dén som KRC Randers har bygget til egne jord-, kloak- og belægningsopgaver, bl.a. afretning. Minigraderen, der f.eks. monteres på en minitraktor, er bygget som anhænger. To lasermotagere og sensorer på afretterbladet indstiller automatisk bladets klinge-højde og hældning takket være 2D-afrettersystemet Sol-lido fra Sitech Danmark - der også kan monteres på andre maskiner og lasermodeller.



Køreplader på Råbjerg Mile. Foto: TV2 Nord.

Ud i naturen med kørestol og barnevogn

Naturstyrelsen har lanceret en hjemmeside der samler 63 steder med naturoplevelser i statslig natur landet over. Steder der er lettilgængelige for barnevogne, kørestole og rollatorer. „Alle borgerne skal kunne opleve og få glæde af vores fælles natur,“ siger miljøminister Lea Wermelin (S).

Stederne omfatter bl.a. vandreruter, udsigtspunkter og lejrpladser. Et af dem er Råbjerg Mile hvor mindre køreplader gør det muligt at komme med kørestole og barnevogne fra p-pladsen til milens top. Et andet sted er naturstien på den gamle bane mellem Ringe og Korinth på Fyn. Med

dens faste underlag af asfalt og grus og flade profil er den i forvejen til handicapvenlig.

Shelteret Herkules på Flyvestation Værløse har skinne og øje til lift så kørestolsbrugere kan liftes ind i shelteren. Og ved Bastemose på Bornholm kan et fugletårn tilgås via en lang rampe.

Det nye site og flere nye faciliteter er dækket af 19 mio. kr. som Folketinget gav sidste sommer. Idéen er opstået i dialog med Sammenslutningen af Unge med Handicap der sammen med Naturstyrelsen og Videnscenter om handicap vil fortsætte indsatsen, bl.a. i projektet 'Natur for alle'. sh



HURTIGT, PRAKTISK OG SIKKERT

Automatisk tilkobling af olie-el og centralsmøring på vores hurtigskift, gør at du kan blive siddende i kabinen, når du til- og frakobler din tiltrotator eller redskaber.

(Fotoet ovenfor: S40 hurtigskift og EC206 tiltrotator til 4-6 ton gravemaskiner)



engcon®

MØD OS PÅ

HAVE & LANDSKAB

I SLAGELSE

25. TIL 27. AUG

MASKINMARKEN

STAND NR. D23

MØD OS PÅ **HL'21**
25.-27. AUG. 2021

SKANDINAVIENS STØRSTE FACILITETILLØB
FOR DEN GRØNNE BRANCHE

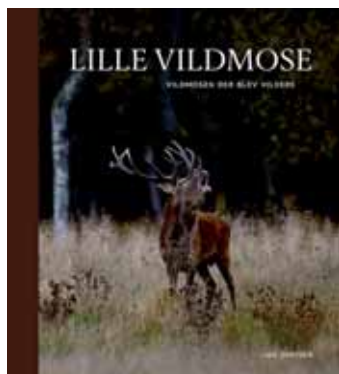
HAVE OG LANDSKAB DK

f @ y t i n

Tel. +45 70 20 13 50 | www.engcon.com

Lille Vildmose. Vildmosen der blev vildere. Af Jan Skriver. Gads Forlag 2021. 544 s. 400 kr. Gad.dk.

• Lille Vildmose er Danmarks største fredede landområde med højmose, søer, sletter og græsningskove. Her lever Danmarks største bestand af vildsvin side om side med efterkommere af den oprindelige jyske stamme af kronstyr. Man kan se elge, ørne og bisoner. Efter årtier med dræning, tørvegravning og industriel produktion af spagnum er en genopretning i gang til gavn for klima og biodiversitet og viden om hvordan naturen generelt set kan blive vildere.



Hjem bag facaden. 100 meter utrolige fortællinger fra Aarhus og Møllestiens indre. Af Mads Ellegaard. Ellegaards 2021. 265 s. 249 kr. Hjembagfacaden.dk.

• Møllestien i Aarhus midtby er hyggeikon og eye candy, men viser også hvordan inde og udemiljø kan fungere på snæver plads. Der er masser af indretningsbilleder og historiske bagkig lige fra vikinger til Svend Auken der har haft deres liv i brostensgaden der før var fyldt med smugkroer og luddere. I dag er det et pænt sted, men stadig er der trusler mod gadens eksistens.



En villa i den fornemme forstad Elbchaussé i Hamburg. Fra hus og have er der udsigt over Elben. Foto fra bogen.

De 100 bedste tyske drømmehaver

Neubauers bog hviler på tysk tradition for at omtale de særlige haver

Af Ole Fournais

Mange anlægsgartnere og havearkitekter får ofte opgaver hos private kunder som har deres egne idéer og ønsker til deres 'drømmehave', måske med inspiration fra rejser, tv, magasiner, bøger o.l. Således også i Tyskland hvor man i en længere årrække har samlet smukke haver i flotte og farverige årlige magasiner udgivet i meget store oplag.

Nu har det anerkendte forlag Callwey udgivet en imponerende bog med hvad man kalder de 100 bedste drømmehaver (Traumgärten) fra 2016 til 2019, samlet og beskrevet af Konstanze Neubauer. Og uden problemer kan enhver dansk anlægsgartner og havearkitekt få meget inspiration i den smukke bog der med sit udgangspunkt i etablerede haver kan bruges af alle grønne fagfolk. Bogen er på tysk, men en engelsk udgave er på vej.

De udvalgte haver rummer et bredt spektrum af forskellige typer: mindre byhaver, haver med udsigt, traditionelle landbohaver, større landskabs-haver, familiehaver og specielle uderum. Alle beskrivelserne suppleres med smagfulde fotografier af oversigtsbilleder af hele haven, hyggeløse og plantebede og af de endnu vigtigere nærbilleder af enkelte planter og elementer som trapper, belægnings, havelys og siddepladser.

Bogen gengiver ikke blot de

smukke og harmoniske haver, men viser også anvendelige idéer til belægnings, støttemure, usædvanlige pergolaer. Desuden rummer hvert haveprojekt praktiske tips om materialer, metoder og konkrete emner som jordbund, vindforhold, planters hårdførhed m.m. Hertil er vist en glimrende stregtegning over hver have, nogle som oversigtstegning, andre som snittegning. Det giver langt større indsigt i projektets enkeltdele.

Hvert projekt ledsages af oplysninger om hvordan og hvorfra designeren af den enkelte have har fået sin inspiration - f.eks. fra italienske landskaber, den klassiske engelske cottage garden og japanske havetraditioner. Og det beklages, også i denne bog, at Tyskland ikke som flere andre lande har skabt en særlig tysk havestil.

Til gengæld nævnes gentagne gange med stolthed et af Tysklands største navne inden for dette felt Karl Foerster (1874 - 1970). I sit lange gartnerliv gjorde han en stor og afgørende indsats for at udbrede kendskabet til stauder og prydgæsser i private haver og offentlige parker. Foerster regnes for landets måske internationalt mest anerkendte botaniker. Selv engelske fagfolk omtaler ham med stor respekt.

Ydermere omtales vigtige begreber som harmoni-disharmoni i haven - altså hvorfor man netop har valgt disse planter i stedet for de gængse

planter til f.eks. en hyggeklub eller et indgangsparti. Det ser man desværre stort set aldrig i danske havebøger.

Bogen rummer desuden en fremragende detaljeret planteliste med sidehenvisninger, så bogens brugere har nemt ved at søge flere oplysninger. Det kunne mange andre forlag - også danske - med stor fordel kopiere. Endelig kan man til hvert haveprojekt finde oplysninger om hver designer og den enkelte udførende anlægsgartner. Derved får bogens brugere meget stor hjælp til at komme videre - og til at skabe kontakter.

Bogen falder fint i tråd med flere af de populære tyske havemagasiner måde at omtale og beskrive særlige haver - både skabt af amatører og af fagfolk. Det er en meget udbredt tysk tradition at sætte en ære i at ens haveprojekt bringes i et af de populære havemagasiner.

Derfor overrasker det heller ikke at denne bog allerede har solgt godt på det tysktalende marked. Bogens mange velvalgte billeder og talrige praktiske tips kan bruges af enhver anlægsgartner ved kundevejledning og af alle havearkitekter som inspiration. □

Konstanze Neubauer: 100 Traumgärten. Callwey 2020. 224 s. 45 euro. Callwey.de.

ANMELDER
Ole Fournais er cand.mag. og tidligere faglærer på Jordbrugets Uddannelsescenter. Han er i dag guide på haverejser verden rundt.



Gå - En hyldest til vandringen. Af Karsten Wind Meyhoff (red.). Gad 2021. 256 s. 250 kr. Gad.dk.

- Flere skribenter kortlægger sider af vandringens verden og historie: bjergvandringen, storbyvandringen, gåturen, at gå på valsen eller at være på farten med sin rygsæk. Desuden belyses vandringen som inspiration for tanken og kunsten, som livsstil og motion.



Planlægning af Storkøbenhavns grønne områder i det 21. århundrede - status 2020. Af Henrik Vejre og Lotte Ruegaard Petersen. Institut for Geovidenskab og Naturforvaltning, Københavns Universitet. 78 s. Ign.ku.dk.

- Videreførelse af temahæftet fra 2017 'Et århundrede med planlægning af grønne områder i Storkøbenhavn' om regionens grønne områders tilblivelse. Den nye rapport supplerer med analyser af aktuelle udviklingstendenser på baggrund af planer, høringssvar og interviews. Der gengives også resultater fra forskningsprojektet 'Storkøbenhavns grønne områder'.



Haven kan bidrage til at sikre biodiversiteten, og her spiller bl.a. damme og sten en vigtig rolle. Foto fra bogen.

Vi kan alle bidrage til biodiversiteten

Mona Klippenberg og Michael Stolze giver inspiration og viden i ny bog

Den trængte biodiversitet er blevet et omdebatteret politisk og fagligt emne. Det kan være svært at bevare overblikket og vide hvad der er klogt at gøre, og hvad man selv kan gøre lokalt, bl.a. for at hjælpe de særligt hårdt ramte bier og sommerfugle.

For at råde bod på det har arkæolog Mona Klippenberg og biolog Michael Stolze skrevet 'Biodiversitet' med undertitlen 'sådan skaber vi en rigere natur'. „Hvis vi alle gør lidt hvor vi bor, kan vi opnå rigtig meget,“ skriver de, primært henvendt til ikkefagfolk. Og understreger dermed at løsningen ikke alene er store rewildede reservater med store græssere som nøglearter.

Man kan nemlig også støtte biodiversiteten med naturnær skovdrift og urørt skov og ved at naturliggøre landbrugets marginaljorder. Og ved at hjælpe naturen alle andre steder i haver, parker, sommerhussområder, kirkegårde, rabatter, markskel, på vejskræninger og jernbanetraceer.

Mange plante- og dyrearter, især dem på rødlisten, er så specialiserede at de kræver vilkår der næsten kun kan opfyldes i reservater. Andre arter er så meget generalister at man kan hjælpe dem andre steder. Og dermed bidrage til at opfylde de politiske mål, bl.a. FN's biodiversitetskonvention og EU's biodiversitetsstrategi der hidtil ikke har haft den ønskede gennemslagskraft

Hvordan man kan gøre det, beskrives i bogens hovedkapitel '20 ting vi kan gøre for biodiversiteten'. Til de 20 ting hører bl.a. at bevare gamle træer, grave vandhuller, vælge hjemmehørende vækster, rejse skov, spare på gødningen, droppe pesticider, bekæmpe invasive arter, undgå at bygge i gode naturområder, donere områder til vild natur, bidrage til grønne korridorer, gøre haven til en habitat, hjælpe sommerfuglene, etablere en blomstereng, være med i en naturplejegruppe eller grøn forening og aktivere børnene. Det er konkret og inspirerende.

Ikke mindst er det interessant hvad man kan gøre i sin have. På få sider får man en glimrende vejledning der bl.a. er baseret på den videnskabelige rapport 'Parcelhushaven - en del af byens natur' fra Aarhus Universitet 2014.

Der lægges vægt på at det er bedst med hjemmehørende plantearter fordi de har tilknyttet flere dyrearter end de eksotiske arter har. Ganske vist er bl.a. bierne lige så glade for eksoter hvad angår føde (nektar og pollen), men ikke når det gælder de værtsplanter som æggene skal lægges i og larverne leve af. Her er der kun ganske få - eller bare en enkelt - plantearter der dur.

Bogen slutter derfor også af med en oversigt over 50 'gode hjemmehørende planter'. De er dog langt overvejende bedst på mager jord, ikke på næ-

ringsrig jord som vi har allermest af. Det rejser spørgsmålet om vi ikke skal blive bedre til at styrke biodiversiteten på næringsrig jord uden f.eks. at skulle gennem et større CO₂-skabende anlægsarbejde med at rømme muld og udlægge grus. Men i denne bog er det biodiversiteten der er i fokus, ikke klima og CO₂. Det gælder også når det fastslås at der ikke skal bruges pestider - selv om de i nogle tilfælde kan være stærkt CO₂-besparende.

Forfatterne indleder den spændende diskussion om biodiversitet er for menneskets skyld eller for naturens. Biodiversiteten er til vores nytte når man ser bl.a. ser på fremavl af nye plantesorter, bestøvning, medicinsk udvikling og sundhed mere generelt. Høj biodiversitet kan også være med til at styrke naturen generelt. Men det er en problemstilling der langt fra synes udtømt.

Forfatterne beskriver videre biodiversitetskrisen og hvordan vi skal passe bedre på de forskellige naturtyper. Det kan man friske sin viden op med, men det er de 20 konkrete forslag der er bogens egentlige hensigt og værdi. Det er ikke en forskningsopremsning, men forskningen er sammen med praktiske erfaringer baggrund for den letlæste bog. sh

Biodiversitet. Sådan skaber vi en rigere natur. Af Mona Klippenberg og Michael Stolze. Lindhardt og Ringhof 2021. 280 s. 300 kr. lindhardtogringhof.dk.

Havens slægter er nu med

I 'Træer og buske i by og land bind II' får Poul Erik Brander og hans hold de efterspurgte slægter med på et højt og sagligt niveau

Af Niels Lützen

Det er en meget tyk og tæt bog man får i hånden, og det var lidt skræmmende at skulle gå i gang med den i sommerferien. Men man må besinde sig, det er jo ikke hvem som helst der har medvirket til bogen.

Forfatteren er Poul Erik Brander som gennem en menneskealder har stået for planteforskning i Danmark. Der er væsentlige bidrag fra Aksel Sørensen, Jens Thejsen, Erik Nymann Eriksen og Carl Aage Sørensen. Desuden har en lang række forskere, landskabsarkitekter og planteskolefolk skrevet om specifikke emner.

Bogen er bind 2 som er orienteret mod havens træer og buske hvor bind I beskæftigede sig med landskabets og parkens træer og buske. Det uddybes i introduktionen at en del af bind 2's indhold er et supplement til bind I. Det er meget forvirrende når man læser bogen, dels fordi en del materiale er direkte tilføjelser til bind I, men også fordi mange landskabsplanter jo er blevet haveplanter og omvendt.

Man skal nok bare have begge bøger i biblioteket og

desuden vide at planteforskning udvikler sig hver dag med ny viden, nye navne, nye sorter osv. Og på sigt kan man jo ønske at bogen bliver opdateret og skrevet sammen til én.

Bogen er bygget systematisk op omkring slægter hvoraf 39 er nævnt i bind 2, mens bind 1 rummer 56 slægter. Hver slægt er beskrevet med navn, kulturhistorie, økologi, klimarelationer, morfologi, fysiologi, dyrkning, produkter, sygdomme og skadedyr, samt en arts- og sortsliste og en litteraturliste. Hver slægt eller dele af en slægt kan derfor studeres hver for sig. Det udgør bogens første 270 sider.

Herfra er der frem til side 415 hele 22 tabeller over emner som træer og buskes klimarelationer, jordbundsforhold, dyrkningsmæssige forhold, egnethed i haver og landskab og meget mere. Med en rød, gul eller grøn prik angives artens eller sortens frosthed, vindførhed (Vesthavskysten, Vest- og Nordjylland og øvrige DK), skyggetolerance, skyggegivning samt stedsegrøn eller løvfældende.

Det er gode og anvendelige tabeller som nok kunne have været strammet op. Det burde



Dronningebusk (Kolkwitzia) i knop og blomst. Busken er indført fra Kina og blev indført til Danmark i 1927. Foto: Aksel Sørensen.

ikke være nødvendigt efterfølgende at uddybe hver kolonne i hver tabel. Meget af det er en gentagelse af det man kan finde under arts- og sortsbeskrivelser.

Bogen slutter med kapitler med ordforklaringer, planteanvendelse og plantenaavne mv, også et tegn på grundighed og viden. Måske kunne emner som planteanvendelse have været udeladt. Det er der andre bøger - som f.eks. Ib Asger Olsens 'Planter i miljøet' der gør langt bedre. Kapitlet om planteproduktion kan også diskuteres.

Det er bestemt ikke en populær eller let læst plantebog af den type markedet er oversvømmet af. Det er en bog med store mængder af viden, opsamlet og udviklet igennem mange år. Det er både bogens styrke og svaghed, for når man har så meget viden, er det svært at sortere og stram-

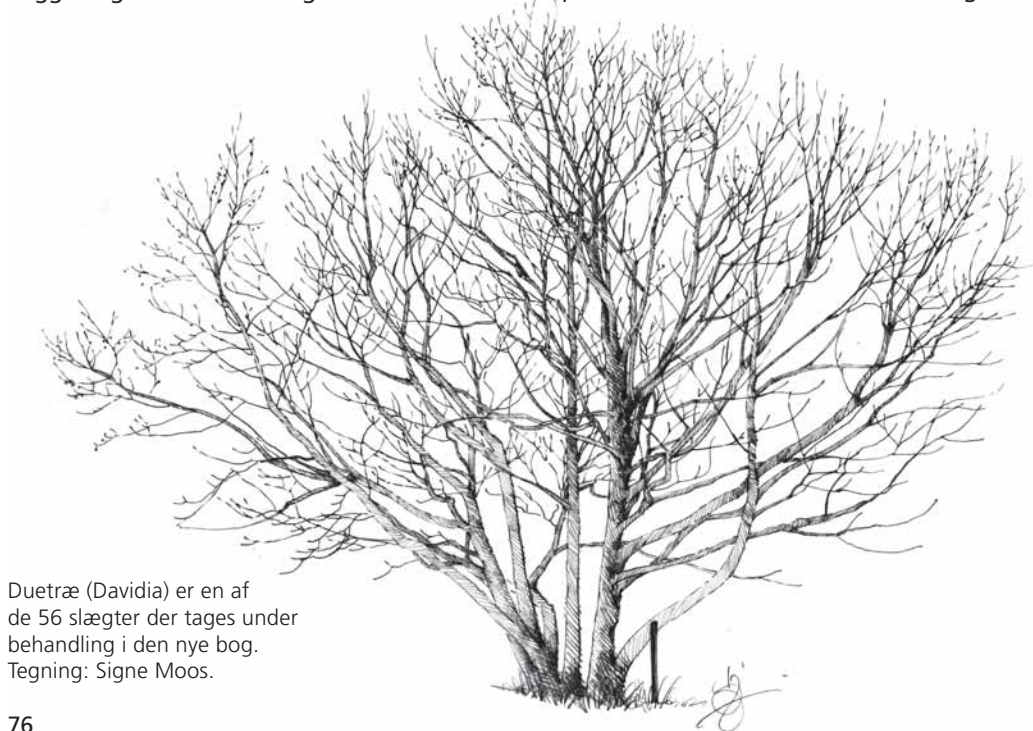
me op - to kill your darlings.

Der er mange gentagelser og meget snak og frem for alt rigtig mange fotos. Jeg har ofte svært ved se forskel på el- eller mening med mange af dem. Det burde f.eks. ikke være nødvendigt med et foto af Buddleja 'Royal red' med og uden kålsommerfugl. Det er derfor befriende med Signe Moos' meget smukke tegninger som øjet kan hvile på, de burde i langt højere grad have været brugt. Tegninger kan jo vise noget fotos ikke kan.

Hvem skal læse denne bog, og hvem skal købe den? Det skal alle der beskæftiger sig med planter på et seriøst niveau. Nogle af os bruger nok kulørte plantebøger, nettet og planteskolekataloger til hverdag, det er dejligt overskueligt og nemt. Især de første kategorier er jo desværre ofte behæftet med mange fejl, og rummer jo slet ikke den viden og den indsigt som 'Træer og buske i by og land' besidder. Her er det forskere og andre dygtige mennesker der præsenterer deres grundige viden på et højt og sagligt niveau. Man må derfor tilgive den skønhedsfejlene, dykke ned i den og blive meget klogere på Danmarks planter. Og forfatter og redaktion kan så begynde at udgive eet samlet og sammenskrevet værk. □

Træer og buske i by og land. Bind II. Økologi, fysiologi, morfologi, klima, dyrkning og anvendelse. Af Poul Erik Brander med væsentlige bidrag af Jens Thejsen, Carl Aage Sørensen, Aksel Sørensen og Erik Nymann Eriksen. Forlaget Grønt Miljø 2021. 464 sider. 620 kr. Dag.dk>webshop.

ANMELDER
Niels Lützen er landskabsarkitekt og indehaver af tegnestuen Niels Lützen Landskabsarkitekter ApS.



Duetræ (Davidia) er en af de 56 slægter der tages under behandling i den nye bog. Tegning: Signe Moos.

Skal din medarbejder opkvalificeres til vinter?

Brug vinteren fornuftigt og send dine medarbejdere på AMU-kursus

Tjek alle de mange AMU-kurser på den nye portal **voksenuddannelse.dk**

■ AMU står for arbejdsmarkedsuddannelser og er efteruddannelse til faglærte og ufaglærte medarbejdere fra private og offentlige virksomheder. Ledige og selvstændige har også mulighed for at tage et AMU-kursus.

■ AMU-kurser er korte kursusforløb som man kan tage enkeltvis eller sætte sammen efter behov. På den måde kan de passes ind i et arbejdsforløb.

■ Alle kurser er kompetencegivende og har til formål at dække ufaglærtes og faglærtes behov for kompetencer der er efterspurgt på arbejdsmarkedet.

■ Hvis du opfylder en række betingelser, og den valgte uddannelse opfylder kravene, kan du søge VEU-godtgørelse og befordringstilskud
jf. voksenuddannelse.dk > økonomi

 **Danske
Anlægsgartnere**

Kursus 1

Beskæring af tykke grene

2-trins beskæring
Indkapsling af råd



- HVOR TYKKE GRENE MÅ BESKÆRES?
- BIOLOGIEN I BESKÆRING AF TRÆER
- RÅDBARRIERER OG KALLUS-VÆKST
- FØRSKELLE MELLEM TRÆARTER
- NY METODE TIL TYKKE GRENE:
- 2-TRINS BESKÆRING - HVORDAN?
- BESKÆRING OG STAMMERÅD

København: 4. oktober
Kolding: 11. oktober

Kursus 2

Opbygningsbeskæring

Det korrekte snit
Optimalt tidspunkt



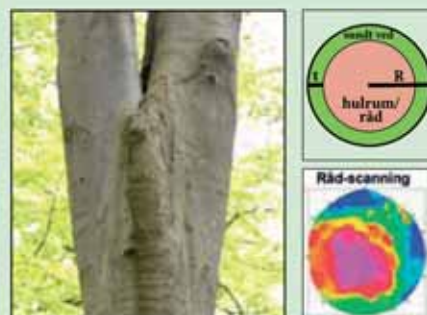
- OPBYGNINGSBESKÆRING - HVORDAN ?
- NYT FRA HOLLAND OG USA
- DET BIOLOGISK KORREKTE SNIT-STED !!
- TILPAS SNITTET TIL GRENENS BIOLOGI
- BEDSTE SNIT UDEN GRENKRAVE ?
- HVAD ER OPTIMALT TIDSPUNKT ?
- SÅRPASTE ? HVORNÅR ? HVORDAN ?

København: 5. oktober
Kolding: 12. oktober

Kursus 3

Tveger Risikotræer

Tvege-stabilitet?
Risikotræ-vurdering



- TYPER AF TVEGER
- VURDERING AF TVEGE-STABILITET
- RÅD - OPPEFRA - NEDEFRA - ÅRSAGER
- STAMMERÅD OG HULHED - GRÆNSER
- TILPASNING AF KRONEN TIL HULHED
- REVITALISERING AF TRÆER
- RÅDSCANNING (DEMONSTRATION)

København: 6. oktober
Kolding: 14. oktober

Tid: 8.30-15. Forplejning: Let morgenmad, kaffe, frokost, eftermiddagskaffe med kage.

Pris pr. kursus: 2025 kr (+ moms). Tilmelding inden 19. september til cnn@skovbykon.dk.

Læs om tilmelding, betingelser samt anonyme evalueringer af tidligere kurser på skovbykon.dk.
Tilmeld pr mail til cnn@skovbykon.dk



Kurserne afholdes af
dr. agro Christian Nørgård Nielsen

JU Århus får nyt og grønt skolehjem

Jordbrugets UddannelsesCenter Århus skal have nyt skolehjem hvor mange af anlægsgartnerereleverne og de øvrige elever skal bo når de er på skole. De gamle bygninger er 'utidssvarende' og lever ikke op til nutidens energimæssige standarder, oplyser skolen.

Første spadestik blev taget 8. juni efter at Erhverv og Bolig Byg havde vundet udbuddet. Det nye skolehjem får 102 pladser fordelt på 52 dobbeltværelser og to handicapvenlige værelser. De nye bygninger ventes klar næste sommer.

Sedumtage og vertikal beplantning bliver en del af bygningerne. Beton og gammel belægning bliver i samarbejde med IBF knust og støbt til nye fliser der skal lægges omkring skolehjemmet. De gamle skolehjembygninger var også delvist lavet af genbrugsmaterialer, bl.a. fra Frøslevlejren i Sønderjylland, men det var af mangel på byggematerialer.



Teak i container. Foto: Miljøstyrelsen.

Forbudt at handle træ fra Myanmar

Træimportører og møbelhandlere må med virkning fra 21. juni ikke mere importere træ fra Myanmar til Danmark. Det sker som reaktion på militærkuppet 1. februar 2021 og den følgende undertrykkelse af opposition og demonstranter, oplyser Miljøstyrelsen 25. juni.

Myanmar er et af de få steder i verden hvor der vokser naturlig teak. Det er derfor en meget efterspurgt vare og den danske import har været relativt stor. Handelsrestriktionerne er besluttet af EU-Kommissionen. I Danmark fører Miljøstyrelsen kontrol med at den nye regel overholdes.



Uddannelsesinstitutioner i landets fire største byer skal skære studieoptaget med 5-10% eller oprette tilsvarende store filialer ude i landet. Det er en målsætning frem mod 2030 ifølge en bred politisk aftale i Folketinget fra den 25. juni. Baggrunden er regeringsudspillet 'Tættere på - Flere uddannelser og stærkere lokalsamfund' hvor målsætningen var et decideret krav om udflytning og 10% reduktion.

Ser man uddannelser inden for eller nær den grønne sektor er det foreløbig kun politisk afgjort at Det Kongelige Akademi i København skal oprette en filial med 150 studiepladser i Kalundborg til byplanuddannelsen - og rygtevist også akademiets landskabsarkitektuddannelse.

Aftalen tilføjer et éngangstilskud på 14 mio. kr. fra 2023 til 2026 til at støtte etableringen i Kalundborg, mens taxametertilskud må klare den løbende drift. Til gengæld slipper Det Kongelige Akademi for nedskæringen på 5-10%.

Filialen i Kalundborg er en af fem politisk afgjorte flytninger. De andre fire er tandlæge i Hjørring under Aalborg Universitet, dyrlæge i Foulum under Aarhus Universitet og Københavns Universitet, jura i Esbjerg under Syddansk Universitet og læge i Køge under Københavns Universitet. Der kan dog komme andre ændringer for den grønne sektor da det nu er op til de enkelte uddan-

Det Kongelige Akademi på Holmen i København skal nu have en filial med byplanlægning i Kalundborg. Det har politikerne bestemt.

Aftale sætter grønne uddannelser i spil

Folketinget vil have mere videregående uddannelse ud af de store byer

nelsesinstitutioner at pege på løsninger til hvordan de enten kan udflytte eller spare.

Den vage afgrænsning

De videregående 'grønne' uddannelser i de fire store byer omfatter også landskabsarkitektuddannelsen på Københavns Universitet og arkitektuddannelsen på Arkitektskolen Aarhus der også uddanner landskabsarkitekter. De kan altså komme i spil.

Det er endnu uvist hvad 'de fire store byer' indebærer. F.eks. hører Skovskolen under Københavns Universitet og kan derfor - trods 40 km afstand - blive betragtet som en del af København og skal pålægges udflytning eller beskæring. I spil er dermed Skovskolens professionsbacheloruddannelser Urban Landskabsingeniør og Skov- og Landskabsingeniør hvor der i forvejen er flyttet en filial til Skovskolen Djursland.

Forstander på Skovskolen Thomas Færgeman mener (29.6.2021) at Skovskolen i denne sammenhæng skal ses

som ikkekøbenhavnsk, bl.a. fordi skolen i forvejen får et såkaldt decentralt grundtilskud. Desuden peger han på at uddannelsen som skov- og landskabsingeniør kan tages både på Skovskolens afdeling i Nødebo og på afdelingen på Djursland. Desuden udbydes uddannelsen som Urban Landskabsingeniør formelt set af Erhvervsakademi Sjælland der slet ingen københavnske forbindelser har. Færgeman ser derfor faktisk frem til det forhøjede taxametertilskud som videregående uddannelser er stillet i udsigt når de ligger uden for de fire store byer.

Samme problematik findes på erhvervsakademierne der bl.a. uddanner jordbrugsteknologer som Jordbrugets Uddannelsescenter Aarhus gør. Hvis uddannelsen her defineres som en Aarhus-uddannelse skal den også pålægges udflytning eller besparelser.

„Erhvervsakademi Århus er ramt på fuldstændig samme måde som universiteterne. Hvordan det rammer de enkelte uddannelser ved vi ikke



endnu," siger uddannelseschef Lars Villemoes.

Bare for at ødelægge

Skovskolen er en del af Institut for Geovidenskab og Naturforvaltning på Københavns Universitet der også uddanner landskabsarkitekter. Instituttets leder Claus Beier siger til Grønt Miljø at „universiteterne nu er inviteret til en bunden opgave med at indmelde mulige udflytninger af uddannelser eller uddannelsespladser," og afventer ellers efterårets arbejde og proces.

„Vi er generelt bekymrede ved at udflytte enkeltuddannelser fordi det risikerer at ødelægge det forsknings- og uddannelsesmiljø som det er en del af. Alle vore uddannelser på instituttet spiller jo sammen og indgår på kryds og tværs i belysning af komplekse samfundsmæssige problemstillinger og løsninger, og disse er derfor afhængige af et tæt samspil," siger Beier og nævner at f.eks. Landskabsarkitek-

tur og Planlægning vil være mindre interessant og relevant uden kobling til plantefolk, naturfolk, hydrologer eller geografer. „Derfor mener vi at der skal tænkes i andre baner hvor det ikke handler om at flytte enkeltuddannelser."

Ikke afgjort hvordan

Selv om udflytningen af byplanuddannelsen til Kalundborg er politisk afgjort, er det ikke afgjort hvordan. Grønt Miljø har spurgt arkitektskolen om hele uddannelsen skal flytte eller om man fremover kan tage uddannelsen både i Kalundborg og på Holmen, skolenes københavneradresse. Og om landskabsarkitektuddannelsen skal følge med.

„Der bliver ikke tale om at flytte hele det speciale i arkitektuddannelsen der handler om byplan, fra Holmen, men om en samlet gentænkning af arkitekturprogrammerne, herunder byplanlægning og andre fagligheder," svarer pressekonsulent Lærke Cecilie Lindgård (2.7.2021).

„Vi skal nu i dialog med ministeriet om en plan for at sikre de bedst mulige og mest fleksible rammevilkår. Og så skal vi internt på akademiet drøfte hvordan den nye uddannelse i Kalundborg kan løfte og forny det samlede akademi, herunder byplanlægning," oplyser Lindgaard. „Grundlæggende ser vi holistisk på opgaven med at få etableret en ny uddannelse, og der findes ikke nærmere planer for hvordan den kommer til at se ud, og hvad det vil betyde for det samlede akademi. Derfor kan vi på nuværende tidspunkt heller ikke sige noget om hvad uddannelsen i Kalundborg vil betyde for den del af arkitektuddannelsen der handler om landskab." sh

FRA AFTALETEKSTEN OM UDDANNELSER

"Aftalepartierne ønsker konkret at der udarbejdes en samlet 2030-sektorplan for hver hovedsektor (universiteter, erhvervsakademier, professionshøjskoler, maritime institutioner og kunstneriske institutioner) for hvordan en målsætning om udflytning eller nedskalering af sektorens samlede optag i de største byer på op til 10% kan realiseres frem mod 2030. Aftalekredden giver derfor uddannelses- og forskningsministeren til opgave at facilitere en inddragende proces med uddannelsesinstitutionerne som leder frem til 2030-sektorplaner for hver sektor blandt de videregående uddannelser."

Ekspertorgan skal rådgive om natur

Et nyt Biodiversitetsråd skal som uafhængigt ekspertorgan fremover hjælpe regeringen med at få mere vild natur der gavner dyr og planter mest muligt. Rådets rammer er nu fastlagt af miljøministeren sammen med aftalepartierne bag Natur- og Biodiversitetspakken der bl.a. omfatter mere urørt skov og natur og 15 nationalparker.

„Biodiversitetsrådet skal levere uafhængig rådgivning om hvordan vi bedst implementerer natur- og biodiversitetspakken, passer bedre på naturen herhjemme og lever op til vores internationale forpligtelser på naturområdet," siger miljøminister Lea Wermelin (A).

Rådet vil bestå af en formand og otte menige medlemmer der bidrager med forskellig ekspertise om bl.a. natur, miljø, økonomi og friluftsliv. De udpeges af miljøministeren for 2021-2024 idet Rektorkollegiet indstiller de tre kandidater.

Arbejdstilsynets nye guide til en AMO

I virksomheder med ti eller flere ansatte skal arbejdsgiveren etablere en arbejdsmiljøorganisation (AMO). Arbejdstilsynet har nu på At.dk udgivet en guide for virksomheder på 10-34 ansatte der for første gang skal etablere en sådan arbejdsmiljøorganisation.

„Når arbejdsgiveren, arbejdsledere og medarbejdere samarbejder om arbejdsmiljøet, får I et bedre grundlag for at træffe beslutninger og for at gennemføre dem. Det giver både bedre og mere effektive løsninger," lyder det fra Arbejdstilsynet.

Når man som arbejdsgiver er gennem trinene i den nye guide er man klar til det første AMO-møde. Og det tager kun 10 minutter at gå guiden igennem, lokker tilsynet.

Guiden omfatter ikke de særlige regler om AMO på midlertidige og skiftende arbejdssteder som byggepladser. Guiden omfatter heller ikke AMO for firmaer med over 35 ansatte hvor der er flere krav.

Tree King™ 75L og 100L
Vandingsposer

- Kraftig polyethylen vandingspose med lynlås
- Hurtig montering - posen rundt om træet og lyn til
- Fyld vandingsposen hver 5. til 10. dag efter behov
- Tømmes på 8-12 timer. Effektiv udnyttelse af vandet
- Velegnet til træer op til 40 cm i omfang
- Kan lynes sammen 2 og 2 til træer op til 60 cm i omfang
- Sikre god vækst hele sommeren
- Giver træet bedre og dybere rodsystem

Kontakt os for et godt tilbud!

HOLDENS
PLANTESKOLE A/S

Kongeåvej 12 · DK 6600 Vejen · Tlf. +45 7536 4099
www.treeking.dk · www.holden.dk

European Tree Technician som udvidet certificering

Storebroren til European Tree Worker er ikke ret udbredt, men nu skal tilbuddet støves af

Af Christian Nørgård Nielsen, Jacob Vind, Oliver Bühler og Lars Christensen

Certificeringen som 'European Tree Worker' (ETW) er veletableret i Europa, også i Danmark hvor mange træplejere har fået certifikatet. Certificeringen udbydes af European Arboricultural Council der også udbyder en certificering på højere niveau, nemlig 'European Tree Technician' (ETT). Og det har endnu ikke fundet anvendelse i ret mange lande. Det hænger bl.a. sam-

men med at certificeringscentrene i de fleste lande, Danmark inklusive, hverken har følt sig i stand til at udbyde kurser i ETT's pensum eller gennemføre eksamen.

For at fremme ETT certificeringen, har nogle nordeuropæiske lande derfor igangsat et EU-projekt for at klargøre pensumkrav, udvikle materiale til selvstudier, udvikle undervisningsmaterialer og -former og harmonisere eksamen på tværs af grænserne.

I EU-projektet deltager Dansk Træplejeforening hvis formål er at udbrede kendskabet til faglige standarder, tilbyde fælleseuropæiske certificeringer og være nationalt certificeringscenter. Tre personer er med: Christian Nørgård Nielsen fra Skov-ByKon der er dansk repræsentant i Euro-



Europæiske træplejere i faglig debat om etablering af bytræer i forbindelse med EAC's årsmøde i Moskva i 2019.

pean Arboricultural Council, Oliver Bühler og Jacob Vind der leder det danske certificeringscenter og deltager i European Arboricultural Councils koordinering af certificeringer.

Mens ETW er rettet mod praktiske træplejere, er ETT rettet mod folk med leder- eller konsulentopgaver i træplejen. 'Junior management' som det hedder i European Arboricultural Councils pensumliste der kan hentes fra eac-arboriculture.com. ETT's faglige og organisatoriske krav er tilsvarende højere.

EU-projektet afsluttes i 2023, og vi forventer derefter at udbyde kurser i Danmark for fagfolk som har interesse i en ETT-certificering. Man kan læse nærmere på skovbykon.dk. Interesserede er også velkomne til at henvende sig til en af forfatterne. □

SKRIBENTER

Christian Nørgård Nielsen er dr.agro., cand.silv. og træfaglig rådgiver i Skovbykon. Jacob Vind er træplejer. Oliver Bühler er studelektor på Københavns Universitet, Skovskolen. Lars Christensen er beplantningsudvikler i Københavns Kommune



Certificeringseblemet for ETT

Alt for få eux'ere i det offentlige

Ud af de 2.662 lærepladsaftaler der var i gang inden for de tekniske uddannelser på det offentlige område i 2020, var kun 66 (2,5%) med eux, og i årene før var det endnu mindre. I private virksomheder udgjorde eux-elever 2.755 ud af 40.687 (6,8%) på de samme uddannelser i 2020.

Det meddeler SMVdanmark i den nye undersøgelse 'Det offentlige uddanner meget få eux-elever'. Og beklager de lave tal fordi eux kan være med til at afbøde det fald af faglærte der kan opstå fordi mange går af, og der uddannes for få. Organisationen vurderer at der vil mangle op mod 100.000 faglærte i 2030. Eux, der har eksisteret i godt ti år, tiltrækker elever til erhvervsuddan-

nelserne og som ellers ville have valgt gymnasiet.

I undersøgelsen er de tekniske uddannelser defineret som de to hovedområder Fødevarer, jordbrug og oplevelser samt Teknologi, byggeri og transport. De rummer i alt godt 80 uddannelser. Undersøgelsen der gælder perioden 2017-2020, er baseret på SMVdanmarks egne beregninger og Uddannelsesstatistik.dk.

Færre unge i de kommende 20 år

I 2030 vil der være godt 20.000 færre af 20-29-årige end der er i dag, især i landdistrikterne. Det viser en analyse SMVdanmark har lavet af befolkningsudviklingen på baggrund af den opdaterede befolkningsfremskrivning Danmarks Statistik kom med 20. maj 2021.

Analysen fokuserer på udviklingen til 2030, men nedgangen vil fortsætte, og ved lavpunktet i 2041 vil der på landsplan være godt 80.000 færre i aldersgruppen sammenlignet med i 2021. Antallet af unge vil falde i 85 af landets kommuner og mest i landkommuner. I 15 kommuner vil tallet falde over 10%.

Analysen der hedder 'Antallet af unge vil falde de næste 20 år', er lavet i anledning af regeringens udspil om udflytning af uddannelser. Alderen 20-29 år er valgt fordi det er i den alder de fleste starter en erhvervskompetencegivende uddannelse. Resultatet peger på at problemet med at skaffe faglærte nok forstærkes.

EUX-anlægsgartnerleverne Christian Green Thorsen og Martin Faurholt er i gang med en opgave i anlægsteknik. Fotoet er fra 'For langt mellem EUX-anlægsgartnerne, Grønt Miljø 7/2020. Foto: Ditte S.B. Tinderup.





Den nye skole er ifølge aarch.dk en robust og fleksibel bygning med karakter af et værksted hvor studerende, undervisere og forskere kan eksperimentere og udfordre fremtidens arkitektur. Rendering af Adept.dk.

Arkitektskolen i Aarhus med nye rå rammer

Landskabsarkitektur er en del af både kandidatstudiet og forskningen

Arkitektskolen Aarhus er i sommer flyttet ind i nyt byggeri på Exners Plads i midt-byen på den gamle godsbane. Det sker efter at arkitektskolen siden sin oprettelse i 1965 har holdt til på flere adresser omkring Nørreport. Blandt dem der skal bruge den nye bygning er skolens landskabsarkitekter der har fået deres egen afdeling med tegnesal. „Vi drømte om et råt arki-

tekturlaboratorium, og det er præcis hvad vi har fået,” lyder det fra arkitektskolens rektor Torben Nielsen om det kubistiske byggeri præget af glas og beton. Skolen der også kaldes New Aarch, omfatter 12.500 m² og har Bygningsstyrelsen som bygherre og Etos Ingeniører, Nord Architects, Adept og A2 m.fl. som rådgivere.

Uddannelsen som arkitekt i Aarhus består som andre vide-

regående uddannelser først af en bachelordel. Det er en tre-årig grunduddannelse der er fælles for alle skolens studerende selv om de forskellige ‘units’ godt kan adskille sig lidt fra hinanden afhængig af underviserne, oplyser lektor Stefan Darlan Boris.

På den følgende 2-årige kandidatuddannelse specialiserer man sig. Et af specialerne er landskabsarkitektur der fo-

regår på afdelingen Studio 1A med fokus på de offentlige rum og det bynære landskab. Når man har taget afgang herfra er man cand.arch ligesom alle de andre arkitekter, men man kan kalde sig landskabsarkitekt og melde sig i Danske Landskabsarkitekter. Ifølge Stefan Darlan Boris tager årligt typisk 10-12 studerende afgang som landskabsarkitekt.

Stefan Darlan Boris er godt tilfreds med flytningen. „Vi er blevet samlet, mere synlige for hinanden og kan arbejde mere på tværs. Desuden er vi kommet tættere på Aarhus Landskabslaboratorium i Aarhus Ådal og Eskelunden der bruges i både forskning og undervisning. Her arbejder vi i 1:1 med bynatur, bl.a. med at flytte habitater gennem det vi kalder podninger,” fortæller Steen Darlan Boris.

Den nye skole skal være helt klar til semesterstart, men den officielle indvielse finder sted på skolens fødselsdag mandag den 4. oktober der i 2021 også er arkitekturens dag. Skolen har i dag i alt cirka 150 ansatte og 750 studerende. sh



MASTERLINE

Hvilken græsfrøblanding bruger du?



DAG Villa

- Hurtig etablering
- Sygdoms- og stresstolerant
- Tørketolerant

Vil du vide mere? Kontakt din konsulent:
 Jylland/Fyn: Kasper Kildevæld – mobil: 4021 0214
 Sjælland: Bo Jeppesen – mobil: 4021 0213





Få inspiration og tips på Facebook.
Søg: DLF plænegræs

Det er en maskine som denne Toro Groundmaster 4700 der er solgt videre til golfklubber som let brugte.

SVINDEL MED BRUGTE KLIPPERE

Timefifleri har ramt flere golfklubber i sommer, og kan være led i en stigende svindeltendens

Golfbranchen er udsat for svindel med brugte maskiner, skriver GrønTeknik i flere sommerartikler. Her berettes om en roughklipper der har kørt mindst 4.450 timer, men er solgt videre med et oplyst timetal på 1.150 timer og en fortjeneste på 335.000 kr. Forlagt bevis har den tyske forhandler accepteret 75% afslag.

I artiklerne nævnes fem tilfælde hvor slidte udenlandske Toro-klippere er solgt som lettere brugte maskiner til danske golfklubber der troede de havde gjort en god handel.

Og svindlen har tilsyneladende stigende tendens som ikke kun golfklubber mærker. „Vi har de senere år oplevet et stigende problem når man importerer brugte maskiner fra udlandet,“ siger Klaus Nissen, branchedirektør i Maskinleverandørerne, til GrønTeknik. Han ser ikke problemet som 'voldsomt stort', men råder til at man er opmærksom.

„En ærgerlig sag,“ siger direktør Carsten Brandt fra Toro-importør Reesink Turfcare Danmark. „Den tyske forhandler ikke bare bryder loven, han skaber også mistillid i en ellers troværdig branche med høj tilid blandt aktørerne.“

Opdaget under service

Roughklipperen der blev solgt med et timetal på 1.150 timer, var en Toro GM 4700 med kabine som en jysk golfklub købte af en tysk virksomhed i foråret. Klubben fik oplyst at timetallet var 1.151 mens prisen

var 56.000 euro (422.000 kr.).

Den tyske sælger havde selv købt maskinen af en engelsk virksomhed året før. Prisen var da cirka 11.500 euro (87.000 kr.) for maskinen der havde kørt 4.450 timer. Den tyske sælger tjente altså 335.000 kr. For golfklubben var det dog stadig en god pris hvis de 1.151 timer holdt - hvad de slet ikke gjorde. Det blev opdaget da Reesink Turfcare Danmark fik klipperen til service. Den havde fejl den ikke burde have efter så få timer.

„Mistanken blev forstærket da vi så hvor 'træt' maskinen så ud,“ siger direktør Carsten Brandt, Reesink Turfcare Danmark, til GrønTeknik. Han fandt det også mistænkeligt at en roughklipper til næsten 700.000 kr. i nypris kun havde arbejdet i 1.150 timer på seks år. Normalt kører de 600-700 timer om året.

Reesink Turfcare Danmarks undersøgelse viste derefter at det reelle timetal var mindst 4.446, cirka fire gange så meget. Det blev afsløret af maskinens controllere - små indbyggede computere - på maskinen og Yanmar-motoren.

„Da vi begyndte at sammenholde motorcontrollerens data fra Yanmar med Toros egne data, fandt vi ud af at maskinens egen controller var en klon fra en helt anden maskine,“ fortæller Thomas Nielsen, aftermarkedet manager Reesink Turfcare.

Man kan altid dokumentere hvem den første ejer er, og i

mange tilfælde kan man også finde frem til maskinens servicehistorik en periode frem, lyder det fra importøren. „Der ved sikres kunden at der f.eks. ikke er svindlet med timetal,“ fastslår Carsten Brandt. Kontrol af serienumre hjælper derimod ikke. De „stemmer fint overens i alle de tilfælde vi har tjekket,“ siger Brandt.

Står ikke alene

Eksemplet står ikke ene. I samme handel købte golfklubben desuden en Toro RM5510 fairwayklipper som også var manipuleret i timetal. Fra samme forhandler købte en golfklub på Sjælland en GM4700 roughklipper uden kabine. Den blev solgt som om den havde kørt under 1.350 timers. Reelt var det mindst 4.580 timer ifølge Reesink Turfcare. Den tyske forhandler betalte cirka 75.000 kr. for maskinen og solgte den - efter fifleriet - til klubben for 300.000 kr. Maskinens controller klonet fra samme donormaskine som maskinen til den jyske klub.

Efter omtalen i GrønTeknik har flere klubber kontaktet Reesink Turfcare. Og det viser sig at yderligere mindst to Toro GM4700 i Danmark er fixet på samme måde og med en controller klonet fra samme maskine, oplyser Reesink Turfcare. Klipperne var solgt som let brugte med et timetal på 800-900. I hvert fald den ene af de to Toro-klippere kommer fra den samme tyske forhandler som leverede de to første

klippere. Og igen har forhandleren accepteret svindlen efter at fået forelagt bevis.

Udbede dokumentation

Det var Leasing Fyn der finansierede købet af maskinerne. Selskabet har 6-7 gange før været involveret i køb af maskiner af omtalte forhandler, men har ikke for oplevet problemer, meddeler leasing-selskabet til GrønTeknik.

„Derfor håber vi meget at det er en enlig svale. Men skulle der i fremtiden komme en forespørgsel om køb af brugte maskiner fra den tyske forhandler, så vil vi nok udbedes os en vis dokumentation for at maskinerne er som sælgeren påstår,“ siger finansieringskonsulent Jan Hartvig Petersen, Leasing Fyn.

Hos Reesink Turfcare er man bekymret for at der måske ikke er tale om en enlig svale, men snarere om isbjørgets top.

„De to maskinhandler drejer sig om import fra Tyskland, men det kunne for mig at se også sagtens gælde for maskiner importeret fra UK, USA eller et helt tredje land,“ siger Carsten Brandt til GrønTeknik. „Først og fremmest gælder det for kunderne om at bevare den sunde fornuft. Hvis et tilbud er for godt til at være sandt, ja, så er det nok for godt, og så kan der være plattenslagere på spil.“ sh

KILDER
Torben Jastram (2021). GrønTeknik. Grønteknik.dk 28.6., 30.6., 2.7., 5.7., 27.7. og 3/8 2021.



Lasse Lindholm er den nye maskinformand

Maskinleverandørerne holdt generalforsamling

Lasse Lindholm fra Lindholm Maskiner er ny formand i Maskinleverandørernes sektion Park, Vej og Anlæg. Det blev han på årets generalforsamling i Kolding i juni efter at han nogle måneder før overtog eksformand Niels Kirkegaards plads i bestyrelsen. Bent Tangemann fra Vermeer

og Birger Pedersen fra Timan fik genvalg til bestyrelsen.

„På forunderlig vis har coronapandemien ikke lagt den forventede dæmper på investeringslysten. Det er mit indtryk at langt de fleste medlemmer af Maskinleverandørerne har oplevet - hvis ikke gyldne dage - så i hvert fald gode ti-



Bent Tangemann, Lasse Lindholm og Birger Pedersen.

der,” sagde Kirkegård i sin beretning. Og som han bemærkede har det endda været uden de vanlige muligheder for at besøge og pleje kunderne eller deltage på messer, ikke mindst Have & Landskab.

Men det er der brug for nu fastslog Kirkegård der har været formand i ti år: „Vores kunder tripper for at se nyt og for at kunne anvende de nye og bedre produkter til at opnå de rationaliseringer og klimamæssige forbedringer som bliver efterspurgt både fra politisk hold og fra arbejdsgiverne, deres medarbejdere og deres bestyrelser.”

På generalforsamlingen i

Maskinleverandørernes Entreprenørsektion samme tid og sted blev Klaus Meldgaard genvalgt til formand.

„Der er fundet mange spændende løsninger på hvordan man har kunnet holde forretningen kørende under restriktionerne,” sagde Klaus Meldgaard der også glædede sig over højere optag på de fagrelaterede uddannelser landbrugsmaskinmekaniker og entreprenørmaskinmekaniker. I entreprenørsektionen ser man også frem til de kommende udstillinger hvor man ikke mindst lægger vægt på den udskudte E&H i Herning den 16.-18. september. sh



Bestyrelsen i Maskinleverandørernes Entreprenørsektionen. Fra venstre Jan Dahl, Jens Ejning og formand Klaus Meldgaard.



Se StartLock på Have & Landskab ved Bay Christensen på stand C1



BESKYT DINE MASKINER MOD TYVERI

StartLock er en startspærre der sikrer maskiner i alle størrelser med et nemt og brugervenligt aktiveringssystem.

Med magnetnøglen aktiveres startspærren hurtigt og sikkert. Nøglen kan kodes til at aktivere et ønsket antal maskiner så medarbejderes tilgængelighed ikke begrænses.

Startspærren kan kodes til:

- En startspærre med flere nøgler
- Flere startspærre samme nøgle

Leveres med:

- 1 master samt nøgle
- Flere nøgler kan tilkøbes
- 30 minutters forsinkelse

Få flere oplysninger på Startlock.dk



Nøddelunden 410,
2765 Smørum
2424 0823. Startlock.dk



Stor klipperrobot er en eldrevet redskabsbærer

Med en innovativ løsning viser Husqvarna en fleksibel mulighed til store åbne plæner

Eldrevne robotklippere har hidtil været småt grej til mindre områder og kun til græsklipning. Begge dele har Husqvarna gjort op med med sin nye Ceora der er til fodboldbaner og andre store åbne græsarealer. Den ligner en almindelig robotklipper - men med skalaen til forskel.

Klipperen har en kapacitet op til 50.000 m² (5 ha) svarende til 7 fodboldbaner. Det har ikke været på markedet før. At man kan montere andet end klippere, er også nyt. Begge dele gør maskinen mere relevant i professionelt regi. Ceora har derfor „potentiale til at revolutionere en industri der i dag er domineret af tunge, manuelt betjente dieselpælneklippere,” siger i hvert fald Michael Schösser, salgsdirektør for Husqvarna Danmark.

Den nye Ceora styres med gps og når 2-3 cm præcision med Husqvarnas navigations-system Epos. Maskinen kan programmeres til at klippe i forskellige højder i op til 20 zoner og man kan bestemme hvornår af brugerhensyn.

Man slipper desuden for at nedgrave en kanttråd. Og dermed også for at flå den op under driften, f.eks. når man vertikalskærer, lufter jorden eller eftersår i kanten. Maskinen kan desuden klippe systematisk. Ikke blot i tilfældige retninger som robotklippere plejer, men i striber. Og senere mere komplicerede mønstre, lover Husqvarna ifølge pressemateriale og pressemøde.

Trods alt begrænsninger

Med 2-7 cm klippehøjde er den nye robot ikke egnet til fairway hvor klippehøjden of-

test er lavere, men den er fin til semirough og rough og til fodboldbaner. Der arbejdes på at udvide klippeintervallet.

Gps-styringen har foreløbig også sin begrænsning. Den er kun optimal når der ikke er høj beplantning eller høje bygninger nærvæd. Tommelfingerreglen siger mindst 110 grader himmel - hvor man har 180 grader i et plant nøgent landskab. Derfor - og fordi maskinen ikke kører med både gps og kanttråd - markedsføres den til store arealer som fodboldbaner, golfbaner og andre store græsarealer i f.eks. parker og erhvervsområder.

Taber klipperen signalet, går den i stå. Men den giver besked via bl.a. sms så man kan styre maskinen væk og lægge ruten om så samme blindgyde ikke rammes igen. Man styrer det hele med telefonen, også hvordan, hvornår og hvor maskinen klipper. Appen Husqvarna Fleet Services giver et samlet overblik.

Har regnet på prisen

Prisen på godt 200.000 kr. er mere end en dieseldrevet pælneklipper, men tages driften med, er robotten ifølge Husqvarna 30% billigere, både på grund af eldriften og fordi der ikke er nogen maskinmand.

Beregningsen hviler på skøn af de omkostninger til installation, personale, energiforbrug, service, reparationer og vedligeholdelse der mest omfatter knivskift og overfladisk rengøring. I beregningen sammenlignes med en konventionel ride-on-maskine over 5 år. Den store robot er også op til 50% billigere end flere små robotter på samme areal. Jo større

græsareal, jo større besparelse.

Den sparede tid kan som al ny teknologi føre til fyringer. Man kan som Husqvarna også lægge vægt på at gartnerne slipper for et monotont job, og at man undgår en sommararbejdspukkel som ukvalificeret arbejdskraft skal klare.

Mest er Husqvarna optaget af græskvaliteten. Med den hyppige klipning sikrer robotten at kun en lille del af græssets blade klippes af hver gang. Det gavner plænenes sundhed, vækstkraft og farve. Og de små afklip kan løbende blive omsat så man bl.a. begrænser fildannelsen.

Desuden vejer klipperen kun 70 kg og bidrager derfor ikke til den komprimering der er et problem på fodboldbaner. Hertil kommer det eldrevne grejs almindelige plusser med os og støj. Det er alle disse fordele der nu også kan opnås på store arealer.

Potentielt multitool

Robotklipperen består af to dele, den drivende del med motor, batteri og styring, og klipperaggregatet (cutting deck) der kan hæves til lodret i når man skal udføre service. Som sådan ligner robotten mere en redskabsbærer end en traditionel robotklipper. Det er også grunden til at der kan monteres andre aggregater, bl.a. andre cutting decks med højere og lavere klippehøjde.

Husqvarna anvender udtrykket 'multitool', men er ikke konkret med hvilke aggregater der kan være tale om. På pressemødet blev Husqvarnas folk konfronteret med forslag som gødskning, ukrudtsbekæmpelse, vertikalskæring,

opstregning, fejning og vinteropgaver. Det fik ikke dem ikke til at ryste på hovedet.

Vægt på sikkerhed

Klipperen er en skivehøster hvor tre roterende diske hver har tre knive. Et veldokument Husqvarna-princip. Møder knivene noget fast, bøjer de af. Det er en del af den sikkerhed Husqvarna lægger vægt på, ikke mindst på grund af maskinens størrelse. Af samme grund er kørehastigheden 4 km/t. De danske regler siger ellers 6 km/t, og prototyper har været oppe på 18 km/t - hvor klippekvaliteten dog ikke holdes. Klipperen drives af et batteri hvis kapacitet ikke er afgørende da robotten - som normalt - selv kører til opladning.

Som andre robotter stopper den selv når den møder en forhindring. Via ultralyd kan robotten opdage genstande, sænke farten og køre rundt om dem. Som sidegevinst undgås uønskede stop. Det er ikke oplyst hvor stor en genstand maskinen reagerer på og om f.eks. et pindsvin er nok.

Husqvarna lancerer to modeller af Ceora: 544 EPOS og 546 EPOS til 40.000 og 50.000 m². De kan købes fra starten af 2022. Der er mulighed for finans- og serviceløsninger både med driftsherre og entreprenører, men lige hvordan kommer an på det enkelte land. Maskinens forventede levetid er 6 år ved maksimal drift, men med mulig for et 'second life' efter renovering. sh

LÆS OGSÅ

Robotter overtager sportgræsset. Grønt Miljø 1/2021 s. 26-27. Artiklen gør rede for de aktuelle erfaringer og igangværende forsøg.



Texas' børster tager fugernes ukrudt

Texas' nye fliserenser Pro Weed 710 er beregnet til at fjerne ukrudt fra større fugede belægninger. Børsterne har en kerne af fladt metal der er pakket ind i kraftig nylon. Så kommer man ifølge den danske producent godt ned i alle riller uanset fugemønster og skåner samtidig overfladen. Man kan dog tilkøbe rene stål-børster der holder længere og går mere til kraftigt ukrudt. Den benzindrevne maskine har arbejdsbredde på 70 cm og en regulérbar beskyttelses-skærm der fanger ukrudt og beskytter motoren mod skidt. Det justerbare T-styr sikrer en ergonomisk arbejdsgang.

Det grimme spind beskytter larverne

I juni var flere træ- og buskarter angrebet af spindemøl, bl.a. almindelig hæg, benved, tjørn, æble som i de værste tilfælde har været spundet helt ind og afløvet af spindemøl-larver. Det så ikke godt ud, men bare rolig, lød det fra Videntjenesten hos Institut for Geovidenskab og Naturforvaltning, Københavns Universitet.

„Gentagen afløvning hæmmer tilvæksten - og det kan næsten være en fordel i bysammenhænge. Men ud over at svækkede træer og buske kan have reduceret forsvar, sker der ingen skade. Så det er typisk æstetikken som giver anledning til fældning når man ser angreb nogle år i træ,” oplyste lektor Hans Peter Ravn 25. juni.

Spindet er som sommerfuglesilke der har funktion som forsvar og spredning. Spindet beskytter larverne mod fugle og andre fjender. Det koster energi at producere spindet, men det har åbenbart kunnet betale sig evolutionært set.



Birkholm Planteskole A/S, Farremosen 4, 3450 Allerød. Birk-holm.dk

En legende takker af...

I den anledning inviteres alle til Ove Møllers afskedsreception på planteskolen 1/10 2021 kl. 13-17

Hils også på hans afløser Tobias Wikke og Morten Krarup



Gipspladepapiret ender som gødning

Kasserede gipsplader genbruges til nye gipsplader, men ikke gipspapiret. Det kan imidlertid omdannes til gødning. Hede Danmark-selskabet Miljøcenter Lundgaard, Smøllerup Planteavl og Marius Pedersen A/S står bag løsningen og Viborg Kommune har godkendt at der bruges 90 ton på 52 hektar marker, skriver Licitationen. Gødningen af gipspapir indeholder især meget svovl, men også en del calcium.

BOLDBANER & STADIONS



Rådgivning
Pleje
Analyser
Hotline
Nyholt.dk

ASBJØRN
nyholt
Viden om planer og vækst

ANNONCE



Indspark fra Nygaard's Planteskole - Udvalgt til Vildskab

Interessen for de vilde haver vinder frem og det er der en god grund til. Det er nemlig veldokumenteret at der bliver færre og færre insekter. Vi har fulgt udviklingen og har søgt efter en måde at gøre det mere gennemskueligt at vælge planter der gavner biodiversiteten. Det er blevet til et spændende samarbejde med Katrine Turner og Vildskab der er endt ud i et vildt sortiment, der vil blive præsenteret på Have&Landskab i Slagelse d. 25.-27. august.

Det er efterhånden veldokumenteret, at der bliver færre og færre insekter i vores del af verden, og vi ved også, at vi er afhængige af insekterne til bestøvning. Insekterne bliver presset af global opvarmning, intensivt landbrug og andre faktorer, men også af vores have- og anlægskultur.

En græsplæne er en ørken for de insekter der lever af pollen og nektar og mange af de flotte fyldte blomster vi planter, gør det svært for insekterne at komme ind til plantens pollen og nektar. Der er desuden ikke ret stor viden om, hvorvidt de forædlede sorter bidrager til biodiversiteten, i det samme omfang som deres vilde forgængere. Derudover er det ikke

nok, at der er pollen og nektar i planterne, det er også vigtigt at larver og yngel har noget at leve af.

Generelt er der mange danske insekter der er specialiseret i at leve af den vilde danske flora, men mange af disse vilde danske stauder er ikke længere så udbredt i naturen.

Som producent af planter til de danske haver og anlæg, vil vi gerne hjælpe med til at gøre det lettere at hjælpe insekterne. Vores udfordring har været manglende viden om, hvilke vilde planter vi skulle producere. Her er vi meget glade for vores samarbejde med Katrine Turner og firmaet Vildskab, der har hjulpet os med at udvælge

de 32 sorter af vilde stauder og græsser, der foreløbigt er sat i produktion. Sortimentet vil blive præsenteret på Have&Landskab i Slagelse d. 25.-27. august under navnet 'Udvalgt til Vildskab'.

Det nye vilde sortiment bliver introduceret i to størrelser, hhv. P10 og 2 l. potter, hvilket gør det muligt at skabe det vilde look i kummer og beplantninger med kraftige veletablerede planter.

Har du spørgsmål til det nye vilde sortiment, er du altid velkommen til at kontakte os på mail@nygaardsplanteskole.dk eller telefon 75 36 60 88 eller besøge vores stand på Have&Landskab i Slagelse.



Vi skaber bynatur for at løse urbane problemer

I Byrummonitor 21.6.2021 kiper landskabsarkitekt og professor Stig L. Andersson med hatten over regeringens udspil 'Tættere på - Grønne byer og en hovedstad i udvikling', men det halter stadig med at forstå hvad bynatur er, skriver han:

„Bynatur er - modsat hvad mange synes at tro - ikke alt grønt i byen. Opstammede gader, træer, trimmede græsplæner og ukrudt der skyder frem mellem brosten, er ikke bynatur, men tværtimod tæmmet grønt underlagt det byggedes orden - eller blot dårligt anlægsarbejde. Bynatur er noget vi mennesker designer for at løse de urbane problemer vi selv har skabt. Den lærer af naturens processer og fænomener. Den skaber habitater for planter og dyr. Og den benytter naturens økosystemtjenester til at gøre vores byer mere bæredygtige og vores liv i dem bedre. Men den er ikke natur. Bynatur er resultatet af en bevidst designhandling, og dens succes måles på om den gør vores byer mere levevenlige.“

Londons Kew Gardens vil afkolonisere sine planter

Ikke kun statuer, bygninger og mindesmærker får deres forbindelser til kolonitiden og slavehandlen gransket. Det gør planter også. I hvert fald skal nye skilte gøre besøgende i Londons botaniske have Kew Gardens opmærksomme på planter med forbindelse til den britiske kolonitid og slavehandlen så planterne bliver 'afkoloniseret' skriver Kristeligt Dagblad 17.3.2021:

Direktør Richard Deverell siger til Evening Standard: "Der er tale om komplekse historiske narrativer, og det er vigtigt for os at vi fortæller de historier på en måde som giver genklang hos de forskellige dele af samfundet som vi forsøger at nå ud til."

Det konservative parlamentsmedlem John Hayes svarer i Dayly Mail: "Dette er et fuldstændigt meningsløst til-



Stig L. Andersson: Bynatur er noget vi designer for at løse de urbane problemer vi selv har skabt. Den lærer af naturens processer og fænomener. Den skaber habitater for planter og dyr. Men den er ikke natur.

tag fra folk der ikke har nogen forbindelse til følelsen af at være en del af et patriotisk Storbritannien."

I en podcast fra Kew Gardens kommer havehistorikeren Advolly Richmond ind på hvor 'hvid' havekulturen er selv om hun selv er et kendt ansigt fra BBC's haveprogram Gardeners World: "Nogle gange er jeg det eneste sorte ansigt når det handler om haver. Jeg har oplevet hvordan jeg er blevet overvåget af en ansat når jeg har været i havebutikker. Nogle gange kan det virkelig være svært at føle sig bekvem blandt havefolk."

En naturforvaltning efter nutidens forhold

Debatten om rewilding går videre. Tidligere professor og naturvismand og bestyrelsesmedlem i Aage V. Jensens Naturfond Bent Aaby skriver i Jyllands-Postens kronik 1.7.2021 under overskriften 'Glem alt om rewilding i dansk naturforvaltning:

„Ved rewilding er der tale om genoprettelse i natur i stor skala, baseret på græssende vilde dyr og rovdyrs regulerende rolle. Derved kommer man tæt på det samspil der herskede før landbrugskulturen. De vilde dyr er med andre ord motoren i denne selvregulerende rewilding-plejemaskine. Det centrale spørgsmål er om man igen kan skabe disse grundparametre der herskede

før landbrugskulturen blev udbredt i Nordeuropa for cirka 6.000 år siden. Det korte svar er nej (...) Man må tage udgangspunkt i nutidens fysiske og klimatiske forhold, og man behøver ikke at have evolutionshistoriske argumenter som hovedtese for naturforvaltningen og navnlig ikke når disse argumenter ikke kan eftervises inden for de sidste 130.000 års skovhistorie i Nordeuropa."

En fremtid med en vild, rig og divers natur

Morten Lindhard, Verdens Skove, kommenterer i Jyllands-Posten 9.7.2021 Aabys kronik. Han skriver at Aaby afviser rewilding 'fordi ikke alt kan blive som det engang var'.

„Det har ingen der arbejder med rewilding sagt skulle være hensigten. Rewilding drejer sig ikke om at genskabe en fortid, men at skabe en fremtid med en vild, rig og divers natur. Derefter foreslår Bent Aaby udsætning af robuste store græssere på helårsgræsning i store naturområder. Det er lige præcis det rewilding handler om, og det bliver dermed lidt uklart hvad det egentligt er der er i vejen med rewilding."

Kloak skal også med i ejerskifteforsikring

DR Kontant har sat fokus på bygningssagkyndiges lemfældige omgang med tilstandsrapporter. Formand for Dan-

ske Kloakmestre Mikael Skov siger i Maskinteknik 14.6.2021 at tilstandsrapporter bør inkludere et kloakeftersyn:

„Man kan jo ikke se kloaksystemet under jorden, så der er ingen der bekymrer sig om det. Men netop fejl og mangler på kloaksystemet kan være meget dyre at udbedre, og det er ikke i alle tilfælde at ejerskifteforsikringen eller rørskadeforsikringen dækker. Derfor bør ejerskifteforsikringen suppleres med et tjek af kloakens tilstand ligesom der jo allerede er en elinstallationsrapport."

Savner mod til at indføre regional planlægning

Regeringsudspillet 'Tættere på - Grønne byer og en hovedstad i udvikling', møder kritik fra Danske Landskabsarkitekters nye formand Martin Heidevang Andersen i Altinget 23.6.2021:

„Danske Landskabsarkitekter glæder sig over at klima sidestilles med natur og miljø, men savner modet til at genindføre en regional planlægningspraksis så de nødvendige og innovative tiltag kan koordineres på tværs af kommunegrænserne. Vi står overfor en række store samfundsudfordringer som bl.a. klima- og biodiversitetskrisen og en stigende ulighed der helt eller delvist kan løses ved at udvikle vores fysiske miljøer i en grønere retning."

ARKITEKTERNES KALUNDBORG

Regeringens planer om at flytte landskabs- og byplanlægning fra Det Kongelige Akademi i København til Kalundborg har mødt kritik. 26 undervisere og forskere på Det Kongelige Akademi skrev på Byrummonitor 8.6.2021:

„Opsplittelsen af den danske arkitektuddannelses helhedsnatur der bygger på en unik forståelse og designtradition, vil være ødelæggende for den specifikke og internationalt anerkendte danske arkitekttradition der ser sammenhængende på byen/landskabet, bygningen og møblet. Forslaget betyder en isolering og afstand mellem by-/landskabsplanlægning og de øvrige dele.“

I kritikken indgår også at forsknings- og undervisningsmiljøerne bliver for små og opdelte, at der kommer mere pendling, at decentrale uddannelser er dyrere i drift, og at det bliver sværere at tiltrække studerende, praksisbaserede lærere, vejledere og udenlandske gæsteforelæser. Desuden mister man København som bylaboratorium.

Lene Tranberg, partner og medstifter af tegnestuen Lundgaard & Tranberg, kommenterer i samme medie dagen efter: „Med udflytningen af landskab og planlægning fjerner man fundamentet for arkitekturen og bygningskunsten. Arkitektur, landskab og planlægning er netop den sammenhæng der udgør arkitekturen, og det er ikke muligt at opdele i adskilte fagområder hvor undervisning og forskning er spredt.“

Rikke Juul Gram, partner og kreativ direktør i landskabstegnestuen Schønherr, kommenterer samtidig: „Jeg tror der er behov for at vi prøver noget nyt. Jeg synes ikke at vi som arkitektstand altid er supergodt rustet til at håndtere de komplekse problemstillinger, som meget ofte starter i planlægningen. Der findes gode eksempler på arkitektskoler som ligger temmeligt isoleret fra andre arkitektmiljøer, men som netop via isolationen formår at udvikle en anden tænkning,“ siger hun og nævner landskabsarkitektuddannelsen i Tromsø som eksempel.

Byplanlægger Hanne Schmidt har svært ved at følge modstanden mod at udflytte byplanlæggeruddannelsen skriver hun på Byrummonitor 25.6.2021: „For efter man nedlagde den gamle byplanafdeling i slut-80'erne har jeg indtryk af at byplanlægning ikke har haft nogen som helst fremtrædende rolle på skolen. Tværtimod er der sket en individualisering af de enkelte studerende der blot drømmer om at lave storslået, spektakulær arkitektur frem for at tænke huse, byer og mennesker ind i helheder.“



Det Kongelige Akademi ligger på Holmen, den gamle flådebase i København hvor søværnet i dag kun har enkelte institutioner tilbage.

Gartnerens barkflis

Den rigtige dækbark til den rigtige pris

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

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

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

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



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



SØNDERUP MASKINHANDEL A/S

Vedligehold til alle årstider



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

Længere tørke kan kræve mere boldbanevanding

De sandede baner slides for let ned til tuer

Klimaændringer sætter nye krav til boldbanerne. Kommunerne er bevidste om at de skal kunne tage meget vand for at bevare funktionen. Vi lægger drænrør, blander sand i vækstjorden, dybdeløsner og topdresser. Men hvad med de lange tørkeperioder om sommeren som der bliver flere af? Uden vækst bliver græsset slidt ned til tuer, sandet hvirvles op og banen bliver ujævn.

Skal vi derfor til at vande mere, spørger græsplejekonsulent Asbjørn Nyholt den 23. juni på Groundsman.dk. „Vi har fokus på at håndtere for meget vand, men ikke på at sikre væksten gennem en tør sommer for at producere en stabil, stærk og plan spilleflade,“ fastslår han. „Baner, som tidligere fungerede fint og kun i nogle år gik sommertørre, kan i fremtiden vise sig at være ubrugelige.“

Han har i foråret „gentagne gange stået på velanlagte breddebaner som passes efter alle kunstens regler af personer som kender deres fag og alligevel fungerer de ikke.“ Det rækker nemlig ikke altid med topdressing, planering, eftersåning samt gødning og dybdeløsning hvis sliddet har været særlig højt.

„Min forklaring blev at med de nu længere perioder om sommeren uden regn når græsset ikke at gro nok på det sandholdige vækstlag til at kunne holde trit med sliddet. Kun de mest veletablerede tuer af rajgræs står tilbage og spillerne arbejder sig hurtigt ned i det tørre sand mellem tuerne. Her vil vanding være løsningen på problemet,“ siger Nyholt.

Problemet er ikke elitebanerne der vandes i forvejen. Problemet er breddebanerne



De sandede fodboldbaner tåler ikke lang tørke. Foto: Nyholt ApS.

hvor vanding ikke været noget større tema i flere årtier. „Tiden er nu moden til at genoverveje strategien og drøfte løsningsmodeller for de få udvalgte baner som ellers vil stå ubrugelige det meste af sæsonen. Det vil kræve at samspillet mellem klubber, driftsansvarlige og det politiske niveau skal forholde sig til spørgsmålet om vanding af udvalgte breddebaner,“ siger Nyholt.

Tilbage står dog andre problemer. Mange kommuner har nemlig en politik om ikke at

vande idrætsanlæg. Og når vanding tillades er det det normalt ikke kommunen der gør det. Det må de enkelte klubber selv klare, også etableringen af vandanlægget. Dertil kommer udgiften til selve vandet. Det er meget forskelligt, om man kan blive fritaget for vandafledningsafgift eller om man som alle andre skal betale fuld pris. sh

KILDE
Asbjørn Nyholt (2021): Kan vi undvære væksten? Dansk Groundsman Association. Groundsman.dk 23.6.2021.



Nye kompaktere kompletterer grejet

Stemas, der ved nytårstid overtog importen af Wacker Neuson i Danmark, har nu lanceret to jordkompaktorer C 70 og RC 50. RC50 er lidt mindre end C 70 i vægt, valsediameter og arbejdsbredde, men begge drives af den samme 4-cylindrede Kubota dieselmotor ligesom begge findes med sikkerhedsbøjle eller kabine. Begge fås også med glat tromle eller med fårefodstromle. Med de to nye modeller har Stemas nu hele Wacker Neusons komprimeringsprogram fra pladevibratører og stampere til store tromler. Til oktober kommer desuden Wacker Neusons forskellige gravemaskiner.

Lavbundsprojektet Karrebæk Fjord

Som et af de første i Østdanmark er lavbundsprojektet Karrebæk Fjord ved Næstved realiseret, oplyser projektejeren Naturstyrelsen 26. juni. Det 32 hektar store område var før marker i de afdrænede moser Petersminde og Hæggerup.

Pumper er fjernet, dræn omgivet eller sløjdet, terrænet reguleret, og diger opført til at holde på vandet. For godt et halvt år siden stoppede pumperne. Allerede i vinters blev lavningerne fyldt med vand, og fuglene indfandt sig.

Men vådlægningen har også stor betydning for vandmiljøet i fjorden og udledningen af CO₂. Projektet sparer den lavvandede fjord for to tons

kvælstof årligt, mens atmosfæren slipper for 670 ton CO₂ årligt. Det skyldes at der udledes mindre kvælstof til fjorden fra mosen og de omgivende arealer, og at de våde områder forhindrer forbrændingen af kulstof i jorden.

Det våde landskab, der skal holdes som lysåben natur, er en del af EU's Landdistriktsprogram. Arealerne er permanent udtaget af drift, så der er ingen gødsning, sprøjtning og jordbehandling, og lodsejerne har fået kompensation for tabte indtægter. Projektet bygger ifølge styrelsen på et godt samarbejde med de lokale lodsejere der også kan nyde godt af herlighedsværdien.

Det nye våde område ved Tybjerggård forår 2021. Foto: Naturstyrelsen.



Alle ti fik midler til nye kystprojekter

Med partnerskabet 'Byerne og det stigende havvand' vil Realania og Kystdirektoratet styrke indsatsen mod de samfundsmæssige tab der kan blive følgen af havvandsstigninger og stormfloder. I 2019 blev der givet medfinansiering til 8 kommunale projekter, og nu har de næste ti kommuner søgt og fået i alt 10 mio. kr.

F.eks. vil man i Strøby Egede i Stevns Kommune se på hvordan byudvikling og kystbeskyttelse kan samtænkes med den lokale naturpark ved Tryggevælde Å. Og i Ebeltøft i Syddjurs Kommune vil man se på hvordan Ebeltøfts særlige kystkultur, handlekraft og tradition for borgerdreven byudvikling kan integreres i en fysisk-strategisk plan for en klimarobust kystkultur.

Kystdirektoratet har i øvrigt udviklet værktøjet Kystplanlægger2120 der både afdækker risikoniveauet og kommer med konkrete vejledende forslag til risikohåndteringen 100 år ud i fremtiden. sh

STROJER PLANT

MØD OS
PÅ HAVE OG
LANDSKAB

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

TOTALLEVERANDØR

Kvalitetsplanter til hele den grønne verden - også din?

Levering sker med egne biler.

Store træer · Mindre træer · Pottede træer · Hæk og læplanter · Prydbuske
Bunddækkeplanter · Slyngeplanter · Rhododendron · Stauder



GAMLE NYHEDER

100 år siden **BEPLANTEDE STENMURE AFLØSER STENBEDE**

Birger Errboe skriver i Havekunst 1921 at 'man ikke kan udholde Synet' af beplantede stenhøjde. Og fortsætter: „Javist har jeg selv lavet mange Stenhøje, men med Undtagelse af 2-3 ganske flade Stenpartier, nærmest virkende som stenbede, fortryder jeg bitterligt alle mine Produkter i den Retning. Muligt har jeg heller ikke forstået Kunsten. I hvert Fald har jeg forlængst forsvoret Stenhøjen og dens vage udflydende Former Fjendskab og kastet hele min Interesse og Kærlighed paa den beplantede Stenmur, der efter min Opfattelse langt lettere og smukkere indgaar som et Led i den moderne Haves Opbygning.“

75 år siden **FARVEPROBLEMER I BLOMSTERHAVEN**

Havekunst 1946 har flere store artikler om farver. En af bidragyderne er E.H. Mygind der skriver: „Det er almindelig Overtro, at skønne Blomster altid skaber smukke Haver, og kun forholdsvis faa er opmærksomme paa, at Blomsternes Farver er underkastet samme Love for Harmoni og Disharmoni som de, der gælder for Farver af ikke levende Mateialer. I betragtning af, at det hovedsagelig er for de skønne Farvers Skyld, at Blomster beundres, dyrkes og elskes, er det forbavsende hvor lidt der i vores Haver gøres for at sætte Farverne virkeligt smukt sammen.“

50 år siden **POPULÆRE KAMPESTENSMURE**

Anlægsartnermester Gordon Nielsen skriver i Anlægsgartneren august 1971: „Kampestensmure er sagen nu. Det er interessant at se flere og flere kampestensmure komme frem igen. Om de nu skyldes, at det er blevet lettere at fremskaffe stenene, eller at det nu mere falder i folks smag med naturstensmure er svært at sige, men smukt er det at se en vel opsat kampestensmur indplantet med forskellige planter og blomster.“



Havekunst 1921: Mur af ølandssten, fjerde år efter tilplantning.

25 år siden **SKRIDTET VÆK FRA PESTICIDERNE**

Grønt Miljø skriver sh i august 1996: „Skridtene væk fra pesticiderne er meget positive hvad enten man taler om grundvandet, flora og fauna og anlægsgartnerens arbejdsmiljø. Eller de private anlægsgartneres forretning, for færre pesticider giver mere arbejde og præmierer de fagligt kompetente. Men det er også fornuftigt at vente med et totalt pesticidophør. Så kan man undgå økonomiske og tekniske problemer, for bedre er de ikke-kemiske metoder heller ikke. Og man kan undgå at miljøgevinsten spises op af afledte faktorer, f.eks. ukrudtsbørsternes slid på belægningerne eller gasbrænderens CO₂-udslip.“

MCCORMICK
X2.35

- 50 HK Yanmar motor
- Stærk transmission
- Kraftig lift
- Produceret i kæmpe antal i Italien
- Gennemtestet traktor gennem mange år
- Mange udstyrsmuligheder

HELMS TMT-CENTRET

HERNING: 99 28 29 30 · AARHUS: 99 28 29 30 · RINGSTED: 99 28 29 30



Kampagnepris fra
175.000,-
Spar 31.000,-
[Begrænset antal]

Priser er ekskl. moms og ekstraudstyr på tillæg.

KALENDER

KURSER & KONFERENCER

AUGUST 2021

Årsmøde i Foreningen for Kirkegårdskultur. Nyborg 23/8. Post@kirkegaardskultur.dk.

SEPTEMBER 2021

Årsmøde og jubilæum. Odense 6-8/9. Foreningen af Danske Kirkegårdsledere. Danskirkedgærde.dk. **Livskvalitet i landskabsarkitekturen.** Ekskursion, København 10/9. Danske Landskabsarkitekter 90-års-jubilæumsarrangement. Landskabsarkitekter.dk.

DM i Træklatring. Fælledparken, København 10-12/9. Dansk Træplejeforening. Dansk-træplejeforening.dk.

GAD-seminar. Vissenbjerg 21-22/9. Groundsman Association Denmark. groundsman.dk.

Programmer for naturbaseret sundhedsfremme og behandling. Hørsholm m.fl. 23-25/9. IGN, KU. landmaster.science.ku.dk.

Byplanmødet 2021. København og Frederiksberg 30/9-1/10. Dansk Byplanlaboratorium med de to kommuner. Byplanlab.dk.

SENERE

Superfortove & fodgængerbilithet. Nyborg 12/10. Vej-eu.dk.

Byens planteliv. Aarhus 28/10. Jordbrugets Uddannelse. center. Ju.dk.

Universel udformning - planlægning og projektering. Nyborg 4/11. Vej-eu.dk.

Dimensionering af vejbefæstelser. Nyborg 17/11 2021. Vej-eu.dk.

Vejforum 2021. Nyborg 8-9/12 2021. Vejforum.dk.

2022

Byens Gulv. Nyborg 2/2. Dansk Byplanlab., Københavns Universitet m.fl. Byplanlab.dk.

Kirkegårds-konferencen 2022.

10/3. Københavns Universitet, FAKK, Foreningen af Danske Kirkegårdsledere mv. Ign.ku.dk.

Ledningsarbejder og samgravning. Horsens 15/3. Vej-eu.dk.

Genbrugsmaterialer i bundsikring og ubundne bærelag.

Nyborg 4/5. Vej-eu.dk.

Cykeltrafik - få styr på planlægningen. Nyborg 17/5. Vej-eu.dk.

Natur & Miljøkonference. Odense 13-14/6. KTC, Envina. Envina.dk.

Superfortove og fodgængerbilithet. Nyborg 11/10. Vej-eu.dk.

VM i træklatring, ITTC 2022. København 10-11/9. Dansk Træplejeforening. Dansk-træplejeforening.dk.

UDSTILLINGER

Bundesgartenschau BUGA 2021. Erfurt, Tyskland, 23/4-10/10. Buga2021.de.

Have & Landskab '21. Slagelse 25-27/8 2021. Haveoglandskab.dk.

Rørcenterdagene. Taastrup 8-9/9 2021. Rørcentret, Teknologisk Institut. Teknologisk.dk/rcdage.

E&H 2021. Herning 16-18/9 2021. MCH Messecenter Herning og Maskinleverandørerne. eh21.dk.

Kloakmessen. Fredericia 27-28/1 2022. Messe C og Danske Kloakmestre. Messec.dk.

Skills. Høng 28-30/4 2022. SkillsDenmark. Skillsdenmark.dk

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

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

Rototilts kompakte korte grubbetand

Rototilt er nu klar med en ny kortere grubbetand i størrelser beregnet til maskiner fra 2 til 32 ton. Den er del af Rototilts eksisterende grubbetands-familie, men adskiller sig med en kortere og mere buet form der sikrer et større brydningsmoment. Med en robust konstruktion og slidstål både foran, bagved og i siderne og en forstærket tilkoblingsramme er tanden designet til kraftige greb og har høj brydekraft, lyder fra producenten. Den er optimeret til Rototilts hurtigskifter og tiltrotatorer i flere beslagsstørrelser.



Nye Kubota allroundtraktorer

Kubota har præsenteret en ny serie af kompakttraktorer. Den hedder LX og afløser ST-serien. „LX-serien er en produktlinje af multifunktionelle kompakttraktorer som giver brugerne mange anvendelsesmuligheder lige fra snerydning og græsklipning til materialehåndtering og jordarbejde,” lyder det fra importør Nellemann Machinery der også fremhæver dens bi-speed funktion, den nydesignede transmission og det reducerede støjniveauet i kabinen. Den smalle allroundmaskine fås i fire modeller med enten styrtøjle eller kabine, 35 eller 40 hk, men alle med Stage V-motor og hydrostatisk transmission med 3 gearområder.

Hitachi-graver med Leica maskinstyring

Maskinstyring med semi-automatik og co-pilot gør både gravearbejdet hurtigere og mere præcist. Sådan lyder det i hvert fald fra Tonni Andersen Entreprenørservice der som den første har fået Hitachis nye graver ZX210LC-6 med Leicas nye iXE3 3D-maskinstyring til at styre bom, skovl, tilt og tiltrotator. Det effektiviserer arbejdet 20% lyder det fra entreprenørfirmaet. Og hvor præcisionen før var plus minus 2-3 cm, er man nu næsten nede på nul. Semiautomaticken gør det samtidig mindre trættende at sidde i maskinen en hel dag. Maskinføreren skal dog lære at udnytte systemet rigtigt. Det er ikke bare 'plug and play'. Dansk importør er H.P. Entreprenørmaskiner.



Kompakt el-lift der rækker 15 meter op

En kompakt eldrevet knækarms-trailerlift der kan laste 230 kg i kurven og har en arbejds højde på 15 meter og et udlæg på 8,5 meter. Det kan man få med Ommelifts nye type 1500 der tilsluttes 230 V netspænding (EX) eller drives af et batteri (EXB). Liftens sakseled sikrer stor rækkevidde ind over høje forhindringer. Transportlængde og -højde er 6 og 2 meter og egenvægten 2.000 kg. Det gør det ifølge Ommelift nemt at styre liftten hvor det er trangt. Den har hydraulisk fremdrift, hydrauliske støtteben og drejbar kurv.



Grønt Miljø retter og tilføjer

Den fredede have blev anlagt 1969-1979

Grønt Miljø skrev i juni-nummeret om fredningen af C.Th. Sørensens villahave hvor hans datter stadig bor. Der står at haven er anlagt i 1979. Den er dog ifølge fredningskendelsen anlagt i perioden 1969-79, påpeger Annemarie Lund over for Grønt Miljø.

Danmarks Havekunst I-III burde også være med Annemarie Lund har også en kommentar til det udvalg af ti

bøger om fagets historie som blev foreslået i samme nummer af Grønt Miljø s. 43 i forbindelse med anmeldelsen af Helle Ravns bog 'Haven til lyst og glæde'. „Hvorfor kunne Danmarks Havekunst I-III ikke nævnes i 10 forslag til bøger om faghistorien? Jeg synes der er megen faghistorie dér og skrevet på en måde der er forståelig,” skriver hun.

Det være hermed givet videre. Andre gode forslag modtages gerne. For historie er mere end gode historier. sh

Svend Andersen
Plantefokus
Professionel træ- og planterådgivning



Din direkte vej til faglig sparring og udvikling.

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

- Nyanlæg og belægningsopgaver
- Plantearbejde og beskæring
- Vedligeholdelse
- Vinterberedskab
- Kloakarbejde og fugtisolering
- TV-inspektion og strømpeforing.
- DTVK – Danske TV-inspektionsfirmaers Kontrolordning

JUBILÆUM 100 ÅR 1921 2021

Sven Bech A/S
ANLÆGGSGARTNERFIRMA - SIDEN 1921

SkovByKon.dk
Tlf: 61 79 62 63



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

Christian Nørgård Nielsen
dr.agro cenn@skovbykon.dk

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



Intern flytning af store træer i Botanisk Have

KS Tree Care ApS
Lunikvej 9, 2670 Greve
www.ks-treecare.dk
ks@ks-treecare.dk
Kim Poulsen. Tlf. 43 45 11 90



Grønt Miljø
faglige
filmservice!

Drifterne der vækkes i Toscanas landskab

I Jane Austen og Brontë-søstrenes bøger stråler det af romantik og frigørelse fra de senne 1800-tals borgerskabs heltinder. Samme spor har 'Et værelse med udsigt', en bog fra 1908 filmatiseret i 1985.

Unge Lucy Honeychurch (spillet af Helena Bonham Carter), er på en selskabsrejse til Firenze sammen med sin anstands dame da en snak om udsigterne fra værelserne fører Lucy sammen med George (Julian Sands). Det italienske temperament påvirker hende. Det gør også det frodige toscanske forårslandskab da selskabet ta-

ger en tur ud på landet. Hun gør ikke meget modstand da George pludselig kysser hende med stor passion akkompagneret af et buldrende tordenvejr det trækker op.

Hjemme i engelske Surrey er Lucy dog forlovet til den rige, men kedelige Cecil. Lucy føler sig fanget af det post-victorianske Englands stramme rammer. Men her ulmer det også. Kvinderne kan - meget symbolsk - ikke styre de uterlige roser og de unge mænd nøgenbader i havedammen. Vælger Lucy lidenskab eller pengene? Se selv. *It*

ANNONCØRER GRØNT MILJØ 6/2021

MASKINER

AGCO Massey Ferguson, 57
Brdr. Holst-Sørensen, 3
CNH New Holland, 23
Engcon, 2, 73
Havdrup Maskinforretning, 29
Helms TMT-centret, 89
MaskinIndkøbsringen MI, 21
StartLock, 83
Sønderup Maskinhandel, 87
Tima, 15, 61

PLANTER & JORD

Birkholm Planteskole, 17, 85
DLF, 81
DSV Frø, 39
DSV Transport, 87
Exellent Pavesystems, 92
Holdens Planteskole, 2, 27, 79
Joel Klerks Planteskole, 39
Larkom, 43
Lynge Naturgødning, 2
Nordiq, 69
Nygaard's Planteskole, 85
P. Kortegaards Planteskole, 2
Solum, 49
Strojer Plant, 89
Vognmand Kold, 3

INVENTAR & BELÆGNING

Hitsa, 53
Vestre, 9

ENTREPRENØR & RÅDGIVER

Asbjørn Nyholt, 85
KS Tree Care, 91
Plantefokus Sv. Andersen, 91
SkovByKon.dk, 19, 77, 91
Sven Bech, 91
Zinco, 2

UDDANNELSE & FAG

Bacher Work Wear, 11
Dansk Træplejeforening, 21
Have & Landskab, 7

Gebyr for at handle med truede arter

Fra 1. juli koster det 450-800 i gebyr kr. hvis man handler med eller indfører truede dyr og planter omfattet af de internationale CITES-regler. Det kan f.eks. være kaviar, stenkoral og jagttrofæer, lyder det fra Miljøstyrelsen der har indført gebyret - eller brugerbetalingen som det kaldes.

Begrundelsen er at man skal bidrage til kontrol og administration af certifikater og tilladelser med truede arter. Ordningen gælder både for levende dyr og produkter af dyr og planter. Tilsvarende gebyrer findes i de fleste EU-lande.

Et CITES-certifikat til intern EU-handel vil koste 450 kr. mens CITES-tilladelser til ind- og udførsel og såkaldte kæledyrs- og musikinstrumentpas vil koste 630 til 800 kr. I de seneste tre år har tendensen været at flere ansøger om certifikater og tilladelser. I 2020 blev der udstedt 3.300 certifikater og givet knap 2.300 tilladelser til indførsel af planter og dyr omfattet af CITES.

Al henvendelse: rs@teknovation.dk.

Afstandsstykker til din langtidsholdbare belægning



Beskyt dine fliser med stærke fugestykker

5 forskellige former
3-20 mm brede
10-60 mm høje



Pave T



Pave X



Pave I



Pave V



Pave K



PaveSpacer



PaveDrain T



PaveDrain X



PaveDrain



Fremstillet af 100% giftfrit PEHD samt genbrugsmaterialer



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



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



Designet og produceret i Danmark



PaveSystems®