

Grønt Miljø

2 / FEBRUAR 2022

**Fra ghettokrat
til folkepark. 4**

**Vejsalt
er ikke
bare salt. 10**

**Alléer,
trærækker og
vejtræer. 12**

**De bedste urter
og blandinger til
vejrabatterne. 30**

**Vilkår der
fremmer den
grønne
omstilling. 32**

**Anlægsgartnerne
har stort set været
frikendt. 42**

**Måske skal vi
plante vejtræerne
om foråret. 26**





Træerne på "Amager Skibakke" kommer fra den fynske muld

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

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

KORTEGAARD

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

TOTALLEVERANDØR AF PLANTER TIL DEN GRØNNE SEKTOR

- kontakt os for et godt tilbud til dit projekt

Campus Ramblaen i Aabenraa, plantet efterår 2019



Totalleverandør af:

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



HOLDENS
PLANTESKOLE A/S

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

- sikker levering
- høj plantekvalitet
- prof. rådgivning



LOKAL HÅNDTERING AF REGN I BYENS LANDSKAB

Marlene Bangen Jensen · Krista Buchholdt · Ole Vind

Grundbog i håndtering af regnafstrømning

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

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

210 s. 387,50 DKK
på Dag.dk >webshop

FORLAGET GRØNT MILJØ

Fliser på taget

CHRISTIANSBORG SLOT



Bornholmske granitfliser opsat på flisefodder - Elefeet® - fra ZinCo. Her findes nu et lækkert pusterum i ca. 30 meters højde.

Projektet er tegnet af LYTT samt Fogh & Følner Arkitekter og bygget af Malmos Landskaber.



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

engcon®

Effektivitet =
arbejdsglæde



ENGCON TILTROTATOR

f @ YouTube Twitter in

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


NYHED
Giant Stampere



Elektrisk



Diesel



Benzin

Du kan læse mere om de nye stampere fra Giant på www.giantminilæsser.dk, eller kontakt en af vores forhandlere.



Julius Bjerg · 40 33 26 61



Vagn Hansen · 23 67 88 44
(Syddjylland)

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


DÆKBARK FRA KOLD
TRANSPORT- & HANDELSFIRMA

• **SORTERET BARK:**
DÆKBARK 40 (20-80 mm) Fyr
DÆKBARK 20 (10-30 mm) Fyr/Gran

• **USORTERET BARK:**
REKET DÆKBARK Gran (0-120 mm)
BARKSMULD (0-10 mm) til jordforbedring

• **FALDUNDERLAG:**
DS-godkendt faldsand
LEGEARK (20-60 mm) Gran

• **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. 9839 2722

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

Jylland:
Tlf. 9839 2722

LAGER PÅ SJÆLLAND
LAGER PÅ FYN
LAGER I JYLLAND

SPECIALPRIS VED
STØRRE LEVERANCER

KOMMENTAR

SKOV, KLIMA OG BIODIVERSITET

Tiltagene om nationalparker og urørt skov har lagt ved til den heftige debat om biodiversitet og klima, og hvordan de to hensyn kan - eller ikke kan - forenes i skov og natur. Fagfolkene er ikke enige. Der er mange meninger, ofte kun få fakta, og vi savner - set herfra - et bedre overblik over hvad forskningen objektivt kan oplyse. Grønt Miljø vover her pelsen med en subjektiv oversigt.

Ser man på klimaet er urørt skov bedst, i hvert fald hvis man kun ser på det enkelte areal, for træerne bliver ældre og større, og i den fugtige urørte skov kan der opbygges et større tørvlag der binder CO₂. Det synes påvist selv om CO₂-bindingen vel falder hvor urørt skov bliver til søer. Men efter en tid går urørt skov i CO₂-balance da der afgives lige så meget CO₂ fra dødt ved som der bygges op i levende.

Produktionsskoven skaber ikke det samme store CO₂-lager på det enkelte areal fordi træerne skoves før de når maksimal størrelse, og fordi skovdyrkning kan modvirke dyb førne. Det synes klart. Til gengæld vokser produktionsskoven hurtigere, og den hurtigt indfangne CO₂ kan indbygges i skovens produkter, f.eks. bygningstømmer. Og jo mere træ der substituerer CO₂-tunge materialer som beton og stål, jo bedre. Resttræet kan erstatte andet fossilt brændsel. Det virker logisk, men det er også uklart hvor stor substitutions-effekten egentligt vil blive.

Dent højeffektive produktionsskov er bare ikke nogen god biodiversitetsskov som den urørte skov er. Men en knap så effektiv produktionsskov der drives naturnært, er måske ikke så meget ringere end urørt skov. Vi ved bare ikke helt hvor meget. Måske er et kompromis muligt, men ellers kan de vel få hver deres kernearealer? Mange dyre- og plantearter kan reddes ved at optimere deres kår i f.eks. i produktionsskov, hegn, haver og parker. Men her trives mest floraens og faunaens generalister. De fleste specialister som er de mest truede, kræver mere naturlige processer - som i urørt skov. Ja, men det er også uklart hvor mange arter der kræver reservater. Er det kun få, behøver vi måske ikke gøre videre, især ikke hvis arterne trives i vore nabolande.

På den anden side er det også en kvalitet at kunne opleve urørt skov. Her åbnes diskussionen om hvordan biodiversitet og rekreation kan leve med hinanden, bl.a. når store græssere og hegn er en forudsætning. Det er en anden af tidens hede debatter. Deltag gerne. **SØREN HOLGERSEN**

FORSIDEN: Det lille træ står ensomt i disen. Som man næsten kan gætte er det ikke fra februar, men fra sidst i december som var den måned vi skulle opleve lidt vinter.

Grønt Miljø grontmiljo.dk  facebook.com/grontmiljo

Redaktion: Søren Holgersen, ansv. (sh). SH@dag.dk. Tlf. 2065 1507. Lars Lindgaard Thorsen (lt). LLthorsen@gmail.com. Tlf. 6116 9394.

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

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

Udgiver: Danske Anlægsgartnere

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

Nettoplag: 1.7.20-30.6.21: 4.521 ifølge Danske Medier. Medlem af Danske Medier. 40. årgang. ISSN 0108-4755.

Grønt Miljø er et magasin om planlægning, anlæg og drift af have, park og landskab. I ti årlige numre skriver vi for fagfolk i privat eller offentlig virksomhed, fagets kunder, leverandører og uddannelsessøgende. Årsabonnement: 450 kr. inkl. moms. Kollektive abonnementer kan aftales.

Fra ghettokrat til folkepark

PROJEKT. Remiseparken i Urbanplanen på Amager har gennemgået en forvandling med en detaljerigdom og gennemførthed der har givet projektet Dansk Landskabspris

Den 3,5 ha store Remiseparken i Urbanplanen har gennemgået en gennemgribende renovering der har resulteret i en indbydende, tryk og oplevelsesrig park der netop har vundet Dansk Landskabspris. Foto: BOGL.



Det er sjældent at Grønt Miljø følger et landskabsprojekt i over tre årtier. Men det har vi haft chancen for med Remiseparken på Amager der ligger omkranset af Urbanplanens rækkehuse og lange fireetagers boligblokke, et industrialiseret montagebyggeri af betonelementer uden særlige kendetegn.

Da Grønt Miljø's udsendte reporter en sjælden gang i 1980'erne og 1990'erne gik gennem Remiseparken var det af en helt lige asfaltsti under høje gadelygter, omgivet af krat. Stien førte direkte ind i et lavt virvar af betonbygninger

og overdækkede passager. Her lå de væsentligste funktioner som borgerservice, en bager og et værtshus gemt.

Der var også vidunderlige hemmeligheder i det skjulte, grønne område: byggelegetårnet, det store soppebassin, bondegården med både geder, griser, køer og høns og flere bakker. Men det var kun de lokale (og de modige) som kom her, og Grønt Miljø's reporter undgik dengang området efter mørkets frembrud. Især efter at Michael fra parallellklassen på Højdevangsskolen, 200 meter fra Urbanplanen, havde fået slået fortæ-

derne ud af Olchai på en af de små kratstier i Remiseparken.

Begeistrede dommere

I dag er det en anden oplevelse at færdes i Remiseparken. Tegnestuen BOGL har stået bag fornyelsen af den 3,5 ha store park. Den er del af en større områdetransformation der skal være med til at gøre Urbanplanen tryggere samtidig med at området bliver skybrudssikret. Projektet har netop vundet Dansk Landskabspris og modtog bl.a. følgende fine ord fra juryen:

„Remiseparken har i særlig grad imponeret dommerkomi-

téen. Vi er begejstrede for detaljeringsgraden og den troværdige, overbevisende æstetiske udformning, designet og udførelsen på stedet. Remiseparken opleves som et rummeligt sted med mange raffinerede detaljer.”

Da Grønt Miljø kontakter juryens talsperson, landskabsarkitekt og repræsentant for Park- og Naturforvalterne, Steen Himmer, har han også kun rosende ord tilovers for det færdige resultat:

„Omdannelsen af Remiseparken er blevet et fornemt eksempel på hvor vigtig landskabsarkitektur er når man øn-

sker at skabe en positiv forandring i udfordrede boligområder. Remiseparken er nu blevet et rekreativt landskab der er samlingssted for de mange beboere i området. Landskabsarkitekterne skaber her en 'folkepark' hvor det sociale liv understøttes på forbilledlig vis. Her er aktiviteter til store og små, masser af muligheder for at udfolde sig, kikke på, komme i tørvejr og trække sig lidt væk når man bare vil være mere for sig selv. Når naboer mødes i et område de er stolte af, laver aktiviteter sammen og danner fællesskaber, så er den positive forandring godt understøttet," forklarer Steen Himmer.

Emmer af overskud

Himmer pointerer at detaljeringerne emmer af overskud og bliver et signal om den vilje og omhyggelighed der ligger i arbejdet som helhed. Gennemgående er der høj kvalitet i idé, materialer og håndværk hvor løsningerne tilmed er langtidsholdbare og velproportionerede. Pleje af de grønne arealer og vedligeholdelse af de byggede elementer er inddraget i løsningerne hvilket

juryen fandt yderst positivt. Robuste og langtidsholdbare løsninger er nødvendige i denne kontekst og tid.

Af konkrete detaljer peger Himmer bl.a. på den gennemgående sti som før gik gennem parken fra nord til syd, men nu slynger sig, varierer i bredde og deler sig rundt om eksisterende træer og trægrupper og samler sig igen.

„Stien ligger hævet 10-15 cm over niveau og tander af i en S-form ned mod græsset. I den detalje arbejder man med en anden stofflighed som gør at stien og stenmaterialet kommer frem i overgangen mellem insitustøbt beton og græs," forklarer Steen Himmer. Han nævner også rækværket ind til bondegården som er skåret perfekt i smig, cortenståltrappen der fører til bakketoppen fra skatelandskabet og ikke mindst elleskoven.

„Med ellesumpen bliver deres regnvandsopsamling noget andet end et vandhul. Du går på en hævet sti af elefantriste hvor der tænder lys under ved mørkets frembrud, og der er plantet mange forskellige arter af el. Her er skybrudssikring pludseligt et velfunge-

rende, rekreativt rum med en høj detaljeringsgrad i alt fra samlinger til beplantningsvalg. Det skal du virkelig unde dig selv at besøge," lød Steen Himmers anbefaling.

Wadi med frugttræer

Solnedgang efter regnvejrkaster et helt andet skær over velkendte landskaber. Og når det velkendte landskab samt dig er fuldstændigt forandret, er virkningen dobbelt stærk. Det gælder ikke mindst elleskoven. Den er ikke så let at opdage som resten af projektets forvandlinger i midten af parken og langs det store hovedstrøg, men den er ikke desto mindre overrullende.

Tidligere førte en grussti ned langs gavlen af rækkehusene og ud på en lille græsplæne for foden af en kratdækket bakke. Nu går man nede i et grøfttraché, en såkaldt wadi, på en hævet sti af riste i cortenstål. Langs wadien er der plantet 'spiselige' buske langs - hassel, brombær, mirabel og hyld med overstandere af bl.a. skovæble, stilkeg og fuglekirsebær. Tre stålstier mødes nede over selve regnvandsbassinet der minder om

et naturligt, halvt tilgroet vådområde, og når man står i bunden lige over vandspejlet og ser op mod trætoppene på bakken, er terrænspringene iøjnefaldende. En sjælden oplevelse på flade Amager. Også variationen af elletræer imponerer med deres vidt forskellige løv og elletræets kombination af rakler og kogler.

Ellevild variation

Konceptet med at kombinere elleskov og vådområde opstod ud af et ønske om at skabe en bassinløsning hvor brugerne ikke oplever at det bare er et stort hul, fortæller Marie Furbo der er projektleder hos BOGL. „Ved at tilplante og føre et hævet gangstisystem ned over vandet, skaber det en grøn, rummelig oplevelse der også varierer undervejs."

Valget af elletræer skyldes at de kan stå både vådt og tørt, men BOGL er gået længere end som så. De har arbejdet med syv ellearter og -sorter som er plantet i alle tænkelige former og størrelser: flerstammede, stammebuske og højstammede.

„Det var jo at lege med en planteart og folde dens mang-

Forløbet af riste i cortenstål hen over vandspejlet i Elleskoven skifter hele tiden højde, og der er mange veje til og fra Elleskoven. Den er tilplantet med elletræer af flere arter og sorter tilpasset både de våde og tørre miljøer. Foto: BOGL.





Detaljeringsgraden var en af de ting dommerkomitéen fremhævede i forbindelse med Dansk Landskabspris. Her en bænk i Elleskoven netop som lyset under stjerne af elefantriste tænder i skumringen.

Smuk og imponant konstruktion i en park som tidligere var karakteriseret af krat, utryghed og forfald.



foldighed ud og dyrke det så elleskoven ikke bare er rød, men en kombination af alle de ellesorter vi kunne finde, eksempelvis fligetbladet rød, som er meget smuk med flimrende løv. Det har været sjovt, og jeg synes at det er blevet vellykket," siger Marie Furbo.

Elleskoven har også en vild underplantning med bl.a. mosebunke og gul iris, og der er til wadien i alt arbejdet med fem plantetypologier til bundplantninger, også skyggestauderplantninger med varierede store bladformer, bl.a. bronzeblad og mangeløv, men også blomstrende stauderplantninger med arter som høstane-mone, mynte og storkenæb.

Beplantningen nævner Steen Himmer som endnu en ting der imponerede dommerkomitéen. „Selve plantevalget kan man kalde ret nedtonet, men godt indpasset," siger Himmer. Plantevalget er ikke fremhævet i individuelle fremhævede bede, men er forsøgt gjort til en del af det eksisterende plantesamfund. „Der er ikke klassiske, afgrænsede stauderbede, men i stedet er stauderne indpasset i det som er der i forvejen," siger han.

Hele processen igennem

Remiseparken er gennemført fra de store linjer ned til de mindste detaljer. Det har ifølge Marie Furbo kun kunnet lade sig gøre på grund af en velvillig bygherre som var klar til at udfordre standarderne, men det skyldes også tegnestuens medarbejdere.

„Det har været nogle af de samme medarbejdere i hele processen - fra konkurrence til detaljetegninger og fagtilsyn, og det giver en rød tråd i designet og nogle smukke sammenhænge gennem projektet at alle hele tiden forstår visionen om hovedgrebene og arbejder videre med de samme visioner, men får dem trukket ned i detaljeringsgrad," forklarer hun. Sammenhængen giver sig også til udtryk i materialevalget hvor der konsekvent er anvendt eg, beton og cortenstål med beplantningen som det fjerde hovedelement.

Dialog giver løsninger

Det store projekt har været mange år undervejs. Derfor

har der også været megen forventningsafstemning og løbende dialog, og mange fra Københavns Kommune skal have del i æren for det endelige resultat, understreger Marie Furbo.

„Det kan godt være at vi vinder prisen, men vi har samarbejdet med mange fagpersoner fra kommunen som jo har meget erfaring med hvad der fungerer, og hvad der ikke gør. De er både med i projekteringsprocessen og gransker og samarbejder med os løbende."

Det kan måske virke som et benskænd i designfasen f.eks. at blive mødt af krav fra den kommende driftsafdeling, men ifølge Marie Furbo kan det også bidrage til den kreative proces.

„De talte jo om praktiske problematikker om driften og græsslåningen, men i stedet for at opleve det som en frustration eller begrænsning, så blev det vendt til en mulighed for at lave noget særligt. Derfor står det også som et meget robust projekt nu hvor vi ikke står med løsninger der ikke kan driftes for de midler, der er til rådighed," fortæller hun.

Buet kant til græsset

Et særligt eksempel på hvordan en driftsproblematik kan resultere i en fin designløsning, er netop betonstiens overgang til græsset. Her opponerede driften mod en ret kant ud til græsset som skulle klippes med en trimmer eller lignende. Efter en udviklingsproces endte BOGL derfor med den buede kant ned til græsset som Steen Himmer fremhævede som en fin detalje. Nu kan klipperen køre helt ind til stien og få overstået kantklippingen i samme arbejdsgang som resten af plænearealet.

„Så vi er endt med det æstetiske udtryk vi håbede på selv om der er taget højde for driften. Vi ville gerne have at stien skulle markere sig og kunne noget særligt, og vi ville gerne udnytte terrænet i parken og have at den insitustøbte beton kunne danne kant i sig selv. Nu bliver kanten brugt til at give stien karakter, og vi har hævet kanten visse steder og terrazzoslebet den så den kan bruges som opholdsmøbel,"



Hovedfærdselsåren er en insitustøbt betonsti som slynger sig rundt om eksisterende træer. Den er hævet over terrænet med en buet kant ned til græsset der letter græsklipningen. Også forskellen mellem stiens glatte beton og den kantens rå beton er med til at give stien sit eget udtryk

fortæller Marie Furbo og fremhæver her fordelene ved at have en ambitiøs bygherre der er lydhør når det eksempelvis gælder standardkravene for ledelinjer og overgange mellem materialer som f.eks. fra midten af stiens flade beton til den rå beton i kanten.

„Derudover har vi også fået lov til at lave specialdesignet inventar hvilket man ikke ser tit i Københavns Kommune. Men der har været en stor forståelse for at Remiseparken skulle være noget særligt hvor vi har lov til at vige bort fra standarderne. Ellers havde vi heller ikke vundet Dansk Landskabspris.“

Lav stedet til brugerne

Nu er Remiseparken jo ikke lavet for BOGL's eller kommunens skyld, men for beboerne i Urbanplanen. Derfor har en stor del af projektarbejdet haft udgangspunkt i borgerinddragelse, og det har allerede

de givet pote, fortæller Furbo.

„Man kan planlægge nok så meget, og selv om man altid har den drøm i baghovedet, er man ikke garanteret at det lykkes at beboerne indtager parken som vi håber. Men det har netop været tilfældet i Remiseparken. Den er blevet indtaget af den brede vifte af mennesker som vi drømte om, og det er jo det største succesparameter man kan blive målt på,“ understreger hun.

Da Grønt Miljø reporter har haft børn i børnehaven i den nordlige ende af Remiseparken og nu har børn på skolen i den sydlige ende, kan vi bevidne at parken vitterligt bliver frekventeret af en meget forskelligartet gruppe mennesker i alle aldre. Og ikke mindst er de tidligere brugere også at finde i den nye park.

„Et godt eksempel er en gruppe unge drenge der kom med ønsker til hvordan boldbanen skulle indrettes. En væ-

sentlig del af borgerinddragelse er at høre på de brugere som allerede er på stedet. Derfor skal vi høre efter, og hvis vi rent faktisk laver noget som de har bedt om, kan vi også være mere sikre på at de indtager det bagefter. Så jeg kan kun anbefale at man sammen med bygherre hele tiden tænker over at inddrage borgerens ønsker strategisk og i god tid. Også med fokus på alt det lavpraktiske som hvem skal overtage nyttehaverne og hvem har nøglerne til containeren hvor man låner udstyr. Tingene skal også fungere i hverdagen,“ siger Furbo.

Og det gør de. Parken føles både åben og tryk samtidig med at den stadig rummer hemmeligheder, skjulte rum og detaljer for feinschmeckerne. Og - som det sidste på vejen hjem fra Remiseparken - sagde manden i containeren, hvor man kan låne forskelligt udstyr, venligt farvel til Grønt

Miljø udsendte. Også selv om parken var øde og kold efter regnen, og mørket var faldet på. Dét viser overskud. Ligesom Remiseparkens forvandling. *It*

Bygherre: Københavns Kommune
Landskabsarkitekt: BOGL Rådgiver:
Arkitekt: Rambøll + SNE Architects
Betonarbejder: Pelcon + FSR Beton
+ Christiansen & Essénbæk
Tømrerarbejde: Logik & Co.
Anlægsgartner: Malmos A/S

DANSK LANDSKABSPRIS
Dansk Landskabspris uddeles af Park- og Naturforvalterne, Danske Arkitektvirksomheder og Danske Landskabsarkitekter. Formålet er at hædre landskabsarkitektoniske værker af særlig karakter som tjener som inspiration for udvikling af branchen. I år er det 10. gang at prisen er uddelt. De tidligere vindere er:

Christiansborg områdesikring (2019)
Forpladsen til Kulturhuset Nordvest (2017)
Novo Nordisk Naturpark (2015)
Tagparadiset (2014)
Haveselskabets Have (2013)
Hjerting Strandpark (2012)
Billedhuggerhaven (2011)
Måløvaksen (2010)
Over sø og land Taarup Davinde' (2009)



Den afrikanske savanneelefant kan transportere frø helt op til 65 km. Foto: Shutterstock.

Når dyrene uddør, kan planterne ikke følge med klimaforandringerne

Evnen til at holde trit er faldet 60% efter tabet af pattedyr og fugle

Dyrespredte planters evne til at holde trit med klimaforandringerne er reduceret med 60% som følge af tabet af pattedyr og fugle der fungerer som planternes transportbånd. Det viser et nyt studie om hvordan tabet af fugle og pattedyr påvirker planters mulighed for at tilpasse sig klimaændringer.

Store dyr er gode til at flytte frø over lange distancer. F.eks. kan den afrikanske savanneelefant transportere frø helt op til 65 km mens de har frøene i deres tarme. Når der bliver færre af de store dyr, får plantearter sværere ved at sprede sig og tilpasse sig nye områder. Det kan derfor påvirke hele økosystemer hvis vi ikke passer på dyrene, advarer forskerne bag et nyt studie der er beskrevet i forskningsmediet Science og Videnskab.dk.

Dyr kan spise frugten og sprede frøene med sin gødning. Dyret kan bære frøet videre med f.eks. sit næb. Frugtens kroge eller børster kan sætte sig fast i dyrets pels og drysse af senere. Omtrent halvdelen af alle plantearter er afhængige af dyr til at sprede deres frø. I Danmark spredes en del planters frø af både dyr og af vinden, men i troperne er fugle og pattedyr vigtigst.

„En af de vigtigste måder som plantearter håndterer

klimaændringer på, er ved at sprede sig til nye områder med passende klimaforhold. Når vi mindsker plantearternes spredningsevne ved at udrydde de dyrearter der er vigtige frøspredere, så forværrer vi det store pres der kommer fra de igangværende klimaændringer meget betydeligt,” siger seniorforfatter Jens-Christian Svenning. Han er professor ved Institut for Biologi på Aarhus Universitet og medforfatter på artiklen i Science.

Forskerne har modelleret data fra over 400 feltstudier verden rundt for mere nøjagtigt at kunne sige noget om hvordan samspillet mellem dyr og planter påvirker planternes evne til at sprede sig. På den baggrund har forskerne lavet beregninger på over 18.000 interaktioner mellem planter og dyr. Dem har de koblet sammen med data om hvor meget og hvor langt specifikke arter flytter frø, og hvordan dyrene påvirker frøenes spiring. Det hele er brugt til en model der kan forudsige hvad specifikke dyrearter betyder for frøspredningen.

„På den måde kan vi estimere betydningen for alle arter af pattedyr og fugle. Det betyder også vi kan gøre det, ikke bare for de dyr der findes i et område i dag, men også for dem der er uddøde. Derud-

over kan vi også estimere hvilken effekt det har haft at nogle arter er forsvundet,” forklarer Svenning.

Beregningerne omfatter de nuværende dyrearter, men der er også opsat scenarier for hvad der sker hvis de arter der er på den internationale rødliste som sårbare eller truede, udryddes. Det er derfor man kan se at de tab der allerede er sket af fugle og pattedyr, har sænket planternes evne til at følge med klimaændringerne med et estimat på 60% i gennemsnit globalt. Og hvis de arter der er truede i dag, også uddør, vil planternes evne til at holde trit med klimaforandringer reduceres med yderligere 15%.

Forskerne peger på to ting der kan bremse tilbagegangen: Pas på den natur der er tilbage, og genopret nye naturområder. Pas på den eksisterende fauna, og sæt store pattedyr og fugle ud i naturen for at genoprette deres økologiske funktioner. *sh*

KILDER

Evan C. Fricke, Alejandro Ordonez, Haldre S. Rogers, Jens-Christian Svenning (2022): The effects of defaunation on plants' capacity to track climate change. Science 13.1.2022. Science.org.

Niklas Asp Nielsen (2022): Dominoeffekt kortlagt: Når dyr uddør, kan planterne ikke følge med klimaforandringerne. Videnskab.dk 13.1.2022.

Bramgæssene der volder problemer

Bestanden af bramgæs som overvintrer og yngler i Danmark, er ifølge Miljøstyrelsen vokset kraftigt i antal. Inden for få år er antallet fordoblet, og der er nu cirka 250.000 overvintrende fugle. Det har skabt problemer for landbrug og flysikkerhed og aktualiseret hvordan man skal håndtere den nærmest eksplosive vækst af de fredede bramgæs.

De mange gæs giver konflikter med landbruget fordi fuglene fouragerer på bl.a. græsarealer og vinterafgrøder. Det går især ud over vintersæd, frøgræs, raps og græs, og landmændene kan derfor opleve et udbyttetab som følge af de mange gæs. I lufthavne er de store fugle også et problem. En gås på 2-3 kg i en jetmotor på et fly kan have katastrofale konsekvenser.

Miljøstyrelsen holder sammen med DCE - Nationalt Center for Miljø og Energi ved Aarhus Universitet temadag om problemet 8. marts på Datalog Landbrugsskole. Mst.dk.



Den diskrete Slope der ikke blænder

Slope er den nyeste lampe fra spanske Urbidermis Santa & Cole der forhandles af Zenzo. Den diskrete enkle lampe med LED-lys monteres på en mast, eventuelt flere samtidig. Med beslag kan den også monteres på væg. Lampens vinkling på 9 grader gør at den ikke blænder. Armatur og mast leveres i galvaniseret og lakeret stål, standard i tre grå farver. I sortimentet er bl.a. også Tumbler (herunder) der i sin kompakte og runde form kan monteres på både væg, mast og wire.



Konstruerede Vækstmedier

Understøtter fremtidens
grønne byer



Med Vexti vækstmedier har vi udviklet en række konstruerede jordtyper med dokumenterede og væsentlige egenskaber, hvad angår bl.a. hydraulik, filtrering og ikke mindst bæreevne.

Anvend den ifm. etablering af grønne anlæg, grønne tage og regnvandshåndtering.

Se mere på byggros.com

Hent GRATIS e-bog

Konstruerede vækstmedier er et opslagsværk og et tværfagligt planlægningsværktøj, der nedbryder grænsefladerne mellem involverede faggrupper i planlægningen af fremtidens grønne byrum.

www.byggros.com/da/e-bog

Vejsalt er ikke bare salt

Københavns Kommune bruger alle typer. Det drejer sig om at få det bedste resultat

Vejsalt kan udbringes tørt, befugtet eller som lage. Hver har sin berettigelse og performance, så der er ikke en der er bedre eller dårligere. Vi sværger ikke til nogen bestemt. Sådan lyder det fra Torbjörn Häggquist, enhedschef for Kørsel og Vintertjeneste i Teknik- og Miljøforvaltningen i Københavns Kommune.

„På gangarealer bruger vi kun tørsalt, fordi det skal ud med småt liftudstyr. Her er grejet til befugtet salt for tungt når man har salt i én tank, vandet i en anden og spredningen sker helt ude i snuden. På cykelstierne kan vi bedre bruge befugtet salt. Tørsalt er det bedste til at tø is og sne væk, hvor lage er forebyggende. Befugtet salt lægger sig inde i mellem,” siger han.

„Vi kunne i teorien godt bruge lage overalt, men sikkerheden og fremkommeligheden kommer i første række. Og lage kan ikke bruges i alle situationer. Er der kommet islag, er lagen ikke sikker nok. Lagens effekt har også sin begrænsning når temperaturen når under 2 grader.”

Saltlagen er en 21% saltopløsning hvor man spreder 4 g/m², så der er meget lidt salt at gøre godt med. Befugtet salt spredes med 12,5-20 g/cm² og tørsalt typisk med 20 g/m², forklarer Häggquist.

Når man på cykelstien kan se et uregelmæssigt spredbillede, kan det hænge sammen med saltets kvalitet, forklarer han. Kornkurven kan være ujævn og sprederne kan være meget upræcise som test i SUG-gruppen også har vist.

Det handler også at tilpasse opgaven til de maskiner entreprenørerne har, forklarer han. Her betyder det meget at landmænd - som byder på saltning - bruger traktorer på typisk omkring 200 hk. „Hvis vi f.eks. siger at de må bruge traktorer på højst 100 hk og at alle skal have Stage V-motorer og skal køre med lage,” får vi ingen operatører til at byde.

„Vi drøfter da om vi kan køre med mere forskelligt grej

og bruge mere af den milde lage, men det kræver et tostrengt system med dobbelt setup af udstyr. Det øger opgavens kompleksitet, og så er der større risiko for at noget går galt,” bemærker Häggquist. Han glæder sig over at der er meget udvikling i gang, bl.a. med behovsstyrede doseringer, men det tager tid at implementere teori til praksis.

Det bedste resultat

„Det drejer sig om hvordan den enkelte glatførebekæmper får det bedste resultat. Der er meget tradition, historie - og også religion i det,” fortæller Häggquist til GrønTeknik fra saltlageret på Amager Strandvej der før vinteren var fyldt med 1500 tons stensalt fra Baltikum.

Der er nylig sket en EU-harmonisering af salt. Hvor man før skelnede mellem havsalt og stensalt, defineres vejsalt nu alene ud fra kornkurve og vandindhold. Men der er i alle tilfælde stor forskel på hvor hurtigt de forskellige salttyper opløses, og hvordan de smelter det væk de rammer. Og alt efter føret er der stor forskel på hvor længe saltene ligger før det smelter fra.

I København salter man primært præventivt så man ofte helt undgår at der kommer glat føre. Og så betyder saltkornenes størrelse noget.

„Det er en fordel at have en stor kornstørrelse fordi den lejr sig bedre på vejen og har en længere effektiv tid. Omvendt er det ikke særlig hensigtsmæssigt at køre rundt ude i byen og kaste spejderhagl på 8 mm ud på biler og fodgængere, så det er altid en afvejning af hvad der er praktisk muligt,” siger Häggquist.

Er der snedække, er det nødvendigt at plove eller feje det væk først. Man smelter nemlig ikke sne væk med salt.

„Man skal fjerne sneen mekanisk, og så skal man salte for at fjerne det sidste væk så du får en sikker overflade at gå på. Men det er klart at hvis du har svære forhold med kraftig



Tørsalt spredt ud på fortovet søndag eftermiddag 12. februar 2022.

frost og ikke får rensset i bund, så vil større korn være bedre end mindre korn.”

Saltmaskinerne skal indstilles (kalibreres) til den salt man har. Det vigtigste er at saltet er så ensartet som muligt så den kan blive fordelt jævnt. „Hvis saltene varierer i kvalitet, i vandindhold og i kornkurve, så har du problemer med at lave kvalitet ude i byen,” forklarer Häggquist. Uens salt gør det desuden umuligt at indstille maskinerne korrekt.

Det tærende salt

Kommunens saltspredere er fortrinsvis fra Epoke, ploveene er fra Snowline og kostene fra GMR. I saltlageret flytter en Volvo-gummiged saltet i fylde-siloer og i højtipvognen der er decentralt lager for de små traktorer. Det store grej har salt med til hele turen.

Saltkørsel tærer voldsomt på maskinerne, og det bliver ikke bedre af at pladsen er kystvendt med havgus hele året. „Vi forsøger at vedligeholde det så godt som muligt. Vi vasker det efter hvert udkald, og vi servicerer det efter alle kunstens regler i løbet af sommerhalvåret,” forklarer Häggquist.

Københavns Kommune har levetidsforlænget sine store saltspredere på lastbilerne ved at skifte lejer, ruller og bånd og opgraderet elektronikken. Det giver mening fordi teknikken i forhold til saltspredning ikke har udviklet sig særlig meget de seneste 30 år. Dem

der kører nu er 12 år, og de kan sagtens tage 10 år mere, vurderer Häggquist.

Mere målrettet og præcist

I dag er saltning stadig hvad han kalder en 'simpel' opgave hvor traktorernes computere ikke kommer på arbejde. Häggquist håber at styring, elektronik og udkaldsmetodik bliver forfinet så man kan få mere præcist og gps-styret grej og hvor tovejskommunikation mellem udstyret og centralen kan automatisere hele processen og optimere saltforbruget. Det gælder også om at få prognoser på vejniveau så man kan vælge de veje der skal saltes, og de der ikke skal.

Det handler meget om at være mere præcis med hvor man skal lægge saltet og hvor man ikke skal lægge det. I den sammenhæng betyder det mindre hvor store salt doserne er, forklarer Häggquist.

I dag saltes hele byen når først der bliver trykket på knappen. Skal man lave dynamiske udkald hvor kun nogle veje saltes, kræver det ifølge Häggquist at setuppe ændres dramatisk. „Der er pilotprojekter, og vi ser det blive testet i de mindre kommuner, men når der kommunikeres med 200 chauffører, gælder det om at holde kompleksiteten så lav som mulig.” sh

KILDER
Jakob Tilma (2022): Vejsalt er ikke bare salt. Grøn Teknik 6.1.2022.
Torbjörn Häggquist, Københavns Kommune. Interview 11.2.2022.



Ukrudtsfrie
vækstmedier



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

Plantninger ved infrastrukturanlæg I

PLANTEANVENDELSE I PRAKSIS 12. Alléer, træækker og vejtræer kan binde vejanlæg og landskaber sammen og beriger oplevelsen ved at færdes

Af Henning Looft

Plantninger har i århundreder været knyttet til veje og stier for at vise vejens placering i landskabet og på forskellig måde hjælpe på fremkommeligheden, men plantninger kan også indordne og tilpasse veje i landskabet. I sagens natur er plantningerne ofte lineære, og de er næsten altid etableret på vejarealet som en naturlig del af vejens udstyr og beplantning.

Plantningerne opleves enten i fart og på lidt afstand eller på lang afstand af naboer eller besøgende ude i landskabet. Selve de plantede områder er sjældent tænkt til at færdes i, men som refugier for organismer af enhver slags kan de have stor værdi og endda udgøre små økosystemer eller biotoper.

Når man bruger betegnelsen infrastrukturanlæg, er det

egentlig bare en samlebetegnelse for anlæg til transport eller kommunikation. Veje, stier, jernbaner, motorveje, forsyningsanlæg og lignende er eksempler på sådanne anlæg. Fælles for alle plantninger er at de har en funktion der skal sikre nogle forhold der er knyttet til anlægget, og at de skal fungere sammen med et anlæg der i sin konstruktion umiddelbart ikke er særlig egnet til plantevækst.

Blandt de vigtigste forhold plantningerne skal sikre, er at udgøre en harmonisk, let opfattelig og æstetisk interessant forbindelse mellem anlægget og det omgivende landskab. Infrastrukturanlæg er meget karakterforskellige fra det landskab de placeres i. Netop her kan plantninger sammenkæde, understrege, sløre eller på anden måde tilføre visuelle værdier hvor der ellers kunne opstå et ret brutalt udtryk.

At plantninger kan hjælpe med at understrege linjeføringer, kan forstærke oplevelsen af landskaber, lette orienteringen, henlede opmærksomheden på særlige trafikale udfordringer eller tilføre transporten en oplevelsesrig dimension, kender de fleste. Alligevel ser man ofte plantninger med store dyrkningsmæssige problemer og et udtryk uden fantasi eller oplevelser for trafikanter og naboer.

De omlejlrede jorder

Et særkende for plantninger ved infrastrukturanlæg er at de ofte anlægges på omlejlrede jorde, enten hvor jord er gravet væk eller bygget ind. Jordens struktur er ikke som den jord man ellers dyrker, selv efter en omhyggelig forarbejdning. Selv når tekstur og porøsitet virker optimale, er porestrukturen endnu ikke velegnet til plantevækst før

regnorme og rodvækst har skabt et sammenhængende poresystem der kan bortlede regnvand og lette rodvæksten.

Hvis dyrkningsjorden er behandlet som bærelag med komprimeringer beregnet til trafik, er plantevækst næsten umulig. I gruppen af omlejlrede jorde med særlige udfordringer er afgravninger, dæmninger, volde, terrænregulerede jorde, forladte industrigrunde og ruderater. Udgangspunktet for planteanvendelsen sådanne steder er altid grundige jordbundstekniske analyser så man ved hvad man har og derfor kan beskrive hvad der skal gøres for at få acceptabel vækst.

Plantninger ved infrastruktur er ofte de særligt tilknyttede elementer, alléer, træækker eller vejtræer, men man kan også anvende elementer som lunde, levende hegn, trægrupper eller småbiotoper.



At planlægge og projektere plantninger ved infrastruktur er opgaver hvor stedet og anlæggets udformning er udgangspunkt for de æstetiske overvejelser. Men herefter melder de etablerings- og dyrkningstekniske udfordringer sig, og drift af plantningerne skal være indtænkt fra start så man ikke står med uhensigtsmæssige følgevirkninger på steder der sjældent er særlig let tilgængelige.

Byen og det åbne land

Anlæggene findes overvejende i det åbne land, men motorveje og større veje etableret som parkveje eller indfaldsveje rækker ind i bebyggede områder eller ligger tæt ved.

De mange forsyningsledninger der typisk findes i vejnettet i bebyggede områder, findes kun sporadisk i det åbne land eller ved de store indfaldsveje. Det gør de derimod i byen, og det er en god grund til at skelne mellem vejtræer der findes i det åbne land, og gadetræer i byens rum der er præget af belægnings, ledninger og lejlighedsvis opgravninger.

De plantningselementer der i særlig grad knytter sig til infrastrukturanlæg uden for bebyggede områder, er alléer, træerækker, vejtræer, parkvejsplantninger, indfaldsveje, motorvejsplantninger og plantninger på omlejrde jorde som dæmninger, volde, afgravninger m.fl. Hertil kommer plantninger langs jernbaner og ved tekniske anlæg i det åbne land med tilhørende tracéer til forsyningsledninger.

Alléer

En allé er et tilsyneladende velkendt begreb som anvendes i mange vejnavne eller om træer der synes at stå på linje,



• Hele Viborg Katedralskole inklusiv to fodboldbaner er indrammet af lindealléer. De er fra starten af 1930'erne og cirka 90 år gamle. For få år siden blev hele området fredet, også alléerne, men nogle år før blev træerne skåret ned og grene skåret af så katedralvirkningen forsvandt.

Dimensioner og afstande er vigtige for virkningen. De tykke stammer danner fortsat rum, men med endnu større afstande mellem træerne ville virkningen aftage meget. Alléerne er et yndet sted at gå. Før var man godt skjult i alléen med grene næsten til jorden så dengang var det nok endnu mere yndet med en tur i 'filosofgangen.'

Træerne står i et præcist blokforbandt med 6 meter mellem rækkerne og 4,5 meter mellem træerne i rækkerne. Træerne klippes årligt med stangsaks op i 4 meters højde. Hvad der skal ske med genvæksten højere oppe, er der ikke taget stilling til. Foto: Henning Looft.

• Ved Gjellerup Kirke færdes man i en ældre lindeallé på vej til kirke. Det er et traditionelt motiv ved mange kirker. Afstanden mellem træerne er cirka 5 meter, og afstanden mellem træerne i rækkerne er cirka 8 meter. Da træerne ikke har grene på de nedre dele, betyder afstanden på 8 meter at der er meget lyst i alléen og ingen tunnelvirkning. Det kunne tage meget af alléens virkning, men hække langs begge sider sikrer, trods deres lave højde, at der bliver vægge og retning i alléen.

Træerne er godt 60 år gamle, og stammerne har fået mange sår fra afskæring af store grene. Opstår der ikke råd i de gamle sår, bør alléen kunne blive mindst dobbelt så gammel. Alléen er mærket af beskæring og langsom vækst, men den har sin karakter som f.eks. en indplantning vil ændre. Det er derfor en dårlig idé at plante nye træer i mellemrummene. Det må vente til alléen ikke kan mere. Foto: Henning Looft.

men forestillingen om hvordan en allé ser ud, er ikke entydig. Der er mange forskellige opfattelser, lige fra vejtræer på række eller i tilfældig rytme til det klassiske udtryk af den stramt anlagte lindeallé.

For fagpersoner der arbejder med planteanvendelse, er det dog nødvendigt at have en mere entydig forestilling om en allé dels for at have fagtermer der ret præcist beskriver hvad formål og idé er, dels fordi anlæg, etablering og drift af en allé er anderledes end for andre plantningselementer ved veje og stier.

I en allé kan der opnås nogle helt særlige stemninger og virkninger de fleste bliver betaget af, og det er måske derfor at ordet allé bruges om så mange plantninger eller veje, uden der reelt kan opleves virkningen af en allé.

En allé er en sammenhængende, tæt plantning af oftest to parallelle trærækker, plantet i blokforbandt (to og to over for hinanden) der indrammer en vej eller sti og danner et lukket rum man færdes i. Det er her den særlige stemning opstår fordi man får fokus på hvad der er for enden og på turen derhen.

Set udefra skal en allé opleves som et markant element i landskabet, og da en allé næsten altid har et mål den leder henimod, fortæller plantningen på lang afstand at man kan forvente noget særligt.

Gamle og nye alléer

Traditionelt finder man alléer ved slotte, større gårde, kirker eller palæer, altså steder hvor der har været ønske om at påkalde sig opmærksomhed, og det er overvejende sådanne steder man i dag kan opleve gamle alléer. Men alléer kan selvfølgelig anvendes i andre sammenhænge, og med sans for det landskabsarkitektoniske og kyndighed i planteanvendelsen kan der skabes elementer og oplevelser af meget stor værdi.

Alléen kan have et indre, sluttet rum eller være åben foroven så himlen kan ses. Det er plantevalget og afstanden mellem de to rækker der afgør det. Alléer med flere end to rækker træer vil fremstå meget markant, og selv når

mange træer er væk, vil der være en særlig stemning.

Træerne i en allé står taktfast med en ensartet rytme, både i rækken og i rækkerne indbyrdes. Alléen kan have katedralvirkning, danne en søjlegang, et hvælv eller endda en tunnel afhængigt af planteart, plantetæthed, grene til jorden på ydersiden, og hvorvidt der er åbent mod himlen eller ej.

I større alléer er det almindeligt at træerne i rækken står med lidt varierende afstand. Det er ikke så synligt. Men rækkerne skal være så godt som snorlige så alléen tydeligt indrammer vejen eller stien.

For enden af alléen

Alléen har sin rod i den franske barokhave hvor de faktisk ikke var særskilte elementer, men et element der indgik i en kompositorisk sammenhæng med bosqueter og parterrer. Sådanne haveanlæg kan stadig opleves, også i danske barokhaver som Fredensborg Slotshave på Sjælland eller Clausholm Slotspark i Jylland.

Fra barokhaven er alléerne videreudviklet efter skiftende tiders behov og strømninger, men stadig som en del af en vej eller sti hvor man færdes. Allé er afledt af det franske ord 'aller', at gå. Og det er jo lige det man gør i en allé. Det har ikke ændret sig, og værdien ligger netop i at være i bevægelse i et særligt rum.

Det må forventes at der er noget for enden af en allé. Ser man ikke direkte mod en bygning, en skulptur eller en særlig udsigt, må der i det mindste være en forventning om noget særligt. Alléer der ender i ingenting, eller i noget kaotisk, bør medføre at man skaber noget eller bringer det i orden. Det er lidt i modsætning til rækker af vejtræer der i sig selv er smukke, men ikke stiller noget særligt i udsigt.

Alléer kan også anvendes til indramning eller afgrænsning hvor man så kan opnå et fredfyldt sted at gå. Navne som filsofgang eller søjlegang indikerer at en allé har et særligt rum hvor man kan fokusere tanker og retning og udelade så meget andet for en stund.

I barokhavens alléer var træerne klippede og formede med knudebeskæring. Det

fastholdt et uhyre præcist udtryk og kunne vel også demonstrere at her var der orden og styr på tingene. Senere lod man alléernes træer udvikle sig frit, endda ofte fra gamle beskæringer. Dem kan man ofte genfinde på meget gamle alléer, og så har grenbygningen en helt anden karakter end hos træer der ikke har været beskåret.

Rytme, stramhed og mål

Studier af litteratur og opmålinger i alléer viser at afstanden mellem de to rækker ikke bør overstige 12-13 meter hvis træerne skal kunne danne et rum. Med større afstand bliver det yderst vanskeligt at opnå sammenhæng og få dannet et veldefineret rum inde i alléen.

Med en rækkeafstand på 6-10 meter er man ret sikker på virkningen, og ved gangstier kan man have helt ned til cirka 4 meter mellem rækkerne. Plantearten vil afgøre hvor bred en allé kan være. Jo bredere allé, jo større skal træerne blive for at nå virkningen. Længden har tilsvarende betydning for oplevelsen.

Alléens træer skal være ensaldrende og vokse lige godt alle sammen. Det går ikke at nogen trives og andre mistrives og går til grunde. Det betyder at jordbundsforholdene skal være skabt til en allé og vindpåvirkningen bør være ensartet. Ellers får man ikke en allé. Skal der være bilkørsel, bør der være mindst 2,5 meter fra træerne og ind til belægningsens yderkant. Er der 10 meter mellem træerne, bliver der maksimalt 5 meter tilbage til biltrafik. Det betyder at en sådan allé er forbeholdt langsom kørsel og med begrænsninger for store køretøjer.

Afstanden mellem træerne i rækkerne bør være noget mindre end afstanden mellem de to rækker. Som udgangspunkt 5-6 meter afhængigt af træart, men 4 meter er ikke ualmindeligt, og med de største træarter kan man plante med op til cirka 8 meters afstand. Jo større afstand, jo mere sikker skal man være på at alle planter trives, og at der kan opleves en sammenhængende helhed. I en allé er kronerne i hver række vokset sammen så de udgør en tæt helhed uden det



enkelte træes karakteristika i kronen. Der er ikke tale om fuldkronede træer der engang vil kunne fritstilles, da de har taget form af hinanden.

Former og slægter

En allé kan være dannet af søjleformede træer som søjleeg eller pyramidepoppel. Her er tætheden af rækkens planter særlig vigtig for at virkningen opnås, bl.a. fordi træernes kroner næppe vokser sammen.

De almindeligste plante-slægter eller arter til en allé er lind, ask, ahorn, platan, hestekastanje, bornholmsk røn og elm, med lind som langt den mest almindelige. Mange andre kan anvendes, også min-



dre træer der dog betinger større plantetætheder for at virkningen kan opnås. Arter som eg, avnbøg eller navr kan danne meget karakterfulde alléer. I Tyskland og Holland ses store, imponerende, alléer af bøg, og i Mellem- og Sydeuropa ses alléer af søjleformede træer, også ved kanaler.

Den klassiske allé har grene ned til jorden på ydersiden, men ikke i det indre rum hvor træerne selv vil rense sig op for sidegrene og dermed skabe rum og plads til at færdes i. Herfra kan man om vinteren opleve det omgivende landskab gennem grenværket, men om sommeren er det meget begrænset hvad man kan

se gennem løvet, for i en tunnel eller en katedral er der ikke meget kontakt til omverdenen.

I praksis er de fleste alléer i Danmark dog uden grene helt til jorden, men når træerne har en god højde, fra 12-15 meter eller mere, så gør det ikke så meget at de nederste 2-3 meter er åbne for udsyn. Ofte ses det at udsyn (eller indkig) i stedet er begrænset af hække eller andet, især i bebyggede områder. Det vigtige er at tætheden af planter i rækkerne er så der kan opstå et rum inde i alléen.

Alléens etablering

At etablere en allé og få alle træerne hurtigt og godt i vækst kræver noget mere end at plan-

- En af landets mest ikoniske alléer var den dobbelte poppelallé langs Mølleåen i Aabenraa, plantet i 1953 efter projekt af C.Th. Sørensen og J.P. Junggreen Have. Her ses den en tidlig augustmorgen 2019. Selv om alléer plantes ved veje eller stier, kan de også anvendes ved en kanal. Med deres opadstræbende vækst efterlader træerne en åben stribe foroven så man kan se himlen - og himlen kan spejle sig i kanalen.

Poplerne havde i 2019 nået deres yderste grænse og var i stærkt forfald. På fotoet er der under 30% af træerne tilbage, og i dag er alle væk. Alléen var en dobbeltallé med 13 meter mellem de inderste rækker og kun 3,5 meter i de yderste rækker med stier. Planteafstanden varierede lidt, med et gennemsnit på knap 5 meter mellem træerne. Træarten var canadisk poppel, formentlig sorten *P. canadensis* 'Bachelieri'. Til plantningen blev der brugt 1-års stiklinger med rod.

Det er besluttet at restaurere alléen så nøjagtigt som muligt med plantning i 2023 med samme sort og kvalitet som i 1953. Vi kan så genopleve virkningen allerede efter 8-12 år. Den samlede længde er knap 500 meter, så det er en voluminøs plantning. Ser man på luftfotos af Aabenraa er det tydeligt hvor mægtig en struktur det er i byen. Foto: Niels Junggreen Have.

te træer enkeltvist. Alle træer skal jo vokse ensartet og følges ad, gerne med en hurtig og stor tilvækst for en hurtig virkning. Som for andre træplantninger bør man anvende de første 3-4 vækstsæsoner til en etableringsfase og i alt 18-20 vækstsæsoner til at opbygge alléen. Skulle det blive aktuelt at udskifte planter, bør det ske i etableringsfasen så nye træer hurtigt kan ligne de øvrige. Det bør være en klar forventning at alléen efter 18-20 vækstsæsoner er færdigudviklet, har tydelig karakter af en allé og kan overgå til funktionsfasen der kan række flere hundrede år frem.

Anvender man hurtigt voksende og kortlevede træer som pil eller poppel kan opbygningsfasen fastsættes lidt kortere og den samlede levetid til 70-100 år. Delmål for opbygningen af en allé med lind på en lokalitet med gode vækstforhold bør være en højde på 5-6 meter efter 10 år og en højde på 10 meter ved afslutning på opbygningsfasen efter 18-20 år. Andre lokaliteter og andre træarter kan medføre lidt anderledes forventninger, men stor og ensartet tilvækst bør altid være et krav.

De grove ukrudt

Når alléen er færdigopbygget, er det almindeligt at træerne vokser i en rabat med græs eller urter. Da skyggen fra træerne på det tidspunkt er ret omfattende, betyder det ikke så meget at der er græs under træerne, blot man sikrer træerne mod skader fra græsklipning eller andet.

Det betyder derimod rigtig

UKRUDT OG FODPOSER

Ukrudt bruges ofte som synonym for naturlig urtevegetation. Det er uheldigt og fejlagtigt. Når man har en ung kultur er der behov for at den etablerer sig hurtigt og kommer godt i vækst. For træer og buske bør etableringsfasen kun vare 3-4 år hvorefter plantningen overgår til udviklingsfasen der afsluttes efter 8-10 år for buske og 18-20 år for træer.

I etableringsfasen er alle urter ukrudt hvis de konkurrerer med det plantede om lys, vand og næringssalte. Og det plantede skal beskyttes hvis konkurrencen er af betydning. Typiske ukrudtsplanter er grove græsser som kvikgræs og grove urter som agertidsel. Deres rodvækst og rødder kan hurtigt invadere nylig kultiveret jord. Derfor kaldes det rod-ukrudt. I etableringsfasen er alt rod ukrudt og visse arter af frøukrudt et problem, alt efter mængden.

Når etableringsfasen er vel ovre, bør det plantede med sin højde og fylde skygge jorden så meget at ukrudtet får svære vilkår for vækst. Og når denne balance er endegyldigt tippet til det plantedes fordel, er der ikke mere ukrudt. Nu er de samme planter spontane urter, vilde planter, urtelaget, græsflader eller andet, men ikke ukrudt mere.

En fodpose er et sigende udtryk for en plantning omkring basis af et træ der kan beskytte dels mod at træet udsættes for skader, dels for at jorden holdes dækket med noget, oftest bunddækkende buske der ikke konkurrerer så meget om vand som græsser gør. Fodposen er en lille 'have' på 4-8 m² med ukrudtsfri jord, tilplantet med lave buske eller stauder som beskytter i træets unge år. Oftest ryddes fodposen helt når træet er vel udviklet, men det ses nogle steder at man bevarer plantningen, stadig som beskyttelse mod bl.a. maskiner, men også som et element sammen med træet.

- På Knuthenborg Allé på vej mod Knuthenborg Park var der siden 1860'erne en elmeallé som gik til i 1990'erne. Fonden for træer og miljø donerede nye træer så der i 1998 kunne plantes en ny allé på den 1,7 km lange strækning. Valget blev eg, plantet som heistere med 13 meter mellem rækkerne og 9 meter mellem planterne. Rabatterne i begge sider er meget brede og blev grundigt jordbehandlet.

Fotoet er fra 2018 hvor træerne har haft cirka 20 vækstsæsoner. Højden er anslået til godt 6 meter. Ikke meget i den frugtbare jord. På nye luftfotos kan man se at 10-15% af træerne er mindre end de øvrige. I et projekt hvor alle har gjort sig umage med jordarbejdet og valgt en moderat plantestørrelse, kan det undre at træerne ikke er blevet højere. En årsag kan være vinden i de unge år. En anden årsag kan være at planterne er fra sydligere egne. Har de stået lunt og beskyttet i en hollandsk planteskole, kan det danske klima være noget af en omvæltning. Man kan dog tydeligt se hvad der er i vente. Foto: Tove Hyllested.

meget i etableringsfasen at der ikke er konkurrence fra grove græsser, herunder rajgræs, der typisk sår i vejrabatter. Man skal derfor især forhindre konkurrence fra ukrudt i etableringsfasen og delvist i opbygningsfasen. Det skal være et fokusområde.

Nogle vælger at plante en færdig allé med højstammede træer, fejlagtigt kaldet 'allétræer'. Højstammede træer har en stor, velformet krone, men en relativt lille rod der er skolet til at blive omplantet. Det kan lade sig gøre at etablere en allé på den måde, men det kræver at der er helt styr på jordforholdene, at træerne har nok vand i en årrække, og at der meget gerne suppleres med lægivende plantning ved træerne i en periode.

Græs tæt ved stammerne er en kolossal udfordring for nyplantede træer, så risikoen er stor for at væksten går i stå. Herved kommer alléen meget uensartet i gang og større udskiftninger kan komme på tale. Længere sydpå bruges ofte højstammede træer til alléer, men vækstvilkårene og især vindforholdene er også meget anderledes.

Vi er i en region præget af meget vekslende jordforhold og af vinde der betyder meget for etablering af nye plantninger. Jorden er som regel meget frugtbar. Det er gunstigt for korndyrkning, men når det drejer sig om planteetablering betyder det også voldsomt ukrudt af grove og forslugne arter af græsser og urter.

Bedst er det at have fuld kontrol over et 1-2 meter bredt plantebed til hver række i den nyplantede allé og sikre at vækstforholdene er optimale allerede før plantning. Det kan man som ved levende hegn gøre ved at holde jorden ren for flerårigt ukrudt ved braklægning i en vækstsæson forud for plantning. Alternativt kan man gøre det samme i små bede, spots, ved hvert enkelt træ, men det er næppe en billigere løsning. Har jorden været i dyrkning eller er tildannet med tilført, ren jord, er braklægning næppe relevant.

Tre metoder til etablering

Med et mål om at samtlige alléens træer er veletablerede





• Mange steder i landet findes gamle alléer som her Krebshus-alléen ved Sorø. Lindetræerne er plantet i 1760'erne med cirka 12 meter mellem rækkerne og 6-7 meter mellem træerne. I sine unge år blev træerne tilsyneladende holdt klippede, og da det blev indstillet, reagerede træerne med en kraftig, lodret grensætning. Begge dele ses tydeligt. Træerne er nu tydeligt mærkede af alderen, både gren- og løvsætning er beskeden.

Inde i alléen er der en helt særlig stemning der ikke kan eftergøres med andre plantningselementer, da proportionerne er af helt afgørende betydning. Det er usikkert om alléen kan blive 300 år, men alléer er dog et plantningselement med et langt liv.

Det ses at der i træernes mellemrum er plantet nye træer, formentlig med tanke om at de engang skal erstatte de gamle. De unge træer vil få en meget kummerlig opvækst hvor de skal forsøge at få lys og vand under de store træer. Det klarer de ikke uden hjælp, så en etablering på den måde er ganske kostbar og tilvæksten begrænset. Noget af eventyrstemningen ved at færdes i alléen fjernes med de mange vandsposer og pæle. Det var nok mere effektivt, smukkere og billigere at vente med renoveringen til de gamle træer var væk. Foto: Lone van Deurs.

og i god vækst efter 8-10 år, og er færdigudviklet som en 10 meter høj allé efter 18-20 år, er der tre metoder der kan sikre en vellykket etablering og vækst. Alle tre metoder er dog afhængige af at plantning kan ske i jord der er fri for rod ukrudt, og som kan holdes ren indtil træerne har fået et rodnet der sikrer deres vandforsyning.

1. Kun blivende træer

Er forholdene på stedet meget gunstige, kan alléens træer plantes alene med de træer der skal udgøre alléen, endda i store størrelser. Det er besnærende at man lige efter nyplantning kan danne sig et indtryk af alléen, at det ligner det tegnede, og at der tilsyneladende ikke er særlige driftsopgaver med etablering og opbygning. Tilvækstmålinger kan dokumentere hvor vidt man opfylder delmål og mål.

I en sådan plantning kan man benytte sig af højstammede træer der fås i mange størrelser, og som plantes på traditionel vis med opbinding

og mulighed for vanding i 4-6 vækstsæsoner indtil rødderne selv kan klare vandforsyningen. Med højstammede træer bliver alléen naturligvis åben på de nederste 2-3 meter.

Forsyner man hvert træ med en fodpose på 2-4 m² af bunddækkende buske eller lignende, sikrer man træet både mod konkurrencen fra rod ukrudt og fra maskiner der kommer for tæt på. Det er så alene jorden i fodposen man dyrker og dermed sikrer træernes vækst. Er jordforholdene gunstige, og vindbelastningen lille, er det en metode hvor man fra starten kan se alléens udtryk og følge dens vækst.

I stedet for at anvende store træer kan man overveje at anvende mindre højstammede træer eller heistere. Med deres bedre balance mellem rod og top har de bedre mulighed for at komme godt i vækst.

Ved at anvende ammetræer, enten som mellemlantning i hver række eller som 1-2 planter ud for hvert træ i vindsiden, kan man hjælpe tilvæksten de første år. Der er ikke

undersøgelser der påviser at det hjælper, men erfaring fra andre plantninger viser at indsatsen utvivlsomt virker. Efter 5-8 år fjernes ammetræerne helt, eventuelt ad flere gange.

Egnede ammetræer findes i slægter som lærk, pil, el eller poppel. Anvendes popler, bør der vælges arter der kun har moderat vækst af rodskud, og rydningen bør ske i forsommeren når træerne har brugt den oplagrede energi til løvspring og den første vækst.

2. Som et levende hegn

Er jordforholdene varierede i længderetningen og vinden af betydning for plantevækst, så må man gribe anderledes an. Store nyplantede træer vil udvikle sig så forskelligt at det kan ses, og mange vil have svært ved rimelig tilvækst når vinden øger fordampning og slider på unge skud.

Her er kvaliteten af landskabsplanter til gengæld meget anvendelig, og man dyrker i starten alléen som etablerer man et levende hegn. Som start er kravet ren jord,

enten braklagt en vækstsæson forud eller som tilført, ren jord. De træer der skal danne alléen, dyrkes nu i den midterste af en trerækket plantning hvor alle øvrige planter fungerer som beskyttelse og sikrer god tilvækst. Til underplantning i alléen anvender man de planter der egner sig bedst på lokaliteten og supplerer i passende omfang med ammetræer til til at hjælpe alléen frem.

Det er en meget velafprøvet metode til læhegn hvor ønsket jo netop er hurtig tilvækst og dermed er det nemt for alle involverede at tilrettelægge deres indsatser så forventningerne indfris. Oplevelsen vil være som et levende hegn i en kort årrække, men herefter „pakkes alléen ud“ næsten som en billedhugger hugger en skulptur ud af en granitblok.

Da alle planter, bortset fra alléens træer, skal væk efter 5-8 år kan man plante tættere end i et læhegn. 75-100 cm mellem rækkerne og tilsvarende mellem planterne. Jorddækningen vil være total efter meget få år. Er det en lidt stør-

re allé, kan man - hvor det kommende træ skal stå - plante en kort række på 3-4 planter af alléens træer for senere at udvælge, selekttere, det træ der bedst løser opgaven. At placeringen så vil variere en smule i længderetningen, kan næppe erkendes senere.

I takt med at hegnet ryddes, og alléen opstår, kan jorden tilsås med urter eller lette græsser, eller man kan lade jorden vokse til med det der selv indfinder sig. Skyggen fra træerne regulerer artevegetationen så den ikke bliver for kraftig. En variation af metoden er at opdele plantningen i mindre bede på 8-12 m² hvor man dyrker på samme måde.

3. Som en træerække

I den sidste metode planter man en række landskabsplanter alene af den valgte træart og med lille afstand, 75-100 cm mellem planterne. Planterne vil hjælpe hinanden op, og efter etableringsfasen begynder man udtynning hvor man ad flere gange udtynner de svageste planter for efter 10-12 år at have de træer der skal udgøre alléen.

Blokforbandtet med træer to og to over for hinanden vil ikke være præcist, men i brede og længere alléer vil det næppe være til at se. De erfaringer der er med metoden, viser stor og ensartet tilvækst, og da planterne fra små har affundet sig med vækstgrundlaget, er der sjældent problemer med den fortsatte vækst.

Uanset hvilken metode man vælger, skal planterne der anvendes være genetisk ret ensartede, enten en klon eller ved brug af frøplanter med lille indbyrdes variation, så alléen kan fremstå regelmæssigt i væksten og med kun små variationer i kroneopbygningen. Det sidste er især vigtigt fordi det alene er grenstrukturen der opleves i hele vinterhalvåret. Uden denne ensartethed kan alléens særkende og virkning ikke skabes.

Den veludviklede allé

Det kunne være interessant at kende prisen for anlæg, etablering og drift frem til en forudsat færdig udvikling efter 20 år, alt inklusive, også anlæg og pleje af arealer mellem alléens træer i et bælte på 4-5

meter i hele længderetningen. En sådan beregning vil dog nok blive præget af personlige præferencer eller erfaringer.

I stedet kunne man så tænke lidt anderledes. De første 20 år er jo en ungdom hvor der skal investeres lidt. Efter den periode følger en meget lang årrække hvor en allé bliver til glæde for mange generationer og i praksis uden større omkostninger, medmindre man begynder at beskære.

Hvad der derfor kunne være interessant er at afprøve hvordan man opnår den højeste og mest veludviklede allé efter en bestemt årrække, f.eks. 20 år, eller hvor mange vækstsæsoner der går før en allé når en

gennemsnitshøjde på f.eks. 10 meter.

At vælge planter til en allé kræver både dyrkningsmæssig erfaring og æstetisk sans for hvilken planteart som på stedet kan indfri idé og formål. Om man planter store træer eller fremelsker en allé med landskabsplanter er et valg der bør begrundes fagligt, men vigtigt er det at planterne er vitale også efter plantning og hurtigt kommer i god vækst.

Netop ved etablering af en allé er det afgørende at alle planter udvikler sig godt og ens. Da alléen etableres hvor mange færdes, vil fejl og mangler være meget synlige. Det vil blive bemærket af

- Ud for en større virksomhed i Birk ved Herning blev der omkring 1990 etableret to parallelle træerækker af stilkeg. Træerækkerne er derfor cirka 30 år gamle i dag og har en anslået højde på omkring 11 meter. Alle træer er vitale og i god vækst. Træerækkerne blev etableret ved at plante to rækker 3-års landskabsplanter med 80-100 cm afstand og i så godt som ukrudtsfri jord.

De fleste træer etablerede sig hurtigt og voksede godt til. Efter få år blev der udtynnet, først ved at fjerne individer der ikke havde særlig tilvækst, derefter for at opnå en passende afstand der viste sig at variere indenfor 6-8 meter. Eneste driftsaktivitet har været opstamning til to meters højde inden sidegrenene blev for store. På trods af vanskelige jordforhold og nogen vindpåvirkning står begge træerækker meget veludviklede og kunne være et mål for hvad planter kan, selv på mindre gode voksepladser. Foto: Henning Looft.





mange mennesker, men kan også hjælpe fagmanden.

De første 20 års drift

I etableringsfasen og opbygningsfasen, de første 18-20 år, retter al drift sig mod at få alle træer godt og ensartet i vækst så helheden forbliver intakt. Om nødvendigt må man udskifte træer der ikke udvikler sig som øvrige. Herudover er det velkendte indsatser som renholdelse for rodskrudt, vanding og beskyttelse af træerne der skal i fokus.

Når alléen er færdig, er driftindsatsen meget lille, bl.a. fordi en tæt allé holder jorden i skygge, og der derfor ikke er meget andet end græs og urter der gror. Man bør have et blik på hvordan naboarealerne forvaltes og eventuelt aftale hvordan det kan ske tæt ved træerne. De nærmeste cirka 2,5 meter på begge sider af træerne bør friholdes for anden brug for at beskytte krone og rodzone.

På et tidspunkt begynder gamle alléer at henfalde. Med lind og flere andre er det muligt at forhale henfaldet med beskæringer, men det kan blive kostbart. I mange af de kongelige haver beskæres alléerne jævnlige og omhyggeligt, men sikkert også med store omkostninger.

De henfaldne træer

Når henfaldsfasen er ved at være langt fremme, kan træer være så svækkede at grene kan falde af eller træer dør. Her opstår nogle situationer

- Interesserer man sig for plantning af træer ved veje og gader, skal man besøge lkast der er kendt for sine store og veludførte træplantninger fra perioden hvor Karl-Helmuth von Blücher var stadsgartner. Ved flere af de store indfaldsveje, som her Vestergade, blev der plantet popler omkring 1980, især vestamerikansk balsampoppel 'OP42' i rækker og nogle gange som her i to rækker. Næsten alle træer blev etableret som små planter, ofte af 1-års planter.

Klonen 'OP42' er et af de mest vindføre træer, og selv om planterne i starten voksede frit eksponeret for vestenvinden, kom de hurtigt i vækst og er i dag et særkende ved indkørslen til byen. Det er uoplyst hvordan rækkerne blev etableret, men det er tænkeligt at der i starten har været flere planter i rækkerne for at skabe et godt mikroklima. Det kan også være at det alene er de blivende træer der er plantet. I så fald er der hurtigt efterplantet, hvis der har været udfald. Når det gøres så omhyggeligt, kan man ikke se om der har været vanskeligheder i starten. Træerne er på cirka 40 år blevet godt 20 meter høje. Foto: Henning Looft.

der kræver særlige beslutninger. Med visse plantearter kan man udskyde henfaldet med beskæring, men meget svækkede, døde eller farlige træer må fældes. Herved opstår der huller i alléen, nu ikke i en ung nyplantet allé med små træer, men i en allé med store, fuldt udvoksede træer. Da stammerne fylder meget, betyder det at enkelte huller hist og her ikke forstyrrer indtrykket. Den samlede virkning forbliver intakt indtil et stort antal træer mangler. Og det er vigtigt at se sådan på det, nærmest som en slags patina hvor karakter og virkning stadig er intakt.

Nogle gange indplantes unge træer i en gammel allé hvor der er huller, eller hvor nogle mener man kan forny ved at plante i mellemrummene. Arkitektonisk er det ikke så heldigt når en statelig allé hist og her får indplantet et lille træ uden proportioner med resten. Og forestiller man sig at sådanne nye træer kan vokse op, så skal man vel fortsætte i

takt med at flere af de gamle træer fældes. Efter en årrække kan man stå med en allé med træer med meget stor aldersforskel. Det vil ikke fremstå som en allé.

Dyrkningsmæssigt er det også ret problematisk. Inde i alléen hvor store træer har et forgrenet rodnet, og hvor der er skygge, er det ikke let for et nyplantet træ at udvikle sig. Man kan endda svække rodnettet på de gamle træer ved at etablere nye plantehuller.

I stedet skal fokus være på to helt andre forhold. I takt med at træer forsvinder, må man holde øje med tilstanden af de resterende træer. De er vokset op sammen og har stået i en tæt bestand. Når der bliver huller, bliver den sociale stabilitet forrykket, og det skal man overvåge, måske med hjælp fra en ekspert.

Tegn kan være at træerne bøjer meget i storm, at lodlinjen forrykkes, at der ses svampelegemer ved basis, eller at løvets udseende ændres. En

logbog og fotografier kan som regel vise og dokumentere om der er behov for indsatser.

I stedet for at forsøge at udbedre en gammel allé med indplantninger, beskæringer eller andet, bør man tænke i total fornyelse. Man kan genskabe en allé på cirka 20 år som er den periode man skal regne med fra en gammel allé ryddes og en ny har overstået sin udviklingsfase og kan være 8-10 meter høj. Man må overveje hvornår man i stedet for dyr pleje fornyr alléen totalt. På det tidspunkt man vælger vil nogle træer være i forfald, andre er væk og nogle i vækst nogle år endnu. Men på et tidspunkt er allévirksomheden til ende. De sidste træer har tit skæve kroner fordi de med deres placering tæt ved andre træer ikke er fuldkronede.

Træerækker

En træerække er et element man ofte ser, både i det åbne land og i byer, ofte i tilknytning til veje, men også som fritstående element. Træerækker anvendes ornamentalt, som ledelinje eller som en væg i landskabet. Da træerne er vokset op i tæt bestand, har de rensat sig op for grene på de nedre dele som i stedet danner et tremmeværk man kan se igennem.

Træerækker giver ikke læ da vinden har fri adgang under kronerne, og man vil ofte kunne mærke at vinden er kraftigere bag en træerække end på åben mark. Vinden presses ned af kronerne og øges dermed i den nedre del.

Man kan af og til se træerækker der er reminiscenser af noget andet som et f.eks. et levende hegn hvor busklagene er væk, og træerne står tilbage på række. Træerne har her et særligt udtryk fordi den tidligere bestand har presset væksten i vejret og formet grenbygningen.

Stor højde og fuld bredde

En træerække adskiller sig fra skelhegnet ved at bestå af træer i stor højde og fuld bredde og er derfor et markant element der danner linjer langs veje eller i landskabet. Planterne i en træerække står med så stor tæthed at kroner-



• Længs den tidligere hovedvej i Sønderjylland, hvor grænsen var indtil 1920, blev der i 2004 plantet lindetræer på en godt 2 km lang strækning. Den meget omtalte allé fik navnet Kongens Allé. På et foto fra 2022 ses et udsnit med Den Gamle Grænseskro i baggrunden.

Med cirka 19 meter mellem de to rækker og 13-15 meter mellem træerne i rækken vil plantningen aldrig kunne danne en sluttet allé, men som vejtræer der i stram rytme indrammer en særlig vejstrækning, kan de få stor værdi.

Træerne blev plantede som højstammede træer i en størrelse på anslået 14-16 cm i stammeomfang. Flere steder er der foretaget omfattende terrænarbejde så træerne kunne vokse ud i den omgivende jord.

I dag, knap 20 år efter plantning, er der meget store forskelle på deres tilvækst. De største træer som dem til højre er blevet 6-7 meter høje og er ved at danne kroner. Men en meget stor del af træerne er ikke vokset nævneværdigt og viser tegn på stagnation, bl.a. nogle af træerne på vejens modstående side. Mange af dem er næppe meget højere end de var ved plantning.

I en så lang plantning kan man tydeligt opleve hvad klima betyder for etablering af store vejtræer. Det er tydeligt at træer der vokser beskyttet for vestenvinden, ud for haver eller gårde, klarer sig langt bedre end de træer der står ubeskyttede. Foto: Henning Looft.

ne er vokset tæt sammen og ikke kan opleves særskilt. En træerække adskiller sig fra en allé ved at der kun er én række, og at de enkelte træer kan stå meget tættere og kan danne næsten et tremmeværk på de nedre dele.

Hvis en træerække har en vis længde, er det ikke nødvendigt - som ved alléen - at træerne står præcis på række. De kan vokse i en zone på et par meter i bredden. Derved kan de tilføre en anden oplevelse med stammernes små forskydninger. Forskelle i vækst og eventuelle udfald vil ikke påvirke den samlede oplevelse.

Normalt består træerækker kun af en planteart, men flere arter kan indgå. Her skal man dog overveje træerækkens udtryk også om vinteren da forskellige grenstrukturer især opleves her. Træerækker vil blive formet af vinden og på udsatte steder endda i stort omfang. Sådanne træerækker, der er formet af vinden, kan være meget smukke og egnetypiske.

Som en række i en allé

Træerækker etableres i princippet som en af rækkerne i en allé, men med den forskel at rækkens træer kan stå både



• Træerækker med meget lille afstand mellem træerne, og dermed totalt lukket kronerække, er ikke så almindelige, men på Aabenraa Stadion blev der i 1950'erne plantet træerækker langs stien på indersiden af stadion, flere steder som dobbelte rækker. Landskabsarkitekt var J.P. Junggreen. Have der havde stor indsigt i hvordan planter kunne udvikle sig.

Træerne er i dag hver for sig meget uharmoniske og med begyndende alderdomstegn. Men da de ofte beskæres for at holde dem smalle, kan man udskyde henfaldet. Men med de nyudsprungne blade, deres blomster eller iklædt efterårsfarver er anlægget til stor glæde for mange, og den tætte række danner et meget intimt rum omkring stadion, afsondret for omverdenen. Tætte træerækker kan tilføre noget rumlighed som ikke mange andre plantningselementer kan. Foto: Henning Looft.

meget tættere og uden taktfasthed. Skal rækkens træer stå meget tæt, kan planteafstanden være ned til cirka 75 cm, eventuelt med midlertidige ammetræer i rækken.

Etableringsfasen varer 3-4 vækstsæsoner, og udviklingsfasen afsluttet efter 10-20 år efter at træerækken er færdigudviklet. Har man alene plantet én række, så er udviklingsfasen kort, og træerne kan som cirka fem meter høje overgå til funktionsfasen.

Indgår træerækken i et bredere levende hegn, lader man buske og mindre træer forblive en længere årrække for at hjælpe træerne op og få dem til at rense de lavere grene af. Man rydder og 'pakker' træerækken endeligt ud efter 18-20 år, i en højde på cirka 10 meter afhængigt af træart.

Som for levende hegn er en ukrudtsfri jord afgørende for at undgå konkurrencen fra græsser. Bruger man landskabsplanter på cirka 3 år, kommer plantningerne hurtigt i vækst og kan klare sig både i forhold til vandforsyning og vindpåvirkning, men er lokaliteten stærkt vindpåvirket, er det her at en start i flere rækker har sin værdi.

I byområder kan det forekomme at man vil have træerækker plantet af store træer. Det giver mening hvis rækken skal bestå af ens træer der hver især skal have en stamme og en krone. Men hvis idéen er en træerække som en tæt, sammenhængende række, skabt af etableringsmetoden og formet af vinden, skal der bruges små planter der selv danner stamme og grenstruktur under nabotræernes på-

virkning. Det bliver markant anderledes end med plantning af højstammede træer.

Mod at sikre helheden

Drift af træerækker retter sig mod at sikre helheden. Når træerækken er færdigudviklet, kan individer der ikke udvikler sig som en del af helheden fjernes, men ellers er der ingen indsatser. Står træerækken tæt ved trafikarealer, bør man både i udviklingsfasen og senere i driften sikre at der er god fremkommelighed langs træerækken, f.eks. ved at holde den mindre eller opstammet på de nedre dele.

Vejtræer

Langs vejnettet bliver der flere steder plantet træer både af æstetiske og trafikale årsager. Selv om vejtræer vokser på et vejareal, så er de også en del af landskabet og et element i sig selv. Nogle gange er det vejmyndigheden der selv har ønsker, andre gange er det efterter ønske fra interessenter.

Uanset baggrund er det afgørende at plantningernes udformning og vilkår indgår tidligt i planlægningen så der kan skabes de fornødne forhold, især mulighed for rodvækst så formål og idé kan blive indfriet.

Plantninger ved veje kan vejlede om de trafikale forhold. Ellers er deres vigtigste opgaver at tilføre vejen en æstetisk dimension, tilpasse vejen landskabeligt og øge køreglæden. At gøre et vej anlæg oplevelsesrigt og tilføre frodighed er en særlig opgave indenfor planteanvendelsen hvor man på lidt plads kan til-

føre noget der opleves af mange mennesker, ofte hver dag, og altid i fart.

Hvert træ for sig

I planteanvendelsen kan man opfatte alle træer på vejarealer som fritstående vejtræer, ofte fuldkronede, bortset fra når de vokser i en tæt bestand som en allé eller træerække.

Vejtræer kan sagtens være sammenhængende plantninger der udgør en helhed med en særlig karakter, men etablerings-, dyrknings- eller driftsmæssigt, så er det hvert enkelt træ for sig der er fokus på og afhængigt af planteart, jord- og klimaforhold så kan de udvikle sig lidt forskelligt.

Som supplement til fritstående vejtræer ses også mindre trægrupper, levende hegn, forskellige buskelementer m.m., alt sammen for at opnå en særlig kompositorisk virkning langs en vejstrækning.

Vejtræer ses meget ofte

plantet med ensartede afstande både imellem træer og til vejanlægget. Det kan undre og det burde nogle gange overvejes at anvende andre kompositioner og systemer end den meget taktfaste der får forskelligheder i vækst til at blive markante.

Hvor der er plads

I vejreglerne er der krav til placering af udstyr på vejarealer, herunder vejtræer. Man bør sætte sig ind i reglerne, men også drøfte de konkrete muligheder med vejmyndigheden. Flere forhold gør sig gældende, f.eks. træers størrelse, afstand fra vejen, hastighed på stedet, og det er vigtigt at få konsensus om vejtræer inden anlægsarbejdet indledes.

Erfaringsmæssigt kan det nemt komme træerne til skade hvis deres behov for udvikling ikke er indarbejdet fra starten. Den hyppigste årsag til at vejtræer ikke kan udvikle sig som

- Langs hovedlandevejen lidt nord for Givskud er der i cirka 2015 plantet vejtræer af seljerøn eller bredbladet røn med 15 meters afstand mellem træerne. Størrelsen har antageligt været 16-18 cm i stammeomkreds. Træerne har på fototidspunkt haft 6 eller 7 vækstsæsoner, men kun enkelte af træerne synes at have haft lidt tilvækst.

Træerne er klogelig trukket lidt væk fra kørebanen, men kårerne sådan et sted er vanskelige for højstammede træer. Mange røn er ellers nøjsomme og trives fint som vejtræer, men det kræver at de kommer godt fra start. På det pågældende sted var det måske oplagt at forsøge med mindre planter, men i større antal som kunne skabe læ for hinanden. Skulle de ende med at stå med lidt varierende afstand, bliver det næppe bemærket af bilister i fart.

I baggrunden står ældre vejtræer langs indkørslen til en gård. Træerne er plantet i perioden 1945-54 og er dermed godt 60 år gamle. Arten er med stor sandsynlighed seljerøn, og de nye træer langs hovedvejen burde kunne komme til at ligne dem engang. Det er tydeligt at de er plantet som mindre planter, uden en høj stamme, og de fleste ser ud som typiske seljerøn i 60-årsalderen. Hvorfor nogle af træerne er mindre, kan ikke vides. De kan fra starten være kommet senere i gang eller de kan have været udsat for en hændelse der har gjort skade. Men på trods af at et enkelt træ mangler, og to er noget mindre, er de et berigende landskabsэлемент. Foto: Henning Looft.



ønskeligt, er formentlig manglende plads, altså vejudlægget og indretningen heraf og dernæst jordens tilstand med stor risiko for komprimeringer. Disse to forhold skal derfor afklares på et tidligt tidspunkt i planlægningen.

Typisk for art og egn

Vejtræer vokser som fritstående træer, altså på afstande hvor kronerne ikke når sammen. Det betyder at de forskellige træarters karakter har stor betydning for oplevelsen, og selv om man ikke er trækyndig, så kan de fleste godt opfatte og bemærke de store forskelligheder mellem træarterne og deres vækstform og glædes over højdepunkter med blomstring, frugtsætning, efterårsløv eller særlige grenkarakterer i vinterhalvåret.

Lejlighedsvist ses også kompositioner af flere arter på en strækning hvor samspillet kan give særlige oplevelser.

Da vejtræer vokser fritstående, er de som regel altid fuldkronede fordi nabotræer ikke påvirker væksten. Derimod kan de være blevet beskåret eller stammet op af trafikale hensyn, eller vinden kan forme kronen på arter der ikke er så vindføre. Også tvivlsomme vækstforhold eller brug af vejsalt kan få stor betydning for træernes udtryk.

Det bør dog altid være ufravigeligt at træer skal kunne udvikle sig som typisk for arten på den pågældende egn. Det er især i jordbearbejdningen, plantevalget og etableringsmetoden man sikrer træernes udvikling.

Vejtræer er altid i forgrun-

den for trafikanter og har stor betydning for hvordan det bagvedliggende landskab opleves. Træernes skulpturelle udtryk, deres afstand og deres rytme bestemmer oplevelsen og skal derfor tilrettelægges med omhu da tidshorizonten for de fleste vejtræer kan være mange generationer frem.

I de unge år skal man forventer en god og hurtig tilvækst så man efter 8-10 år har træer på mindst 5 meter og efter 18-20 år på cirka 10 meter, lidt mindre for svagt voksende arter og på næringsfattig jord.

Planter og dyrkning

Der er to fremherskende metoder når opgaven er vejtræer. Man kan plante et træ, ofte højstammet, netop det antal der er ønsket, og hvor de skal stå. Herved kan man hurtigt vise hvordan planteplanen ser ud i virkeligheden, og opgaven er herefter at træerne skal overleve og vokse sig store.

Man kan også anvende landskabsplanter der plantes nogle stykker sammen i en spot, et lille bed, for så gennem dyrkningen at udvælge det kommende vejtræ. Herved kan man være ret sikker på hurtig tilvækst og eventuelle individer der mistrives, er dem der ryddes først.

Højstammede træer

Ved plantning af højstammede træer skal man sikre at træerne kan stå fast, og at de

ikke mangler vand i etableringsfasen. Erfaringen er at jo større kvaliteter man vælger, jo større er risikoen for at væksten ikke kommer godt i gang, eller at træet mistrives og dør. Det ses desværre tit, især fordi man lader stå til og tror at væksten kommer, men det sker sjældent og i den periode er træer med misvækst meget synlige ved vejene.

Selv hvis forholdene er optimale med velkultiveret jord og ingen konkurrence fra ukrudt, ser man ofte store træer der ikke kommer i gang. En af hovedårsagerne er den øgede fordampning ude i vinden hvor plantens top er langt større end den velskolede rod fra planteskolen. En kraftig reduktion af toppen eller brug af små kvaliteter vil ofte være en god løsning.

Landskabsplanter i spot

Ved at plante små kvaliteter, altså træer med lille stammeomfang, er der et bedre forhold mellem rod og top, og væksten kan bedre komme i gang. Man kan anlægge en midlertidig fodpose der beskytter jorden, og man kan plante nogle ammetræer af rødell eller lignende der hjælper væksten i gang ved at give læ. Mellemlantning mellem træerne af hurtigt voksende træarter kan tilsvarende gavne etablering og tilvækst. I alle tilfælde kan alt ud over de endelige vejtræer ryddes efter en kort årrække på 6-10 år.

Ved plantning af landskabsplanter i små spots eller bede med 8-15 planter, flest af den ønskede art sammen med 3-4 ammeplanter, er dyrknings-sikkerheden meget stor, også på næringsfattige jorde eller jorde med manglende poresystem. De små planter kommer hurtigt i gang, og i den lille bestand vil de påvirke hinanden til vækst. I hver spot udtyndes over 6-8 år indtil det ønskede træ er tilbage som et fritstående vejtræ.

Man kunne forestille sig at anvende enkelte heistere i sådan en plantning, men det viser sig ofte at højdevæksten på heistere hurtigt stopper ude i vinden og efter få år er de overhalet af de mindre landskabsplanter, der lettere tilpasser sig vilkårene.

- Ved mange større veje anlægges rundkørsler, meget ofte med jord i midten så der burde kunne etableres noget vegetation. Her en rundkørsel på en ny omfartsvej ved Jelling, anlagt og plantet cirka 2017 med eg. De tre vejtræer har på fototidspunktet haft 4 vækstsæsoner. Plante-størrelsen var antagelig 30-35 cm i stammeomkreds. Placeringen af træerne er vist typisk for mange rundkørsler, plantet et sted hvor vinden er hård. Eg er meget tålsom for vind, men det gælder veletablerede træer, og det ses at trivselen ikke er god på den minimale tilvækst i toppen og mange forgreninger og nye vækstpunkter på sidegrenene i stedet.

Rundkørsler med meget jord er ofte opbygget af blandede jordtyper og af ukendte materialer som kan være komprimerede for at få jordformen præcis. I sådanne situationer kommer vejtræer næppe i vækst så de kan opnå det for arten typiske udtryk.

Ved at plante ammetræer ind nu kunne man måske hjælpe væksten i gang. Om egne nogensinde overvinder og får højdevækst, er usikkert, men en supplerende ammeplantning vil givet hjælpe. Alternativt kunne man etablere en plantning med eg som landskabsplanter, en del ammetræer og se om ikke de yngre træer en dag vil vokse sig større, selv oppe på en bakketop. Foto: Henning Looft.





• Længs Fredensborgvej nord for Humlebæk blev der omkring 1980 plantet vejtræer af højstammede lind med cirka 12,5 meter mellem træerne og cirka 15 meter mellem de to rækker af træer. Mellem lindene blev der plantet popler som i en årrække kunne beskytte og give noget læ til lindene. Poplerne blev angiveligt fjernet for 20-25 år siden.

Lindene er i dag cirka 40 år gamle og 10-11 meter høje. Der er så stor variation mellem træerne at det formentlig er træer fra frøplanter der er anvendt. Træerne fremstår i dag med ensartede dimensioner omend meget forskellige i kroneopbygningen. Det første er af stor betydning. Det sidste er uden betydning - eller måske endda charmerende.

Da poplerne blev fjernet, var de betydeligt større end lindene, og det er meget sandsynligt at lindenes ensartede tilvækst netop skyldes poplerne der har fungeret som ammeplanter. Ved etablering af vejtræer i åbne landskaber burde der altid skabes den fornødne læ så træerne kan komme hurtigt og effektivt i vækst. Foto: John Norrie.

Som for alle andre plantninger gælder at et areal omkring træet skal være uden nævneværdig konkurrence fra rod-ukrudt eller fra en græsplæne. Når træerne er veletablerede, vil deres skygge bevirke at konkurrencen fra græsser og urter er ubetydelig, og man kan derfor nedlægge fodpose eller dyrkningsbede.

Målbare forventninger

Begge metoder kan med omhyggelighed føre frem til et godt resultat. Som for andre plantninger skal man opstille målbare forventninger efter afslutning på etableringsfasen, efter 8-10 år og efter afslut-

ning på udviklingsfasen efter 18-20 år. Erfaringer er nok forskellige, og jord og klima kan påvirke resultatet. Det kunne være interessant med testplantninger hvor forskellige metoder kunne sammenlignes. En konklusion efter 10 år og efter 18-20 år kunne omfatte træernes højde, kronens opbygning og karakter og den samlede pris alt inklusive.

Drift af vejtræer

Vejtræer skal være stabilt opbyggede i kronen så man minimerer risikoen for at grene kan knække af. Når man planter et højstammet træ, er der tilsyneladende en god krone-

udvikling, men sådan er det ikke helt. Man skal regne med at vejtræer på et tidspunkt skal have underkanten af kronen i 4,5 meters højde over kørebanelen. Det betyder at den krone der er dannet ved plantning, skal væk og successivt flyttes betydeligt højere op.

Uanset plantemetode er det noget man arbejder med i hele træets udviklingsperiode på 18-20 år. Et vejtræ af de højt voksende skal her være nået op i omkring 10 meters højde og den oprindelige krone vil for det meste være afskåret eller være forberedt hertil i op til cirka 4,5 meter. Først her er et vejtræ færdigudviklet.

Opgaven er ikke særligt omfattende for veludviklede planteskoletræer, men skal udføres rettidigt og med erfaring. Redskabet er en saks eller en lille sav der sårer mindst muligt. Årsagen til kronehøjden er frirumsprofilen for store køretøjer. Ved at sikre profilet tidligt i udviklingen er træerne langt bedre rustet til ændringer i vejanlægget. At skulle skære store grene af senere kan gøre stor skade på træet.

Driften af vejtræer retter sig

således mod at opbygge en stærk krone og at sikre vand- og næringsstoffer i de første år så træernes vækst ikke hæmmes unødigt. Når træer har overstået udviklingsfasen, er der ikke mange opgaver.

Inspektioner af sundhedstilstanden bør være obligatoriske og kan medføre indsatser, men ellers er der ikke mange opgaver. Inspektionerne er hurtige og kan foregå fra bil eller på cykel. Ved uregelmæssigheder kan man supplere med analyser af luftfoto og i marken. □

KILDER

Annemarie Lund (2007): Grøn form, grønt modspil. Biografi om Jørn Palle Schmidt. Forlaget Vandkunsten.
Ib Asger Olsen (1998): Planter i Miljøet. Grønt Miljø.
Poul Erik Brander (2010, 2021): Træer og buske i by og land, Bind 1 og 2.
Samtaler med landskabsarkitekterne Lone van Deurs og Niels Junggreen Have.

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

Udbudsforskrift for varmblandet asfalt

Vejdirektoratet har udgivet en revideret udbudsforskrift for varmblandet asfalt som trådte i kraft 21. december og 24. januar. Den erstatter udgaverne fra 2012 (veje) og 2006 (broer) så vi nu kun har én udbudsforskrift for varmblandet asfalt.

Andre nyheder er at krav til asfaltmaterialer er formuleret i overensstemmelse med anvisningerne i Byggevarereforordningen og med harmoniserede produktstandarder for varmblandet asfalt. De medtagne asfaltmaterialer er ændret så bl.a. SMA6 og KBL tilføjet og AB 4 er udgået. Arbejdsbeskrivelsen (AAB) er justeret så den klarere er en arbejdsbeskrivelse for entreprenøren, ikke en vejledning. Desuden er begrebet entreprisestørrelse erstattet af kontrolomfang.

Som direktoratets andre forskrifter skelnes der mellem vejledning, arbejdsbeskrivelser, tilbuds- og afregningsgrundlag, tilbudsliste og en udbudskontrolplan. Det hele kan ses på vejregler.dk.



Hydrema udvikler alsidig rendegraver

Efter snart fire år med 900F har danske Hydrema lanceret 900G-serien af rendegravere med graver foran og læsser bag. Der er fire modeller: 906G og 908G med 122 hk samt 926G og 928G med 147 hk. De har knækstyring og gravearm med sideforskydning og 280 graders graveområde, så man på pladsen har både en 10 ton læssesmaskine og en 8-10 ton gravemaskine. Cummins-motoren opfylder nu Stage V emissionskravene. Nyt er også efterbehandlingssystemet af katalysatorer og partikelfilter. Komforten er desuden øget, bl.a. multijusterbart armlæn og større mulighed for individuel tilpasning af joysticks.



Austins lysende agaver er op til 9 meter høje

Det handler om at få opmærksomhed. I politik, på de sociale medier. Selv i landskabsarkitektur. Og opsigtsvækkende er tegnestuen DWG's programmering af Waterloo Park i Austin, Texas, absolut. I renoveringen af den 4,5 ha store park er der indplantet over 1.000 planter som dog må siges at blegne - eller måske netop oplyses - ved siden af parkens centrale element: syv oppustede lysfigurer i PVC af

en af regionens mest genkendelige arter, agaven (Agave americana) i størrelser fra 3,5 meter over 9 meter.

De enorme planter er LED-oplyst indefra og skifter farve fra kølig blå over lysende hvid til et sandt sansebombardelement af hele farvepaletten på én gang. Den store skala skal få parkens gæster til at tænke over alt det naturen kan give, men også på deres egen størrelse i forhold til planterne - både de store lysende og de grønne. Installationerne er

fastgjort med sandsække omkring basen og bliver løbende flyttet for at sikre at græsplænen nedenunder ikke går ud.

Konceptet blev udtænkt i forbindelse med den lokale lysfestival Creek Walk og har fået navnet 'Si-glo'. Projektet er en del af en større transformation af området omkring University of Texas hvor en lang grøn korridor på sigt skal etableres. Læs mere på: <https://www.glowinflatables.com/inflatable-blog/si-glow-dwg-creek-show-texas>.

VERDENS LANDSKABER

Raymond Jungles botaniske jungle i Aruba

Den botaniske have Leon Levy Native Plant Preserve på Aruba, en af øerne i Bahamas, blev etableret i 2006 for at vise de hjemmehørende planter og deres betydning for befolkningen. Baggrunden er ikke mindst store problemer med invasive planter og et nybyggeri som ofte går ud over den lokale beplantning.

Der er 410 plantearter, og

både haverne og vådområdet blev redesignet i 2017 af landskabsarkitekt Raymond Jungles der også ville sikre et fokus på de omkring 100 af planterne i haverne som har været anvendt medicinsk i Bahamas igennem tiderne.

Der er oprettet infostationer for henholdsvis vådområdet, de hjemmehørende planter og det lokale agerbrug, og for publikums æstetiske oplevelse er der også etableret vandfald

og gangbro hen over mangroven. Der er tre 20x40 meter store 'skovpartier' som hver har sin dominante art: Coccoloba diversifolia (dueblomme), Bursera simaruba (gumpa-limbo) og Guapira obtusata. Genem de 8 hektar naturarealer omkring Leon Levy Native Plant Preserve er der også ført gangstier. Læs mere på: <https://worldlandscapearchitect.com/leon-levy-native-plant-preserve-raymond-jungles/>. It



HERREGÅRD

Det faglige sprog

Herrens mark er den rammende og fængende titel på en ny bog om det danske herregårdslandskab som man læse om side 41. Men hvorfor hedder det herregård? Hvem er denne herre?

Selv om vi stadig siger 'Herren' eller Vor Herre om Gud, er begrebet dog for længst gjort almindeligt i den forkortede form hr. og i udtryk som mine damer og herrer, herrelandsholdet, herrernes styrtløb mv. Allerede i middelalderens folkeviser kastede hr. Peder runer over spange. Og da jeg i 1979 feriejobbede i hjemmeplejen kaldte en 100-årig frakofil dame mig hr. Søren.

Men engang blev 'herre' ikke forbundet med alle mænd, men kun med personer med magt og myndighed, f.eks. en konge eller en fyrste. Eller en gods-ejer der ejede en herregård og havde den udøvende og retslige myndighed. Ordet var forbundet med en vis ejendomsret. Herren ejede sine slaver og næsten sine fæstebønder, og i dag siger vi stadig at vi er hundens herre.

Ordet herre kommer af det oldgermanske herro og oldnordiske herra. Det



Herregården Gissfeldt 1839. Maleri af C.V.M. Jensen gengivet fra den nye bog 'Herrens mark'.

er påfaldende hvor mange begreber det indgår i. Herlig. Herskab. Herske. Hærværk. Herregård. Herred. Herligheder. En historisk hypotese kunne være at de indvandrende indoeuropæere i yngre stenalder kaldte sig selv 'herrer'. De var stenalderens adel, indførte landbruget og roden til det sprog vi har i dag.

Begrebets baggrund taget i betragtning er det måske ikke så underligt at der også knyttes negative associationer til 'herre' så man kan sige de høje herrer, en vis herre, d'herrer, herrens mark. Eller nazivarianten, herrefolket. I vores ydmyge fag bruges 'herre' vist kun om betonvaren herregårdssten. Her er det

alene herregårdsassociationen der sigtes til, næppe nazisterne.

Med begrebets andet led 'gård', oldnordisk gardr med blødt d, er der også tale om noget rigtigt gammelt af indoeuropæisk oprindelse med betydningen 'omsluttet' som en lukket gårdsplads eller hegnet indmark. En lignende dobbelthed har vi også i dag, hvor gård både kan betyde et landbrugskompleks inklusive marker samt et lukket areal domineret af belægning og næsten omgivet af bygninger. Sidstnævnte betydning møder man bl.a. også i det engelske yard og guard. Gærde er en afledning af gård og henviser til indhegningen. sh

De originale bjerggeder med kontrol og sikkerhed

3 DIESEL-MODELLER: EVO, MIDI OG MAX

Motor: Yanmar 40, 60 eller 75 hk diesel

Miljø: Opfylder Stage 5 emissionskrav / godkendt til HVO brændstof

Køler: Selvrensende

Bredt udstyrsprogram f.eks.: slagleklipper, knuser, rotorklipper, stubfræser, flishugger, rotorharve, fræser, skovl, armklipper mm.



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



Salt og forurening: Plant vejtræerne om foråret

PLANTNING. Norsk observation peger på at det i et saltet og forurenset miljø kan give bedre vækst end efterårsplantning

I Danmark anses det bedste plantningstidspunkt for træer at være om efteråret afhængig af hvor meget rod man får med. Med containerplanter er det helt lige meget. Og dog. For det er muligt at forårsplantning kan være en fordel for vejtræer der plages af salt og anden forurening.

I Norge anbefales faktisk at forårsplante træer på veje og gader. F.eks. anbefaler det norske vejvæsen at plante tidligt om foråret, især når der er stor saltpåvirkning. Det gælder både klumpplanter, barrodsplanter og containerplanter.

Plantes der om efteråret,

skal den beskårne rod med decimeret vandoptagelse ikke forsyne noget løv. Den kan vente til foråret hvor efterårsplantningen har sikret træet en tidligere rodvækst - og derfor kan roden bedre hamle op med løvets vandbehov. Til gengæld udsættes vejtræerne for en belastende vinter før de har etableret sig, og det kan tage tid før rødderne kommer til hæfterne igen.

Bekræfter sammenhængen Benedicte Nordhaug, Kirstine Laukli og Ingjerd Solfeld bekræfter sammenhængen i det norske Park & Anlegg 8/2021.

Det er sket på en strækning med 33 træer i Bjørnstjerne Bjørnsons gate i Drammen.

Her blev sydsiden plantet i foråret 2018 mens nordsiden blev plantet det følgende efterår. Tre år efter var der klar forskel. De forårsplantede havde udviklet en fin kroneform og stor bladtæthed. Omvendt med de efterårsplantede.

Træerne er elm (Ulmus 'Rebona' Resista) plantet i siderabatter mellem vej og cykelsti, nogle i smalle regnbæde. Planterne blev leveret som containerplanter 20/25 fra Holland via en norsk planteskole der gemte træerne til plantning. De blev plantet i 4 meter lange plantekasser der var 1,3 meter dybe med muld i toplanet.

Kassernes bredde er 1,5-2 meter svarende til rabatternes varierende bredde. De giver forårsplantede træer på sydsiden et rodvolumen på 7,8 m³ pr. træ i snit, de efterårsplan-

tede træer på nordsiden 10,4 m³. Kasserne har åben bund og huller i siderne så rødder kan vokse ud i jorden.

Målingerne i Drammen

Efter de tre vintre blev træerne registreret i juni 2021. Man målte træhøjden (med appen 'Arboreal - tree height'), kronebredde (som snit af bredde nord-syd og øst-vest) samt stammeomfang (målebånd en meter over rodhalsen. De forårsplantede træer var i snit 4,6 meter høje med en kronebredde på 338 cm og en stammeomkreds på 36 cm. De efterårsplantede 3,8 meter høje med en kronebredde på 174 cm og en stammeomkreds på 24 cm.

Man registrerede også døde skud hvor de efterårsplantede træer havde op mod 70% døde skud. De forårsplantede havde 5% døde skud.

Endelig gav man en helhedsvurdering baseret på kronestørrelse, grenfordeling, form



Forårsplantede elm, Ulmus 'Rebona' Resista, tre år efter plantning. Foto: Benedicte Nordhaug 10.6.2021.



Efterårsplantede elm, Ulmus 'Rebona' Resista, tre år efter plantning. Foto: Benedicte Nordhaug 17.6.2021.

og vitalitet. Hvert træ fik en karakter fra 0 (dødt) til 9 (godt og veludviklet). De forårsplantede træer fik i snit karakteren 7 mens de efterårsplantede træer måtte nøjes med 4.

Salt og forurening

Det markante resultat er bemærkelsesværdigt, også fordi de forårsplantede træer havde dårligste forhold. De havde - trods dagligt opfyldte vandingssporer - en hård og tør sommer 2018 hvor de efterårsplantede træer stod i plante-skolens beskyttede forhold. Desuden har de forårsplantede træer mindre rodvolumen. For Nordhaug, Laukli og Solfeld understreger at forårsplantning er at foretrække.

De kommer dog ikke ind på hvorfor. Kirstine Laukli forklarer til Grønt Miljø: „Når det gælder plantetidspunkt er po-inten at det gælder langs veje, og årsagen er at træerne her bliver udsat for store belast-

ninger i form af salt og forurening før de har fået etableret sig. Det har altså ingenting at gøre med at vi er i Norge, men miljøet træerne er plantet i (...) Andre steder kan efterårsplantning være lige så godt som forårsplantning, men langs trafikerede veje ser vi gang på gang at det fungerer dårlig med efterårsplantning, men der er begrænset dokumentation.”

Andre norske kilder peger - ifølge den norske artikel - på at efterårsplantning har sin fordel fordi rødderne kan nå at komme i vækst samme efterår, men ifølge det norske vejvæsen skal det så være tidligt i september. Og det var ikke tilfældet med de elmene i Drammen der blev plantet oktober og november efterfulgt af en ret hård vinter. sh

KILDE

Benedicte Nordhaug, Kirstine Laukli, Ingjerd Solfeld (2021): Betydningen af plantetidspunkt for træ langs trafikårer. Park & Anlegg 2021.

KOMMENTARER FRA DET DANSKE FAGMILJØ

Grønt Miljø har på totalt uvidenskabelig vis spurgt nogle danske fagfolk om den norske observation, og de har flere kommentarer:

- Effekten af efterårsplantning - at rødderne kan vokse lidt sent efterår og tidligt forår - er måske næppe ret markant, og kan forudsætte at der plantes tidligt efterår jf. det norske vejvæsen.

- Efterårsplantede træer udsættes for saltgus og -sprøjt fra vejen der kan udtørre knopper og skabe kvistdød. Saltningens omfang og vindforholdene de pågældende år kan spille en rolle.

- Efterårsplantning kan måske have den fordel at jorden når at sætte sig bedre omkring rødderne før forårets vækst.

- Forårsplantede træer slipper for salt første vækstsæson, men kun hvis jorden skiftes med frisk jord. Ellers er der næppe gevinst, da træerne ikke optager meget vand om vinteren, men meget om foråret, også efter plantningen. Efter første sæson er vilkårene ens.

- Efterårsplantede træer kan være blevet rodsåret før udplantning så de skal starte forfra. Det gælder dog ikke containerplanter.

- Træernes afmodning kan betyde noget. Elmene er fra Holland og havde måske for sen afmodning i det kølige norske vejr med mange døde skudspidser som resultat.

- Det mildere vinterklima kan måske forklare hvordan vi i Danmark anbefaler efterårsplantning. Rodvæksten i vinterhalvåret er mere sand-synlig, og risikoen for sen afmodning er mindre.

- Når det gælder stedsegrønne, kan efterårsplantning være et problem for så vidt en frossen jord kan hindre den vandoptagelse som de stedsegrønne behøver.

- Observationen er en god hypotese for en egentligt forsøgsopstilling der kan give sikrere information.

- Jf. den norske artikel at der ingen entydig videnskabeligt baseret anbefaling. Der er tale om én observation af én art ét sted.



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

Skal vi også levere ny fantastisk genetik til dig?

Naturgræsser Blomstereng Prydplæner

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

DSV Innovation og vækst

Gartnerens barkflis

Den rigtige dækbark til den rigtige pris

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

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

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

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



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

Fem frøblandinger til vejrabatterne

URTESÅNING. Vejdirektoratet lancerer liste og blandinger til at støtte biodiversiteten

For at understøtte biodiversiteten har Vejdirektoratet lanceret en vejledning om såning i vejarealer som rabatter, skråninger, bassiner, rasteplasser, heller, trug mv. Her indgår en liste med 42 arter og 5 afledte frøblandinger som man indtil videre ikke kan købe, men selv må samle.

Arterne er sammensat efter vejarealernes varierede forhold der skabes af den varierede jordbund, fugtighed, soleksponering og omgivelser - og som giver mange plante- og dyrearter levesteder.

Der peges i den forbindelse på at den almindelige praksis med muld øverst ikke er hensigtsmæssig når man favoriserer vilde urter. I stedet bør man så vidt muligt placere den ugødgede mineralrige og humusfattige råjord øverst.

Listens kriterier

Kriterierne for at komme på listen er at arten er almindeligt forekommende i Danmark, at de er hjemmehørende i de naturtyper de skal sås i, at de

ikke er forædlede, og at de højst bliver 80-100 cm af hensyn til trafikssikkerhed og drift.

Man har samtidig set bort fra arter der let vil dominere, arter der kan give landbruget problemer, invasive arter og arter som alligevel let indfinder sig. Det anbefales så vidt muligt kun at bruge frø af lokale eller regionale frøkilder.

Generelt vil man understøtte naturligt hjemmehørende organismer, og sikre at såningen ikke modarbejder det naturligt hjemmehørende dyre- og planteliv der ellers ville indfinde sig. For Vejdirektoratet er det desuden vigtigt at såningen skal modvirke erosion.

Udvalgt fem blandinger

Listen omfatter 42 arter. Ud fra dem er der dannet fem blandinger: Vestblanding, Østblanding, Pionerblanding (sur jord), Pionerblanding (basisk jord) samt Robust Engblanding. De består af hver 15-17 arter tilpasset de forskellige vilkår. Desuden varierer arternes blomstringstidspunkt, så

hver blanding blomstre i det meste af sommerhalvåret.

Blandingerne består alle af 70% græsser og 30% urter målt som frøvægt. Fælles for dem er også at man udsår 2,0 g/m². Græsserne skal være med til hurtigt at stabilisere jorden mod erosion. Derfor er den enårige westervoldisk rajgræs med i alle blandinger, men den er ikke vinterfast og ventes hurtigt at aftage. Det ventes i det hele taget at urterne med tiden vil fylde mere end græsset, og at en langsom indvandring af andre arter vil gøre rabatterne mere artsrige.

Kulturteknikken

Vejarealernes jordbund kan være meget forskellig. Generelt anbefales det at så i en jord der helt eller delvist er uden muld. Ligger der muld øverst, vil det favorisere uønskede arter der spredes fra omgivelserne. Især græsser med udløbere vil konkurrere med de såede urter. Af samme grund bør der heller ikke gødes. Jordbearbejdningen afhænger i øvrigt af jordens beskaffenhed når man skal så.

Det optimale tidspunkt at så på er for de fleste arter midt i august til midt i september. Her er jorden varm, og frøene kan spire og etablere sig før vinteren. Alternativt kan frøene sås fra starten af april til midt i juni. På andre tidspunkter må man vente at spiringsprocenten falder, og at vandring kan være nødvendigt.

Frøene i frøblandingerne bør sås oven på jorden eller i de øverste 0,5-1 cm, eventuelt fulgt af tromling så frøene ikke blæses væk, og frøene får kontakt med fugtig jord. Sprøjtesåning kan være nødvendigt på vanskeligt tilgængelige arealer.

Inden såning kan der med fordel opblandes sand eller anden fyld i frøblandingerne for at få en bedre fordeling af frøene. Der er nemlig oftest tale om en lille frømængde pr. m².

Frø der opbevares mørkt, tørt og køligt holder generelt deres spiringsevne længere. Frø mister hurtigt deres spi-

ringsevne hvis de opbevares varmt i længere tid. Problemer med luftfugtigheden kan mindskes ved at opbevare frøene i lufttætte beholdere der lægges i en dybfryser.

En nuanceret slåning

Driften handler alene om slåning. Arealer med Vestblanding og Østblanding klippes efter behov, men op til 2 gange når væksten er meget kraftig. Første gang f.eks. fra marts til starten af maj, og anden gang efter afblomstring fra midt i september. Hvis man kun slår én gang, bør det være den sene. Af hensyn til smådyrsfaunaen kan man opdele arealet så der både er arealer der slås og ikke slås.

På arealer hvor man har brugt de to pionerarter, bør man slet ikke slå de første 2 år. Herefter klippes efter behov, men i givet fald omkring september hvor frøene er smidt.

Den robuste engblanding slås efter behov i den ønskede højde afhængigt af den rekreative brug, men ikke lavere end 5-6 cm så lavtvoksende urter kan blomstre.

For arealer med pionerartsblandingerne og den robuste engblanding tilføjes at én årlig slåning i cirka 10 cm højde bør kunne undgå tilgroning. Det bør så være efter afblomstringen i september.

For arealer med pionerartsblandingerne og den robuste engblanding nævnes også at man - når væksten er kraftig - kan supplere med en forårs-slåning fra marts til starten af maj, og at man kan fjerne afklippet for at fjerne næring og sikre lys til varmekrævende smådyr i jordoverfladen.

For alle blandinger nævnes at man - hvor der er sparsom vækst - kan springe slåningen over et år eller to. sh

KILDE

Vejdirektoratet (2021): Frøblandinger. En vejledning til fagfolk der arbejder med at understøtte biodiversiteten på færdselsfrie arealer langs veje. Rapport 609-2021. 32 s. Vejdirektoratet.dk. Som kilder til kilden anføres Aalborg Kommune (2018), Aamlid (2015, 2018), European Environment Agency, Bleeker (2013, 2017), Bruun (2020), Plantlife (2016) og Pratensis AB (2019).

Blåfugl på blåhat i vejrabatten. Foto fra rapporten.



2. ØSTBLANDING

Blandingen er sammensat af primært flerårige arter til varieret jordbund i Østdanmark. Den indeholder enkelte arter der er lokalt almindelige for denne region, men som kan være sjældne i den vestlige. Blandingen kan anvendes på de fleste arealer hvor der er forskellige næringsstofniveauer, jordbunds- og fugtighedsforhold.

3. PIONERBLANDING, SUR

Blandingen er sammensat af primært étårige pionerarter der hurtigt koloniserer et areal med råjord samt enkelte flerårige arter. Blandingen er tilpasset relativ sur og næringsfattig råjord hvor der på sigt ønskes meget naturlig indvandring.

5. ROBUST ENGBLANDING

Blandingen er sammensat af relativt robuste arter der kan klare et vist slid og en høj slåningshyppighed samt nogle arter der vil blomstre hvor slåningshyppigheden og slidet er lavt. Den kan derfor benyttes på alle arealer uanset slid og drift. Afhængig af driften vil områderne få forskellige udtryk.

4. PIONERBLANDING, BASISK

Blandingen består primært af étårige pionerarter der hurtigt koloniserer et areal med kalkrig råjord samt enkelte flerårige arter tilpasset kalkholdig jordbund. Blandingen giver samtidig gode muligheder for naturlig indvandring idet de étårige arter med tiden vil blive udkonkurreret af de flerårige arter der indvandrer.

1. VESTBLANDING

Blandingen er sammensat af primært flerårige arter til varieret jordbund i Vestdanmark og indeholder arter der er lokalt almindelige for denne region, men som kan være sjældne i den østlige. Blandingen kan anvendes på de fleste arealer hvor der er varierende næringsstofniveauer, jordbunds- og fugtighedsforhold. Alle arter forventes dog ikke at spire alle steder.

42 udvalgte arter		G=Græs U=blomst. urt	Udbredelse: Ø=Østlig V=Vestlig H=Hele Dk	Livsvarighed 1=étårige 2=toårige 3=to-flerårige 4=flerårige	Højde cm	Blomster- farve	1 VESTBLANDING	2 ØSTBLANDING	3 PIONERBLANDING, SUR	4 PIONERBLANDING, BASISK	5 ROBUST ENGBLANDING
Aftenpragtstjerne	Silene latifolia ssp. alba	U	H	3	35-100	Hvid	●				
Alm. gyldenris	Solidago virgaurea	U	H	4	25-100	Gul	●				●
Alm. hejrenæb	Erodium cicutarium	U	H	1	25-50	Rosa			●		
Alm. hvene	Agrostis capillaris	G	H	4	10-60	Grøn	●	●			●
Alm. kamgræs	Cynosurus cristatus	G	H	4	20-60	Grøn				●	
Alm. katost	Malva sylvestris	U	H	3	40-100	Lyserød			●	●	
Alm. knopurt	Centaurea jacea	U	H	4	30-80	Rødviolet					●
Alm. kongepen	Hypochoeris radicata	U	H	4	20-50	Gul					●
Alm. kællingetand	Lotus corniculatus	U	H	4	10-40	Gul	●	●			●
Alm. rundbælg	Anthyllis vulneraria	U	H	4	10-40	Gul		●			●
Alm. stedmoderblomst	Viola tricolor ssp. tricolor	U	H	1	10-25	Blå, gul, hvid					●
Alm. syre	Rumex acetosa	U	H	4	30-90	Brun	●	●			●
Alm. torskemund	Linaria vulgaris	U	H	4	20-70	Gul	●				
Bakke-svingel	Festuca brevipila	G	H	4	20-50	Grøn			●	●	●
Bidende stenurt	Sedum acre	U	H	4	3-12	Gul	●	●			
Blæresmælde	Silene vulgaris	U	H	4	30-80	Hvid				●	
Blåhat	Knautia arvensis	U	H	4	30-80	Violet	●	●	●		
Blåmunke	Jasione montana	U	H	2	10-35	Blå	●		●		
Dag-pragtstjerne	Silene dioica	U	Ø	4	30-80	Rødviolet		●			
Farve-gåseurt	Anthemis tinctoria	U	H	4	20-70	Gul				●	
Farve-reseda	Reseda luteola	U	H	3	50-140	Gul				●	
Filtet kongelys	Verbascum thapsus	U	Ø	2	30-150	Gul		●	●	●	
Foder-esparsette	Onobrychis viciifolia	U	H	4	20-60	Rosa					●
Gul kløver	Trifolium viciifolium	U	H	1	5-25	Gul			●	●	●
Gul okseøj	Chrysanthemum segetum	U	H	1	15-60	Gul			●		
Gul snerre	Galium verum	U	H	4	10-60	Gul	●	●			
Hare-kløver	Trifolium arvense	U	H	1	5-30	Rosa	●		●	●	
Humle-sneglebælg	Medicago lupulina	U	H	1	25-40	Gul				●	
Håret høgeurt	Pilosella officinarum	U	H	4	5-20	Gul					●
Klinter	Agrostemma githago	U	H	1	10-125	Lyserød			●	●	
Korn-valmue	Papaver rhoeas	U	H	1	40-100	Rød			●	●	
Liden skjaller	Rhinanthus minor	U	H	1	10-30	Gul	●	●			
Læge-oksetunge	Anchusa officinalis	U	Ø	4	30-80	Violet		●			
Mark-frytle	Luzula campestris	U	H	4	5-20	Brun	●		●		
Merian	Origanum vulgare	U	H	4	20-80	Blåviolet				●	
Slangehoved	Echium vulgare	U	H	2	20-90	Violet		●	●	●	●
Smalbladet vikke	Vicia sativa ssp. nigra	U	H	4	15-30	Rødviolet	●	●			●
Stor knopurt	Centaurea scabiosa	U	Ø	4	30-100	Rødviolet		●			
Vej-svingel	Festuca rubra ssp. commuta.	G	H	4	30-80	Grøn	●	●			●
Vellugtende gulaks	Anthoxanthum odoratum	G	H	4	10-40	Grøn	●	●	●		
Vild gulerod	Daucus carota ssp. carota	U	H	2	30-80	Hvid				●	
Westervoldisk rajgræs	Lolium multiflorum var. westerwoldicum	G	H	1	30-80	Grøn	●	●	●	●	●

Malik var ikke så slem ved træerne

Spredt fald i skove og grønne områder

Stormen Malik 29.-30. januar efterlod kun relativt få spor i skove og bevoksninger landet over med væltede træer og buske og knækkede grene. Ifølge Dansk Skovforening var der 'spredt fald i skovene' og begrænsede skader. Jyllands-Posten rapporterede den 31. januar om at politiet generelt meldte om „flyvende genstande, væltede træer og stormskader,” og at myndighederne den 30. januar flere steder måtte rykke ud til forhøjede vandstande.

„Det ser ud til at vejene her i skoven er sluppet billigt, men der ligger en del træer over cykelstier og skovstier som vi er i gang med at fjerne så hurtigt som muligt,” sagde Bo Jensen fra Tholstrup Anlægsgartner til Grønteknik morgenen efter



Stormen har lagt sig søndag eftermiddag. Enkelte buske har lagt sig og enkelte grene er brækket af træerne.

stormen da han var i gang med at rydde skov- og cykelstier i Marselisborgskovene for Aarhus Kommune.

I skovene er „særligt ældre og svækkede enkelttræer er væltet, og der er observeret spredt fald, typisk i bevoksninger der er tyndet for nyligt,” ifølge afdelingsleder i Dansk Skovforening Tanja Blindbæk Olsen 1. februar på dansk-skovforening.dk.

DMI kalder stormen en national klasse 2-storm. Den er dermed den første storm siden Urd i december 2016. Malik gav „storm flere steder, vind-

stød af orkanstyrke og traditionen tro betød det også forhøjet vandstand i mange kystområder.” Højeste middelvind var ved den jyske vestkyst og kysterne i det sydlige Kattegat og på det nordligste Bornholm. Med stormens bane og størrelse kom der forhøjet vandstand 'hele vejen rundt'. Mest i vadehavet med op mod 3,5 meter over normalen mens de indre farvande kom op mod 150 cm. Havnen i Lemvig blev også oversvømmet trods den kendte højvandsmur opført i 2012, men det var fordi man ikke fik lukket porte nok.

Stormrådet erklærede bag efter stormflod i nogle indre farvande, især ved Fyns og Nordsjællands kyster. For at erklære stormflod skal der være tale om en hændelse der statistisk sker sjældnere end hvert 20. år. Erklæringen har betydning for muligheden for at få erstatning. På samme måde afgiver Stormrådet erklæring om stormfald - jf. Bekendtgørelse af lov om stormflod og stormfald. Det kræver at der i en landsdel er væltet eller knækket træer svarende til mindst 1 års hugst - og det var ikke tilfældet denne gang. *sh*



Fredningsnævnet beskytter naturværdier og smukke udsigter i det skovklædte og kuperede landskab og forbedrer adgangen. Pressefoto.

425 hektar varieret fynsk natur fredes

Hesbjergkilen med 425 hektar natur lige vest for Odense er blevet fredet. Det har Fredningsnævnet for Fyn afgjort efter at fredningssagen blev rejst af Danmarks Naturfredningsforening og Odense Kommune for fire år siden.

Området er et kuperet, varieret og naturrigt landskab med en mosaik af levesteder og fine udsigter, bl.a. fra det højeste punkt, Dyred Banke der er 123 meter højt. Der er flere skovenge hvor bl.a. den sjældne og rødlistede engperlemorsommerfugl holder

til. Hvor den østlige og midterste del mest er blandet løvskov af forskellig alder, har landskabet mod vest et mere åbent præg med dyrkede arealer, overdrev, mose og eng.

Fredningen bliver i den kommende tid vurderet af Miljø- og Fødevareklagenævnet som skal tage stilling til fredningssagen endnu en gang fordi den samlede erstatning er over 500.000 kr. Fredningsnævnets erstatningsafgørelse på godt 4 mio. kr. vil ligeledes blive vurderet af klagenævnet. *sh*

Rød vejbelysning af hensyn til flagermus

Noget af Frederiksborgvej i hareskovene i Gladsaxe har fra årsskiftet fået rød vejbelysning i stedet for hvid. Det er sket af hensyn til en flagermuskoloni i skovbrynet nær ved, oplyser bl.a. TV2 Lorry 15.12.2022.

„Vi har ønsket en belysning der påvirker flagermusene og naturen mindst muligt uden at gå på kompromis med trafik-sikkerheden,” siger vejingeniør Jonas Jørgensen fra Gladsaxe Kommune. „Ingen lys - eller slukket lys - ville være det bedste lys for flagermusene, men da det ikke er muligt, er rødt lys det bedste.”

Ifølge kommunen viser holandsk forskning at lys i korte

bølgelængder som blå, grønt og hvidt lys generer flagermusenes aktivitet og adfærd mere end lys i længere bølgelængder som rødt. Det røde lys er også det bedste for de fleste flagermus når de jager. Hertil kommer at det røde lys gavner trafiksikkerheden.

På stedet er der registreret syv arter flagermus. De er ikke truet eller rødlistet, men de generes af veje som Vejdirektoratet før har oplyst. Det gælder bl.a. dværgflagermus som der er flest af på stedet. Det røde lys er en del af en større udskiftning hvor 3 ud af 25 mio. kr. er gået til det røde lys i flagermusenes hood. *sh*

Frederiksborgvej ved Bøndernes Hegn. Foto: Jørgen Vinberg



Bedre at svellerne ligger på asfalt end på skærver

Ifølge projektet Road2Rails er der flere fordele, bl.a. set i forhold til højhastighedstog

Jernbaneskiner hviler stadig med sveller på skærver, men i projektet 'Road2Rails' foreslås det at svellerne i stedet hviler på et tæt asfaltlag. Metoden kan forny jernbanenetet så det bedre tåler højhastighedstog, holder i 50 år, har lavere livscyklusomkostninger og er mere bæredygtig set i klimaperspektiv. I Road2Rails, der nu er slut, deltog Arkil, Atkins, Banedanmark, DTU-Byg og Teknologisk Institut.

Det velkendte princip er at toget kører på skinner der hviler på tværgående sveller som igen hviler på et lag skærver (ballast) som igen hviler på bundsikringsgrus. Princippet er snart 200 år gammelt bortset fra at svellerne ikke mere er af træ, men af beton, og at skinnerne er forbedret. Men skærvelaget skal jævnlige afrettes og nu og da også udskiftes.

Sliddet gør skærverne mere runde så laget bliver mindre stabilt. Og sliddet stiger meget når toghastigheden øges.

I Road2Rails har man derfor set på at udskifte skærver med asfalt. Asfalt tilpasset jernbaner med mere bitumen og færre hulrum. Så er der bedre modstand mod deformationer om sommeren når asfalten er blød og bedre modstand mod kulderevner om vinteren når asfalten er hård.

Resultatet er blevet asfalten GAB R2R (grusasfaltbeton roads to rails) - en GAB 1 tilpasset jernbaner. Den udlægges i tre lag med et top lag af asfalttypen polymermodificeret skærvemastiks (SMA) der kendes fra store veje, men som her er optimeret til jernbaner.

Selv om især godstog vejer betydeligt mere end lastbiler, er kontaktrykket på asfaltens



Mock-up af konstruktionen med asfalt udsættes for simuleret togtrafik.

overflade mindre end trykket på en asfaltvejs overflade. Det skyldes at togets belastning overføres via skinner og sveller til et større areal. Derfor kan asfalten gøres tættere end almindelig vejasfalt da asfalten ikke behøver at være lige så stiv. Desuden bruger man en svelle med større trykflade.

I processen er indgået fuldskalaproduktioner, laboratorieblandinger og mekaniske tests. Der indgik også en mock-up med simulerede togpassager med op til 200 km/t. Her lå de vertikale trykspændinger i asfalten inden for

grænseværdien i DS/EN 16432-2. De horisontale spændinger kunne dog ikke testes detaljeret, så her må man afvente en test på det virkelige banenet.

Ellers viser resultaterne at metoden sikrer den ønskede levetid, en lavere miljøbelastning og bedre totaløkonomi end den traditionelle opbygning. Desuden kan asfalten til sættes genbrugsasfalt uden at tabe egenskaber. De foretagne tests peger også på færre vibrationer og mindre støj. sh

KILDE: Ole Grann Andersson (2021): Asfalt kan bane vej for højhastighedsjernbaner. Trafik & Veje 4/2021.

DK·TEC

VINTER I DANMARK

GØR EN GOD HANDEL NETOP NU

DK·TEC

- ✓ Hurtig levering
- ✓ Kompetent rådgivning
- ✓ God Service
- ✓ Reservedelsgaranti
- ✓ Åbent showroom - alle hverdage i December

Kontakt
Tlf: 6612 8222
Mail: info@dk-tec.dk
Ærøvej 8 - 5800 Nyborg

KLÆD DIN MINILÆSSER PÅ - OGSÅ TIL SNEVEJR

STORT UDVALG AF SALTPREDERE OG SKRABEBLADE

SNP1575

BETONBLANDER

SNP575

VI HAR MEGET ÅBENT HELE JULEN!

Vilkår der fremmer grøn omstilling

KLIMAMÅL. I en nyt oplæg viser SMVdanmark hvordan mindre private virksomheder kan arbejde med bæredygtige løsninger

For at få den grønne omstilling løbet i gang foreslår SMVdanmark en generel CO₂-afgift. Men virksomhederne kan også selv gøre meget, og politikerne skal skabe vilkår der kan fremme virksomhedernes indsats. Det er den grønne medicin som foreslås af organisationen der repræsenterer de små og mellemstore private virksomheder (SMV), også anlægsgartnervirksomheder.

I SMVdanmarks oplæg 'Klima og grøn omstilling' er et af grundelementerne en generel CO₂-afgift som giver alle forbrugere og virksomheder et klart incitament til at mindske deres udledning da forurenede varer bliver dyrere og klimavenlige varer billigere.

De enkelte SMV'er kan også selv gøre noget for den grønne omstilling. Det kan de gøre før afgiften virker, men når den virker, vil virksomhederne ifølge konsulent Thomas Rohde nok foretage sig langt mere fordi de så har et stærkere økonomisk incitament.

Og i denne indsats skal politikerne tage mere hensyn til SMV'er så de kan fremme opgaven bedre. SMV'erne udgør 99% af alle landets 300.000 virksomheder, så det er noget der batter.

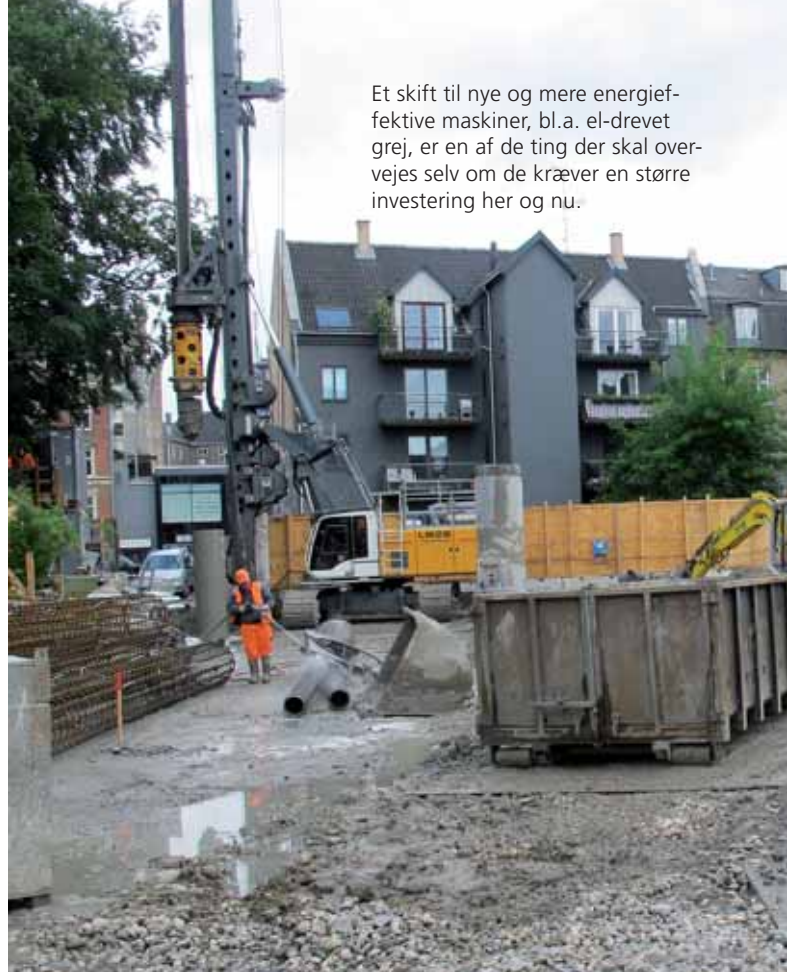
„Regeringen har et særligt fokus på klima og igangsætter de næste år initiativer til CO₂-reduktion, og her er der en særlig vigtig kamp for at sikre at SMV'ere indtænkes i en bæredygtig fremtid,“ hedder det i oplægget.

Hidtil har det haltet med at få de små og mellemstore virksomheder i sving. Det gør kun cirka hver tredje ifølge en undersøgelse fra Dansk Erhvervsfremme. Ifølge oplægget har SMV'ernes omstilling til ny og grøn teknologi ofte haft sværere vilkår end de store virksomheders på grund af den mindre volumen. Der er derfor brug for at se på det offentlige rolle i at støtte nye teknologiske muligheder og skalere dem så også små virksomheder kan bruge dem.

Det politikerne kan

CO₂-afgiften er en af de ting som politikerne kan, men de kan gøre mange andre ting for at få SMV'erne i sving. Her til hører at motivere kunderne og få dem til at efterspørge bæredygtige løsninger og betale for dem. Det kan de hvis der er mere attraktive lånemuligheder, både hos virksomheder og private forbrugere.

Politikerne kan også ændre



Et skift til nye og mere energieffektive maskiner, bl.a. el-drevet grej, er en af de ting der skal overvejes selv om de kræver en større investering her og nu.

den offentlige regulering så virksomhederne lettere kan gennemføre grøn omstilling. Der bør være et grønt eftersyn af regler og lovgivning for at fjerne administrative byrder ved grøn omstilling og ændre upraktisk lovgivning. Det gælder også ved offentlige udbud hvor man bør målrette udbud på en SMV-venlig måde der støtter nye grønne løsninger.

SMVdanmark minder om at det kan være meget bøvlet for små virksomheder at måle klimabelastning og dokumentere klimatiltag. De har ikke en særlig ansat til den slags.

SMVdanmark foreslår derfor at der laves mindre tunge regler for små virksomheder, og at de undtages fra eventuelle fremtidige krav om at opstille klimaregnskab.

SMVdanmark foreslår også at grønne krav i offentlige udbud er enkle og veldefinerede, og at det skal være let, enkelt og billigt at måle sin klimabelastning. Her er Erhvervsstyrelsens CO₂-beregner 'Klimakompasset' en potentiel mulighed.

Til SMVdanmarks forslag hører endvidere at Erhvervshuse- ne tilbyde lavpraktisk rådgivning på klimaområdet, og at



Malmos Landskabers trækkende 'gator' er her en el-gator. Den giver sit lille bidrag til den grønne omstilling, men set i forhold til byggepladsens samlede maskinpark er det mest symbolik og signalværdi, erkender kommerciel direktør Per Malmos. E-gatoren har dog også den fordel at man kan starte tidligere om morgenen uden at genere nogen, som f.eks. var tilfældet da virksomheden arbejdede med de fredede anlæg på Bispebjerg Hospital. Og så kan el-gatoren - i modsætning til de store maskiner - nemt oplades med et almindeligt elstik. Det er en stor fordel, for det er generelt et problem med opladere på byggepladserne.



normer og standarder justeres så de ikke hindrer brug af genbrugsmaterialer. Endelig foreslås at fjerne energiafgiften på den miljøvenlige HVO-diesel, og at det skal være lettere at få et produkt miljømærket og et firma miljøcertificeret.

Det firmaet selv kan

Den enkelte virksomhed kan også selv omstille sin virksomhed. Det kan være for frivilligt at gøre noget for klimaet. Der kan dog også være økonomiske fordele at gå efter, i hvert fald på sigt. At skifte til LED-belysning på pladserne er et velkendt eksempel.

I alle tilfælde vil virksomheden blive mødt af krav om at være grøn og at kunne dokumentere det, både fra myndigheder, banker og de kritiske grønne kunder der bliver stadig flere af. Derfor bør alle virksomheder overveje at komme i gang med omstillingen, understreger oplægget.

„Vores undersøgelser viser at virksomhederne er positive og klar på grøn omstilling. Rigtig mange er i gang med tiltag - både i deres virksomhed og for deres kunder,” hedder det i oplægget. „Udfordringen er at mange virksomheder mangler viden og konkret rådgiv-

ning til hvordan man kommer igang, og hvor i virksomheden der er mest at hente i klimaregnskabet.”

Frugterne der skal plukkes

Et oplagt sted at begynde er at nedbringe virksomhedens resourceforbrug ved at spare på el, vand og varme ved hjælp af strømbesparende belysning, vandbesparende installationer og bedre isolering. Det er de såkaldte 'lavthængende frugter' som mange nok allerede har plukket.

Næste skridt kan være at skifte til nye og mere energieffektive maskiner, bl.a. el-drevet grej selv om de kræver en større investering her og nu. Man kan også komme et stykke ad vejen ved at køre mindre og i mindre biler. Rejser kan man skære ned på, og generelt er det bedre for miljøet at handle lokalt. Biler, maskiner, udstyr og lokaler kan deles med andre virksomheder eller private.

Ressourceforbruget kan nedbringes ved i højere grad at undgå spild og ved at bruge genbrugsmaterialer. Øget affaldssortering giver mindre affald som forbrændes, og mere som genbruges. Miljøbelastningen kan mindskes ved at

undgå miljøskadelige stoffer og materialer. Brug mindre plastik og køb gerne grøn el, opfordrer SMVDanmark.

Producers et fysisk produkt, bør man sikre at produktet holder længe, og let kan vedligeholdes og repareres. Når produktet endelig har nået sin udløbsdato, skal det være let at genbruge eller bortskaffe miljørigtigt.

Et godt klimaregnskab

Man kan godt gøre sin virksomhed grønnere uden at måle eller opgøre dens klimabelastning. Og et stykke hen ad vejen kan man dokumentere og informere omverdenen om det man har gjort uden at have et formelt klimaregnskab. Men vil man måle indsatsen over tid og bevise fremgangen, må man opgøre klimabelastningen i et årligt klimaregnskab. Det kan blive nødvendigt alene for at leve op til krav fra myndigheder, banker og kunder fremover vil stille.

Basalt set er et CO₂-regnskab en opgørelse over al den CO₂ virksomheden udleder. Der skal både medregnes den direkte udledning ved produktionen af f.eks. en vare og alle de indirekte udledninger. Det er derfor en omstændig opgave der ofte delvist må baseres på skøn og antagelser. Der er rige muligheder for at overse udledninger eller bevidst eller ubevidst at lave fejlskøn eller forkerte metodiske valg.

Derfor er det nødvendigt med standarder for hvordan man laver det grønne regnskab. Den internationale mest anerkendte standard er Greenhouse Gas Protocol (GHG-protokollen) der skelner mellem tre 'scopes' (rammer).

De tre scopes

Scope 1 er de direkte udledninger i virksomheden, f.eks. fra biler og maskiner.

Scope 2 er de indirekte udledninger fra indkøbt elektricitet, brændstof og varme.

DER ER IKKE NOGET QUICKFIX

I sit oplæg har SMVDanmark fire cases. En af dem er en anlægsgartnervirksomhed. Det gengives her ordret:

Per Malmos, partner i Malmos A/S, sammenligner den grønne omstilling med lydmanden ved en mixerpult til en koncert. Han har mange knapper at dreje på, og han kan skrue op og ned på funktionerne for at få den optimale lyd. Ligeledes må man med den grønne omstilling i gang med at dreje på knapperne for at få gang i alle funktioner og få de bedste løsninger frem.

Grus udgør 85% af det råstof som Malmos A/S bruger til at udføre deres arbejde. Men i den nære fremtid vil alt grus i hovedstadsområdet være opbrugt, og af den grund har Malmos A/S sat sig et miljømål om at bruge genbrugsstabil fremfor stabil grus. Men der er også andre udfordringer for virksomheden.

„I Malmos A/S har vi 150 kørende enheder der bl.a. indebærer gravemaskiner og dieselmotorer. Desværre løber vi ind i den udfordring at Københavns Kommune i nogle projekter kræver at de udførte projekter skal være CO₂-neutrale. For at kunne leve op til dette ville vi skulle udskifte alle vores enheder eller, som vi har gjort, tænke ud af boksen og udskifte diesel med 'HVO biodiesel'. Vi har samarbejdet med konsulenter om at teste og vurdere hvorvidt vi kan bruge det på vores dieselmotorer. Konklusionen er at maskinerne (de nyere) kan godt holde til det. Dog koster det cirka 50% mere end diesel, og det kunne afgifterne ændre på,” fortæller Per og fortsætter:

„Man skal beskatte det som man ikke ønsker mere af. For at flytte flere fra det sorte over til det grønne, må man politisk indrette en anden afgiftsstruktur. Fordi lige nu modarbejder man den grønne omstilling ved at beskatte el og biodiesel utroligt højt. Desværre betyder det at det er for dyrt for virksomheder at udskifte deres biler og maskiner til el eller andre brændstoffer.”

Grønt regnskab - 2021			
1. Energiforbrug		I alt	Enhed
Scope 1			
	Biler	Maskiner	
Diesel			Liter
Benzin			Liter
Miljøbenzin			Liter
Naturgas			Nm3
Propangas/butangas			Kg
Fyringsolie			Liter
Biomasse			Ton
Scope 2			
Elektricitet			MWh
Fjernvarme			GJ
2. Råstoffer og genanvendelige materialer		I alt	Enhed
Grusgravsmaterialer (grus, sand, piksten, marksten og skærver)			Ton
Genbrugsbærelag (genbrugsstabil, knust beton, knust tegl m.m.)			Ton
Spagnum (1 ton = 4,44 m3)			m3
Kompost (1 ton = 1,43 m3)			m3
3. Kemikalier og miljøvenlige alternativer		I alt	Enhed
Tø-midler/vejsalt			Kg
Miljøvenlige tø-midler			Kg
Pesticider			Kg/Liter
Miljøvenlige alternativer (f.eks. biologiske midler)			Kg/Liter
4. Oplysninger om virksomheden		I alt	Enhed
Antal årsmedarbejdere			Medarb.
Antal kørte km i alt i dieslbiler			Km
Antal kørte km i alt i benzinbiler			Km
Virksomheden ligger øst for Storebælt:		Nej	

Udrag af Danske Anlægsgartneres Grønt Regnskab i 2021-udgaven. Det er i princippet et regneark der koger en kompliceret problemstilling ned til enkle faktorer, bl.a. ton CO₂ pr. medarbejder og aflæsning af bilernes kørsel en gang om året. Men det grønne regnskab omfatter kun scope 1 og 2.

Scope 3 er resten, dvs. udledninger forud og bagud i forsyningskæden. Det er oftest udledninger som sker uden for virksomheden, f.eks. da produktionsdele blev fremstillet af underleverandører. Det kan også være udledninger knyttet til produktionen og bortskaffelsen af maskiner, med brugen af virksomhedens produkt hos slutkunden, og med bortskaffelsen af produktet efter slutkunden er færdig med at bruge produktet.

Scope 1 og 2 lettest at gøre op. Det kan ofte gøres efter virksomhedens el-, varme- og brændstofsregninger. Af regningerne fremgår forbruget, og ved at gange med de rigtige emissionsfaktorer, kan klimabelastningen gøres op.

Scope 3 er langt mere omfattende. Især her kan der være forskellige tilgange til hvor meget der regnes med. Det er ofte nødvendigt at afgrænse så man kun medtager de vigtigste udledninger og

ser bort fra udledninger andre steder i forsyningskæden.

Mere energieffektive eller mindre forurenende maskiner eller biler giver en CO₂-besparelse under scope 1. Det samme gælder hvis maskinerne udnyttes mere effektivt, eller hvis der køres mindre i bil. Sidstnævnte giver også en besparelse i scope 2 da der indkøbes mindre brændstof, og der derfor indregnes færre udledninger ved produktionen af brændstoffet. Det gælder også besparelser på elforbruget.

Besparelser i scope 3 kan f.eks. være at bruge mere miljøvenlige materialer eller materialer som kan genbruges, og derfor har en lavere CO₂-belastning efter det har forladt virksomheden.

Hjælp til CO₂-regnskabet

Der er flere steder man kan søge hjælp til at opbygge CO₂-regnskabet. Et sted at begynde kan være Erhvervsstyrelsens CO₂-beregner på Virksomheds-

guiden.dk. Den er et regneark hvor man udfylder tal for sin virksomheds energiforbrug og forbrug af råvarer, materialer osv. Erhvervsstyrelsen har lagt emissionsfaktorer ind for de mest gængse typer af input, og regnearket kan så opgøre den samlede CO₂-udledning.

Er man uden erfaring med klimaregnskaber og regneark, er Virksomhedsguidens beregner ikke helt let at gå til. Samtidig har beregneren nogle begrænsninger. Erhvervsstyrelsen peger da også selv på at beregningerne er unøjagtige.

Erhvervsstyrelsen havde før den webbaserede beregner 'Klimakompasset'. Erhvervsstyrelsen arbejder nu på en ny webapp baseret på CO₂-beregneren med arbejdstitlen Klimakompasset 2.0. Der er endvidere private udbydere der har udviklet lignende digitale hjælpeværktøjer.

Processen med at opgøre CO₂-belastningen kan ofte indebære at virksomheden bliver

mere digital. Opgørelsen af klimabelastningen er baseret på data for både input og output og alt derimellem, og jo bedre styr man har på data, desto lettere bliver det at lave det grønne regnskab.

Der kan også hentes hjælp hos private konsulenter og rådgivere, hos organisationer og hos offentlige og halvoffentlige instanser som de tværkommunale 'Erhvervs-huse'. De er vant til at rådgive lokale virksomheder og har overblik over de offentlige tilskudsprogrammer.

Tilskudsprogrammer

Der er flere EU-støttede programmer hvor virksomheder kan få hjælp til f.eks. en grøn forretningsplan eller til at investere i grønne maskiner. De er ofte indrettet så man enten kan få et kontant tilskud til en investering, eller få tilskud til konsulentydelse.

I programmet Grøn cirkulær omstilling (GCO) kan virksomheder få hjælp til at 'udvikle og implementere grønne og cirkulære forretningsmodeller'. Det betales af GCO-programmet, men virksomheden forpligter sig til at lægge de samme timer i projektet som konsulenten selv gør.

Et andet EU-støttet program er SMV:Grøn. Det hører under Virksomhedsprogrammet under Danmarks Erhvervsfremmebestyrelse og dermed Erhvervshusene. Programmet giver støtte til rådgivning, grønne investeringer og kompetenceudvikling. Ved en grøn investering kan virksomheden få tilskud op til 25%. Til rådgivning kan virksomheden få dækket hele honoraret hvis den lægger samme timer i det som konsulenten.

Tilskud til energiforbedringer kan opnås gennem Energistyrelsen. Private virksomheder kan få tilskud fra Erhvervspuljen til energispareprojekter. Den dækker op til 50% af omkostningerne til et projekt.

Green washing

Grønne tiltag vil oftest smitte positivt af på salget fordi omverdenen ser de grønne tiltag som noget godt. Men der kan give bagslag, f.eks. hvis virksomheden beskyldes for

greenwashing, altså gør den mere grøn end den er. Det kan f.eks. ske når man siger at ens produkt er klimarigtigt, men ikke er det, eller at det ikke kan påvises.

Et klimaregnskab hjælper til at afvise beskyldningerne. Men da det kan udarbejdes på mange måder og med forskellige antagelser og afgrænsninger, kan man alligevel let blive beskyldt for at pynte på tallene. Derfor skal klimaregnskabet være gennemsigtigt og laves på samme måde år efter år så man kan se at virksomheden bliver grønnere over tid.

Man skal være varsom med at påstå at man er grønnere end konkurrenterne, advarer SMVdanmark. Så længe der ikke er veldefinerede standarder, er det svært at sammenligne regnskaberne på tværs af virksomheder. Af samme grund er det vigtigt at afgrænsningerne og foretagne fravalg fremgår tydeligt.

En anden faldgrube er indkøb af elektricitet, såkaldt grøn strøm, hvor man betaler lidt ekstra for at sikre at den strøm man bruger er fra vedvarende energikilder. Køber

man grøn strøm (grønne certifikater), mindsker man virksomhedens klimabelastning og styrker dens klimaregnskab.

Man kan dog stadig blive beskyldt for greenwashing fordi grønne certifikater ikke nødvendigvis sikrer yderligere udbygning af vedvarende energi som vindmølle- og solcelleparker. En stor og voksen del af strømmen i Danmark er i forvejen grøn, så man skal vælge en leverandør der vil bidrage til en udbygning.

Skal fortælle om det

Uanset om man mest bliver grøn for miljøets eller økonomiens skyld, skal man vise omverdenen at man gør noget. Med en grøn profil kan man forbedre sit image og øge salget. Flere og flere kunder går op i klimaet og vil betale ekstra for ydelser fra grønne virksomheder. Man kan godt forbedre sin virksomheds klimabelastning i det skjulte uden at nogen ser det. Det er lige godt for miljøet, men man går glip af øget indtjening.

De grønne tiltag skal være en del af fortællingen om virksomheden, på lige fod med at

man leverer et godt produkt til den aftalte tid og pris. Derfor skal de bæredygtige tiltag omtales på virksomhedens hjemmeside og på sociale medier og ved annoncering.

Når der afgives tilbud eller indgås aftaler, er det også vigtigt at fremhæve den grønne profil og angive hvor der f.eks. anvendes bæredygtige materialer eller grønne biler eller maskiner. Også i den øvrige kundediolog bør man fokusere på de grønne løsninger.

Har virksomheden biler, kan streamere eller folie på disse også med fordel bruges til at fremhæve de grønne tiltag, ikke mindst hvis bilen er en el-bil eller kører på bio-diesel. Endelig kan man overveje at beskrive den grønne profil i sin årsrapport, og opgør man et egentligt grønt regnskab, skal det også offentliggøres.

Når man fortæller om verdener om sin virksomheds klimatiltag og CO₂-regnskab, skal det virke troværdigt. Så undgår man lettere beskyldninger om greenwashing. Det gælder om at være åben om metoden og tydelig med afgrænsninger og usikkerheder. Troværdighe-

den øges hvis man har brugt en anerkendt rådgiver.

En anden måde at få troværdighed og signalere seriositet er at få en miljøcertificering som f.eks. ISO 14001. Man kan også gå med i tiltag som Sciencebased targets initiative (SBTi), et internationalt program hvor virksomheden opgør sine klimamål hvorefter SBTi validerer målene og følger op. Det vil dog nok være for krævende og omfattende for de fleste SMV'ere. sh

KLIMAPARTNERSKABER

Regeringen har oprettet Grønt Erhvervsforum og 13 klimapartnerskaber. De skal være med til at skabe et tæt samarbejde med erhvervslivet om at løse klimaudfordringerne på en måde der støtter konkurrenceevne, eksport, job og velfærd uden at skabe øget ulighed. SMVdanmark har plads i partnerskaberne 'Byggeri', 'Handel' og 'Service, it og rådgivning'.

KILDER

SMVdanmark (2021): Hvordan kommer SMV'erne i gang med den grønne omstilling? Nov. 2021.

SMVdanmark (2021): Politikforslag: Indfør en generel CO₂-afgift i der tager højde for lækage. Ansvarlig: Rasmus Brygger og Mia Amalie Holstein.

SMVdanmark (2021): Politikanbefalinger som kan understøtte SMV'erne i den grønne omstilling. Nov. 2021.

SMVdanmark (2022): Klima og grøn omstilling. SMVdanmark arbejder for at sikre SMV-rettede bæredygtige løsninger. smvdanmark.dk



Malmø Landskaber har udvidet flåden af køretøjer med fem cykler, så man hurtigt, praktisk og billigt kan komme rundt på de store byggepladser. Emissionsfri kørsel står der på skiltet på cyklen som kommerciel direktør Per Malmø viser frem.

BEDRE KLIMAKOMPAS OG FLERE DATA

Danske Anlægsgartnere har bidraget til SMVdanmarks oplæg. Det har en politisk og overordnet indgangsvinkel som der er brug for, men nu er der brug for noget mere konkret og fagligt, udtaler Bente Mortensen, foreningens miljøkonsulent. Hun efterlyser konkrete data og livscyklusanalyser for materialer, anlæg og drift af udearealer. De mangler stadig bl.a. fordi byggeriet er prioriteret.

Erhvervsstyrelsens første 'Klimakompas' var slet ikke dækkende for udearealerne, og ifølge Bente Mortensen ser det heller ikke ud til at det næste Klimakompas - som er under udvikling - er det.

Det var på grund af det mangelfulde første Klimakompas at Danske Anlægsgartnere udgav 'DAG's grønne regnskab' i 2009. Det er ifølge Bente Mortensen stadig relevant og bruges af 'et par håndfulde virksomheder'. Der er i princippet tale om et regneark der koger en kompliceret problemstilling ned til enkle faktorer, bl.a. ton CO₂ pr. medarbejder og aflæsning af bilernes kørsel en gang om året. Men det grønne regnskab omfatter kun scope 1 og 2. Skal man videre til scope 3 er der brug for flere input, meget gerne i form af et opgraderet Klimakompas der har udearealerne med.

„Hvordan skal den enkelte anlægsgartner, landskabsarkitekt, kommune finde ud af hvad det bedste valg af materialer, maskiner, brændstof, biler, metoder osv. når der ingen offentlig tilgængelige data er til rådighed,“ spørger hun. „Og hvordan undgår vi greenwashing? Når det gælder CO₂-udslip fra biler og maskiner, kan det også være svært at finde pålidelige data da standarden gælder i laboratorier og ikke i virkeligheden.“



Med indkøbet af Citroën ë-Jumpy med lad er Stenbroens Kooperativ Fmba's driftafdeling nu 100% emissionsfri. Foto: Brian Berg/Stenbroens.

ë-Jumpy gør Stenbroens drift 100% emissionsfri

Det har taget tid at få batterikraften på elbilmarkedet til at passe til den grønne drift. Nu har markedet taget endnu ryk, men dog stadig uden at kunne tage det tunge læs

Jeg har ledt med lys og lygte efter en elvarevogn med lad og reel kraft lige siden 2009," siger anlægsgartnermester Jonas Olsen fra anlægsgartnerfirmaet Stenbroens som lige har modtaget den ene af blot to Citroën ë-Jumpy med lad leveret i Danmark. Københavns Kommune har den anden.

Som mange anlægsgartnervirksomheder har Stenbroens i årevis forsøgt at få maskinparken til at matche de stigende krav til anlægsarbejde på en mere bæredygtig og klimavenlig måde. Udviklingen er gået hurtigere med elhåndværktøj, motorbøje, pladevibratører og andre småmaskiner, men når de tunge læs grus og gravmaskinen skal flyttes omkring, må man stadig ty til køretøjer på fossilt brændstof.

Stenbroens nye Citroën ë-Jumpy skal dog primært bruges til grenaffald, værktøj og mandskabstransport. Det passer den fint til med sin mulighed for at trække 1 ton på krogen foruden læsset på ladet. Modellen kommer med et 75 kwh batteri med en rækkevidde på op til 330 km.

Idealer der betaler sig

Med indkøbet er firmaets vedligeholdelsesafdeling blevet 100% emissionsfri. Resten af afdelingen er nemlig forsynet

med Omnium Elcykler, elhåndværktøj, opmagasineret værktøj, trillebøje mv. hos kunderne, så både logistik og strømforbrug falder. Og strømmen? Den kommer fra Naturenergi som klimakompenserer med køb af regnskov.

Bilindkøbet er først og fremmest sket af ideologisk overbevisning, men økonomien hænger stadig sammen, forklarer Jonas Olsen: „Selv om den koster omkring 100.000 kr. mere i indkøb i forhold til en tilsvarende ladbil på diesel, udligener det sig som minimum hvis vi ser over en 10-årig periode. Bl.a. på grund af de lavere udgifter til reparation og gratis parkering for elbiler i København. Men ikke mindst fordi vi kun betaler 700 kr. årligt i vægtafgift for elbilen, men mellem 5.000 og 9.500 kr. for vores andre biler, og det løber op over ti år," siger han.

Stadig storbyfænomen

Selv om Jonas Olsen meget gerne vil hjælpe sine anlægsgartnerkollegaer med råd om indkøb af elbiler, er han klar over at virksomhedens placering midt i København med en kort arbejdspladsafstand betyder at Stenbroens muligheder for at bruge elkøretøjer er større end anlægsgartneraktiviteter med større rejseafstand mellem kunderne.

„Jeg vil helt sikkert stadig sige at arbejdsbiler på el mest er et storbyfænomen. Hvis du kører langt hver dag eller skal fragte det tunge grej, så er der stadig ingen muligheder på markedet. Men vi kører nærmest ingenting i forhold til en almindelig anlægsgartner, så for os giver det mening," siger Jonas Olsen. Han påpeger eksempelvis at de havde en dieselvarevogn som på over 10 år kørte 110.000 km. Det er hvad et erhvervskøretøj med mange km mellem kunderne, virksomheden og genbrugsstationen kan tilbagelægge på få år, måske kun på et enkelt.

Ingen metaltræthed

Danske Anlægsgartneres miljøkonsulent Bente Mortensen ser flere muligheder for at anvende elkøretøjer i anlægsgartneraktiviteter. Og trods det seneste årtis udfordringer med at få den grønne omstilling til at matche virkeligheden ser hun ingen tegn på metaltræthed hos virksomhederne eller deres kunder.

„Nu er kommunerne for alvor også begyndt at rykke på området og stille krav. Overalt oplever virksomhederne at det bliver et vigtigere område. Både i udbud og ved krav om fossilfri byggepladser, men absolut også fra de yngre ansatte som har et mere markant fo-

kus på den grønne agenda end branchen traditionelt har haft. Jeg oplever nye virksomheder med kun seks ansatte spørge hvorfor de først skal oprette en arbejdsmiljøorganisation når de bliver ti. De vil hellere i gang med det samme. Det er et godt udtryk for den handlekraft de unge viser når de gælder arbejdsmiljø og klima," siger Bente Mortensen.

Det er derfor frustrerende at virksomhederne ikke kan få et samlet overblik over markedet eller reelt har mulighed for at sammenligne biler på tværs af drivmiddel og størrelser.

„Det er irriterende og ulogisk at hver virksomhed må lave sin egen research. Hvis man gerne vil kende udbuddet, vide hvor langt hver bil kan køre, hvor meget de kan slæbe, og hvordan udgifterne kan sammenlignes med en dieselmodel, så må man klare sig selv. Og så længe det er sådan, og batterikapaciteten stadig er forholdsvis begrænset, vil omfattende transport i elkøretøjer fortsat mest være et storbyfænomen," siger miljøkonsulenten.

På den baggrund har Grønt Miljø sat sig for at afdække hvad mulighederne er for eltransport på markedet og vil bringe både overblik og forskellige virksomheders erfaringer i et senere nummer. *lt*

Vi skærer stiens hjørner af fordi vi altid uanset hvad helst vil tage den korteste rute

Overalt hvor der er stier i parker og natur, ser man at de gående eller løbende skærer hjørnerne af så det der engang var et skarpt sving bliver en fladere og fladere bue. Hvis man ikke gør noget ved det, har det følger for udseendet. Gør man noget, f.eks. ved at spærre af og efterså, koster det. Det er så op til områdets præg og budget hvad der skal gøres, men meget ofte lader forvalterne bare stå til.

Hvorfor gør vi det? Når man går eller løber en tur i det grønne, er det jo for at opleve naturen og få motion. Hvorfor så gøre turen så kort som mulig ved at skære hjørnerne? Hvis det var målet, kunne man jo bare vælge en kortere tur. Man kunne få den tanke at vi hellere tager en relativ lang rute og skærer hjørnerne af i stedet for tage en kortere rute uden at skære hjørnerne. Så kan vi blære os med rutens længde. Men det er ikke mange meter man reelt sparer ved at skære hjørnerne. Der må være en anden forklaring.

Hvad vil en adfærdspsykolog sige? Måske at det ligger dybt i vores gener fra vores liv på savannen. Vi gør ikke en tur længere end højst nødvendig. Det sparer på føde og vand, og vi udsætter os ikke mere for vildnisets farer end absolut nødvendigt.

At skære stiens hjørner er jo kun en del af den mere almen adfærd at vi altid vælger den korteste rute. Trumper en ny sti eller nøjes med at skære hjørnerne hvis det er nok, eller andet ikke er muligt. Også selv om opholdet i det grønne er selve målet. En sådan forklaring har i hvert fald en forståelig logik som vi som fagfolk må styre efter. *sh*

Combi forener asfaltens bære- og slidlag

Når man anlægger asfaltbelægninger, er det traditionelt med GAB (grusasfaltbeton) som asfaltbærelag og et overfladelag af AB (asfaltbeton) eller PA (pulverasfalt). Bærelaget holder typisk op til et par år før det skal forsynes med slidlag. Man kan - f.eks. af økonomiske grunde - også vælge et kombilag som Pankas gør med deres CombiPan. Så kan man udskyde pålægningen af slidlag i 5-6 år og sparere

dermed både på råvarer og udlægninger.

Pankas anbefaler CombiPan til bl.a. pladser, stier og veje med let trafik. CombiPan fås i flere udgaver med maksimal kornstørrelse fra 8 til 16 mm. Afhængigt af trafikbelastning og krav til holdbarhed kan der suppleres med modificeret bitumen samt tilsættes klæbeaktivt filler. Overfladen er lidt grovere i overfladen end i AB og pulverasfalt. *sh*



**SØNDERUP
MASKINHANDEL A/S**

Vedligehold til alle årstider






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




**Bekæmp ukrudt
uden gift og emission**



STAMA ECO WEEDKILLER PRO SP

- 100% elektrisk opvarmning af vand for ukrudtsbekæmpelse og desinficering - uden brug af benzin/diesel
- Holder den rette behandlingstemperatur i mindst 8 timer
- Kan også monteres på et lad eller bag i en kassevogn

GMR 
Care for the ground

STAMA STENSALLE NESBO ELKØR



www.gmr.dk



Fuldelektrisk anlæg går mod ukrudtet

GMR maskiner har fået importen af den finske Eco Weedkiller der bekæmper ukrudt med hedvand. Opvarmningen og fremføringen af vandet foregår dog ikke med dieselfyr og benzindrevetpumpe, for hele grejet fungerer fuldt elektrisk og er derfor også uden støj fra pumpe og opvarmning. Maskinen markedsføres i Danmark som Stama Eco Weedkiller. Stama er et af GMR's mærker der er kendt for andre elektriske køretøjer og løvsugere.

Anlægget sættes til opladning i stikkontakten og den isolerede tank sættes under let tryk så vandet opnår en tem-

peratur på 106 grader. Isoleringen holder vandtemperaturen på mindst 100 grader en hel dag. Effektiv ukrudtsbehandling med varmt vand virker ifølge GMR bedst når temperaturen er mindst 98 grader.

Som GMR-direktør Niels Kirkegaard forklarer kan man „sætte sin vandtank til opvarmning efter endt arbejdsdag og så er man klar når man møder ind. Ladetiden er cirka 3,5 time fra koldt vand for en tankfuld og der kan derfor også fyldes og lades i løbet af dagen.“ Han fremhæver den enkle opbygning uden pumpe, motor eller dieselfyr. *sh*

Nu er Nyboders udemiljø også fredet

De gule bygninger Nyboder i København blev fredet i 1918, og nu er det snart 400-årige kvarters gader og gårde det også. Fredningen er besluttet af Slots- og Kulturstyrelsen efter indstilling fra Det Særlige Bygningssyn. Styrelsen vurderer at området som helhed har store kulturhistoriske og arkitektoniske værdier.

„Nyboder udgør en særlig og anderledes del af København, hvor bygninger, gader og gårdrum tilsammen danner et meget helstøbt kulturmiljø, der er enestående i Danmark,“ siger enhedschef Merete Lind Mikkelsen, Slots- og Kulturstyrelsen. „Nyboder er med til at fortælle en historie om den

danske flåde og Holmen der gennem århundreder har haft stor betydning for Københavns udvikling. Nyboder er planlagt i en helt særlig gadestruktur. Det giver et overordnet og helstøbt udtryk der viser at Nyboder fra begyndelsen var en administrativ enhed underlagt Holmen,“ siger hun.

Ud over de lave gule huse der blev bygget til flådens 'faste stok', er bydelens brolagte gader særligt karakteristiske. De har ifølge styrelsen nok set sådan ud siden Nyboder begyndte at blive opført i 1631. Der er også gårdrum der før blev brugt til dyrkning og dyrehold, men nu har praktiske og rekreative funktioner. *sh*



Nyboder 12.2.2022

Haveparkaffaldet bliver ikke kompost, men varme

Jordforbedringen udnyttes ikke, men der er andre fordele, bl.a. at dæmpe plastspreddning

Et nyt kraftvarmewærk i Sorø bruger haveparkaffald som primær kilde. Affaldet komposteres dermed ikke, og man går glip af komposten til at forbedre jordens struktur og næring i dyrkede arealer, ikke mindst fosfor. Men man undgår samtidig et plastproblem.

Bodil Damgaard Petersen skriver i 'Haveaffaldets plastik og snegleæg' (Grønt Miljø 2/2021) at den kommunale kompost er fyldt med affald, ikke mindst småt plastaffald der spredes i naturen. Det undgår man når affaldet brændes.

Den engelske avis The Guardian skriver med FAO som kilde at der er mere plastforurening i jorden end i havet. Det er bare ikke så synligt, og virkningen for jorden, dyr og planter er ukendt, også når plasten nedbrydes til mikroplast og indgår i fødekæden. (Theguardian.com 7.12.2021).

Ifølge Bodil Damgaard Petersen blev der i 2018 spredt 479.250 ton haveaffald på danske marker og haver. I Tyskland er der cirka 1‰ plast i den slags affald. Hvis det også gælder Danmark, spredes der årligt 479 ton plast i den danske natur.

Værket, Sorø Bioenergi, blev indviet 4.10.2021. Det ejes af AffaldPlus som seks sjællandske kommuner samarbejder om. Det er det første danske kraftvarmewærk med lokalt haveparkaffald som primær energikilde. Værket drives af datterselskabet Sorø Fjernvarme der oplyser at bio-brændsel af haveparkaffald er mere bæredygtigt end den na-

turgas man før brugte. Hvert år spares 10.000 tons CO₂. Prisen er stabil og kan bidrage til at holde varmepriserne nede. Der produceres fjernvarme til 3200 borgere i byen og el til 2.200 borgers forbrug. Det er ikke oplyst om asken kan genbruges, bl.a. for at udnytte det 2-3% store fosforindhold.

Haveaffaldet indsamles fra 20 genbrugspladser og 11 lokale haveaffaldspladser i de kommuner der er med i AffaldPlus: Faxe, Næstved, Ringsted, Slagelse, Sorø og Vordingborg. Affaldet kommer derfor fra over 300.000 borgere der leverer omkring 55.000 tons haveparkaffald hvert år.

„Vi regnede på en lang række scenarier med forskellige energikilder, og det stod klart når vi sammenlignede at have- og parkaffaldsløsningen ikke blot er den billigste for forbrugerne, det er også den klart mest klimavenlige,“ sagde energichef Ole Andersen fra AffaldPlus til dit-soroe.dk 1.6.2020. At anvende biomasse på denne måde er dog under politisk debat i Danmark, så hidtil er værket Sorø det eneste decentrale kraftvarmewærk der kører med haveparkaffald.

Dall Energy har leveret teknologien til værket, men det er det første der alene kan køre på haveparkaffald. På årsbasis kommer dog kun 70% af energien fra haveparkaffald.

Udover den grønne energi er der også tænkt grønt i opførslen af bygningen. F.eks. er mængden af beton reduceret med mindst 25% og taget er et grønt sedumtag. *sh*

Dette affald var iblandet cirka 0,5 m³ kompost af haveaffald der kunne hentes af haveejere på en kommunal plads. Foto: Bodil Damgaard Petersen.



GRØNT MILJØ 2/2022



Autostyring til jordkompaktorer

Den amerikanske producent af jordkompaktorer Trimble har lanceret sin autostyring Trimble Earthworks til jordkompaktorer, skriver Maskinteknik.dk. Trimble Earthworks styrer jordkompaktoren automatisk ved hjælp af en 3D-model eller en digital linje. Det giver en præcis kontrol over overlappningen mellem kørsler så man lettere undgår både over- og underkomprimering. Løsningen kan anvendes sammen med jordkompaktorer af alle mærker og modeller. Trimble lancerede Trimble Earthworks til bulldozere i 2020. En dozer kan dermed f.eks. følge kantstenens bagside eller hældningens bund uden førerhjælp.

Stihls batteridrevne rygbårne løvblæser

Med sin nye rygbårne batteridrevne løvblæser BGA 300 går Stihl efter fagfolket. Med en blæsekraft på 25 Newton og en lufthastighed på 87 m/s blæses selv våde blade effektivt væk. Stihl fremhæver også det lave støvniveau, ikke bare på grund af eldriften, men også Stihls Silencer System der holder støjen til højst 93 decibel. Blæserørets længde og håndtagets position justeres efter behov. Med hoftebæltet og rygbatteriets tyngdepunkt tæt på kroppen fordeles vægten godt. BGA 300 vejer 7,5 kg og drives af et 36V lithium-ionbatteri kompatibelt med Stihls øvrige batterisystem.



NY BEREGER VISER HURTIGT DIT CO₂-LAGER

TRÆ.DK
BARNHART TRÆPORTAL

FORSIDE NYHEDER VIDEN OM TRÆ

← TILBAGE

VÆLG MÆNGDE AF TRÆ OG FUGTHED

INDTAST VÆGT ELLER RUMMANG

Vælg træart

Antal kg

12 % fugt

ANBEJLED



Træportalen Træ.dk har udviklet en CO₂-lagerberegner der giver et hurtigt svar på hvor meget CO₂ der er lagret i et givent træprodukt - og som dermed holdes ude af atmosfæren til gavn for klimaet så længe produktet er brugt.

Beregneren ses på Træ.dk 1.2.2022. Man skal indtaste træart, hvor meget træ man har i m³ eller kg samt træets fugtprocent. Så kan man se hvor meget CO₂ der er lagret i produktet.

Den gode klimaeffekt er ifølge Træ.dk størst for træprodukter med lang levetid, men alle træprodukter bidrager til den grønne omstilling når de begrænser forbruget af fossile råstoffer. I huse af træ kan CO₂ lagres i århundreder.

CO₂-lagereffekten er kun én af flere grunde til at bruge mere træ. Beregneren viser ikke andre fordele. Hertil hører at træ kan erstatte CO₂-belastende materialer som beton og stål (substitutionseffekten), og at træ kan have fordele i transport, forarbejdning, levetid, bortskaffelse osv. Beregneren forholder sig heller ikke til om træet er fra bæredygtig skovdrift.

Beregneren, der er finansieret af TUUF og Træfonden, kan derfor ikke sidestilles med livscyklusanalyse (LCA), EPD eller certificering.

Træets fugtprocent er normalt 12 inde og 18 ude. Som udgangspunkt er beregneren sat til 12, men det kan man ændre så det passer til anvendelsen, eller når man ved bedre. Man skal også huske at plader typisk indeholder 10% lim som skal fraregnes vægten. sh

Vintermøde med faglige indlæg

for anlægsgartnere, landskabsarkitekter, park- og naturforvaltere og andre planteinteresserede

Konferencehotel Severin, Skovsvinget 25, 5500 Middelfart

d. 1. marts 2022 kl. 13.00 – 16.30

A-Plant 2000 ApS, som står bag Norðic®, er vært med eftermiddagskaffe



Thomas Vejsnæs, SLA Landskabsarkitekt & plantespecialist
Planters egenskaber bør indgå i debatten om hjemmehørende og eksotiske planter

Poul Petersen, Overdam Planteskole
Naturalistiske bede m. græsser og stauder til haver og anlæg.

Christa Orum-Keller, Midwest Groundcovers
Planteskolens rejse med brandet Natural Garden Natives

A-Plant
Hvad kan planterne i Norðic® programmet OGSÅ byde på?

Læs mere om Norðic® på
www.nordicplants.dk

Arrangementet er gratis
Tilmelding senest d. 18. februar 2022
info@nordicplants.dk

Fortidens historiske skilderier af by og landskab

Mona Rasmussen har åbnet Nationalmuseets billedlager så også planlæggere kan se med

Kunstmuseer samler på billeder af kunstnerisk værdi, men man kan også samle på billeder af historisk værdi.

F.eks. for at vise hvordan byer, bygninger og landskaber har set ud før, hvordan de har ændret sig, og hvilke slags billeder og motiver man hængte på væggen i fortidens hjem. Billederne dokumenterer den del af kulturarven som man ikke kan tage direkte på museum som man kan med f.eks. dragter, møbler og redskaber.

Det er derfor Nationalmuseet også samler på billeder som man kan se i afdelingen Nyere Tids kulturhistoriske samling hvor der indgår billeder af landskaber og bebyggelse fra cirka år 1700 og frem. Nu kan man i hvert fald se dem i det nye værk 'Landskab og bebyggelse' som Mona Rasmussen har forfattet i samarbejde med Nationalmuseet hvor hun selv har været registrator.

Som det fremgår af det billedrige værk, er det kun relativt få værker der kan ses i den faste udstilling eller på særudstillinger. Resten bliver på lageret hvor langt de fleste aldrig ser dem. Med den nye bog åbnes dørene til lageret for alle. Alle Nyere Tids 466 billeder kan man nu se inklusiv ramme og data om bl.a. hvem

der har malet det, hvor og hvornår, hvordan museet har fået fat i billedet, hvor stort det er, hvilken teknik og materialer der er anvendt og påskrifter for og bag på billedet. For så vidt man har oplysninger, hvad man langt fra altid har. Hvad rammen består af, angives også, for den er en del af den historiske fortælling.

Det er mest malerier, men kan også være tegninger. Der er i alle tilfælde tale om originale værker der kun findes i ét eksemplar. Bogen omfatter ikke de mange topografiske billeder der er mangfoldiggjort som bl.a. træsnit, kobberstik, litografier og fotografier. Det er ikke nødvendigvis smukke værker af kunstnerisk værdi. Det er også amatørarbejder eller hurtigt malet trommesalskunst som var den slags malerier de fleste måtte nøjes med.

Det meste af bogen er gennemgangen af billederne. Det ligner et stort katalog, og det kaldes det også. Bogens første 45 sider præsenterer og forklarer billederne i en bredere historisk sammenhæng og belyser indsamlingsprincipper, teknik og rammer mv.

Her kommer man også ind på hvor troværdige de såkaldte skilderier er. Det er jo afgørende når det er historien der

er målet. Forskningschef Christian Sune Pedersen og samlingschef fra Nationalmuseet skriver at „langt de fleste af disse billeder er meget pålidelige og detaljerede skildringer af hvordan dansk kulturlandskab og danske arkitektur så ud i tidligere steder.“

Det kan man bl.a. se på den måde at nogle motiver er malet flere gange, ofte med mange år imellem, og når detaljerne er ens, kan pålideligheden anses for at være høj. Størst troværdighed har de billeder der er udført med det formål at dokumentere de fysiske forhold som man f.eks. gjorde på mange godser.

Billederne fortæller også noget om hvad et sted har betydet for folk, og hvilken status det har haft. Som gæsteforfatter Vikeke Andersson Møller skriver i sit kapitel 'Billedet og stedet': „Er en lokalitet så vigtig i et samfund at kongen - eller hans biskop - ønskede

den afbilledet og dokumenteret? Er forandringer i en by eller en ændret funktion i et bykvarter så interessant at den skulle publiceres i bladene? Har en bygning måske lokal eller national betydning? Har et hus eller et haveanlæg spillet en særlig rolle som en privat oase, eller har stedet måske været vigtigt for at helt lokalsamfund?“

Kan man som planlægger og arkitekt bruge samlingen og den nye bog? Ja det kan man da hvis sigtet er at afspejle kulturhistorien i by- og landskabsudviklingen, f.eks. ved at bevare strukturer, levn og spor, i stedet at starte på en helt bar og ryddet jord. Det er heldigvis ved at blive en mere og mere almindelig vej at gå, ikke kun af kulturhistoriske grunde. sh

Mona Rasmussen (2022): Landskab og bebyggelse. Danskernes billedskat. Nationalmuseet og Forlaget Rhodos. 277 s. 200 kr. Forlagetrhodos.dk.

Karel Sedivý malede omkring år 1900 Åhuset på Falkonér Allé i København. Nu er det katalogiseret som nr. 208 i Mona Rasmussens bog. Det udendørs traktørsted ligger på hjørnet til Ladegårdsåen der i dag er motorgaden Åboulevard. Åen anes helt ude til venstre. Selve Åhuset er for længst erstattet af 4-5-etages byggeri op mod det røde hus helt til højre der stadig findes. Åhuset står dybt i terrænet. Grønt Miljø antager at huset blev opført da der bare var en lav bro over åen. Siden kom der en højere bro, hvor terrænet blev hævet hen mod broen, og så kom Åhuset til at ligge dybt. En tegning fra 1906 af Peter Tom Petersen set ud fra broen bekræfter detaljerne og skildringens troværdighed.





Klimakamp - 12 løsninger til regnvandshåndtering. Green Cities Europe 2021. 48 s. dk.thegreencities.eu.

- Præsentation af danske klimaløsninger landet over med regnvandshåndtering der samtidig understøtter målet om flere grønne områder. Man kan f.eks. læse om borgerinddragelsen da Aarhus Kommune besluttede at Lystrup skulle være pilotprojekt for klimatilpasninger. Man kan læse om hvordan LAR-løsninger har skabt en attraktiv grøn ramme for beboerne i Holmegårdsparken i Charlottenlund, og hvordan Frederiksberg Kommune er gået til kamp mod regnen, f.eks. med 12 underjordiske bassiner på Rahbeks Allé. Udgivelsen blev præsenteret til Building Greens konference Build for Water i Vandværket 29-30/11. Den er billedrig og med relativt kort tekst.

Hvem udbygger vores byer - og hvordan? 36. Byplanhistoriske seminar 25. november 2019. Byplanhistorisk Skrift no. 80. Dansk Byplanlaboratorium, Bypanhistorisk Udvalg 2022. 61 s. Byplanlab.dk.

- Bogen opsamler oplæggene fra et seminar i 2019 om udviklingsselskabernes rolle i byudviklingen. Den har i de større byer i de senere år været præget af at udbuddet af boliger ikke har kunnet følge med efterspørgslen. Det har betydet omfattende byggeri, især i centrale byområder hvor ejendomspriserne et steget og udbygningsmulighederne er små. Udviklingsselskaber er blevet en vigtig aktør som de almene boligselskaber og byfornyelsesselskaber før har været det.

Biodiversitet og Klimatilpasning. Mediapress A/S, Byggeri+Arkitektur og Danske Landskabsarkitekter. 22 s. Landskabsarkitekter.dk.

- Artikelsamling fra branchet bladet Byggeri+Arkitektur som fremhæver landskabsprojekter med bl.a. regnvandshåndtering, naturtypologier, urban greening og kystsikring og som bl.a. viser hvordan man kan styrke biodiversitet i landskabsprojekter og bruge klimaprojekter til at få merværdi.

Frøblandinger. En vejledning til fagfolk der arbejder med at understøtte biodiversiteten på færdselsfrie arealer langs veje. 32 s. Vejdirektoratet.dk.

- Vejledning om såning i vejarealer for at understøtte biodiversiteten. Her indgår en artsliste samt fem frøblandinger tilpasset vejarealernes varierede forhold. Se artikel s. 26.



Skærehaven - trin for trin. Af Lotte Bjarke. Forlaget Linnea 2021. 299 kr. 174 s. Forlagetlinnea.dk.

- Billedrig bog henvendt til haveentusiaster der vil plukke blomster til buketter fra egen have og med større variation end man kan købe sig til. „Blomster der gør det muligt at skabe vilde, luftige og naturlige buketter lige efter sit eget hoved,” som forlaget skriver. Skærehaven er en dyrkningshave hvor blomsterne er beregnet til at blive høstet ligesom urterne i køkkenhaven. Bogen guider fra planlægning og etablering af skærehaven til plantevalg og dyrkning fra frø og stikling til høst. Man får idéer til at gå videre med toårige planter, stauder og blomsterløg, inspiration til at sammensætte buketter og råd om frøhøst, tørring mv.



Gruppen af egetræer på marken ved Gissfeldt viser hvordan man på godserne har værnet om de landskabelige 'herligheder'. Fra bogen.

HERRENS MARK

Vue over herregårdslandskabets fortid og fremtid

Som kulturarv er herregårdene et samlet miljø der ikke kun omfatter hovedbygningen, men også avlsgården, haver, orangerier og arbejdersboliger. Og ikke mindst det omgivende landskab med vidtstrakte hovedgårdsmarker suppleret af skove, overdrev, enge, hegn, damme, diger, søer, vandløb, fritstående træ og trægrupper. Og i fæstetiden også bøndergodset. Det hele var herrens mark.

Herrens mark, med undertitlen 'Det danske herregårdslandskab' er også den velvalgte titel på den nye bog fra Dansk Center for Herregårdsforskning på Gammel Estrup Danmarks Herregårdsmuseum. Den belyser på 124 sider hvordan herregårdslandskabet har udviklet sig frem til i dag og hvad fremtiden kan bringe.

Herregårdens elementer afspejler fortidens stordrift, men viser også at der var overskud til at tage hensyn til de såkaldte herlighedsværdier, et overskud som de almindelige bønder normalt ikke havde. Det var også forudsætningen for den herregårdsjagt der spillede en stor rolle i herremændens sociale og faglige netværk.

Det hele er langt fra bevareret. Mange herregårde er opdelt eller forsvundet i en lang historisk proces gennem over 200 år. De herregårde der i

dag er tilbage i nogenlunde intakt stand er ikke længere store arbejdspladser. De drives som moderne land- og skovbrug suppleret af nicheindustrier, golfbaner, messepladser, klatreparker mv. Og så er de særlige eksempler som Egeskov med sin have, museum og musikarrangementer, Ledreborg med sine slotskoncerter og Knuthenborg med sin safaripark. Og Gl. Estrup med sit herregårdscenter og Det Grønne Museum.

Trods alle forandringer kan man stadig mærke når man er i et herregårdslandskab. Her spiller det også en rolle at herregårdene, som der i dag stadig er over 700 af, oprindeligt blev lagt i landskabelige 'herligheder' som driften tog hensyn til. Herregårdene rummer derfor ikke kun en kulturarv, men også landskabelige og naturlige potentialer.

Bogen består af 10 artikler som er skrevet af fem af centrets medarbejdere bortset fra én artikel hvor hele centret krediteres. De kommer ikke ikke med noget helt nyt, men giver et godt overblik over emnet som enhver landskabsplanlægger bør have. sh

Britta Andersen og Klaus Højbjerg, red.: Herrens mark - det danske herregårdslandskab. Dansk Center for Herregårdsforskning. Gammel Estrup Danmarks Herregårdsmuseum 2022. 114 s. herregaardsforskning.dk.

Center-Planlægning overtages af Cowi

Cowi har købt Institut for Center-Planlægning (ICP) hvis medarbejdere blev en del af afdelingen for By og Trafik fra 1. februar. Cowi oplyser i en pressemeddelelse at overtagelsen giver kunderne let adgang til helhedsorienteret strategisk rådgivning inden for byplanlægning og byudvikling.

„Med ICP får vi nu også kolleger med et stærkt merkantilt afsæt for at rådgive om hvordan man skaber byer der fungerer godt for både detailhandel, erhvervsliv og borgere. Det kommer vores kunder i f.eks. byggebranchen, detailhandelsbranchen og i kommuner til at nyde godt af,“ siger Helle Vang Andersen, divisionsdirektør i Cowi.



TinyLineMarker Sport.
Foto: TinyMobileRobots

Stihl køber sig ind i dansk robotsucces

Stihl har overtaget 23% af den ekspanderende århusianske virksomhed TinyMobileRobots der er kendt for sine opstigningsrobotter til sportsbaner. Også kommuner og lufthavne, entreprenørselskaber, bygge- og ingeniørvirksomheder er begyndt at bruge robotter til opmåling og opstigning.

Den tyske Stihl-koncern er kendt for sine motorsave og andre motorredskaber, men producerer også robotplæneklippere som har en naturlig snitflade til TinyMobileRobots robotter. Stihls investering betyder at de tidligere investorer, staten og Borean Innovation er ude mens den private investor Anders Fauerskov beholder sin ejerandel.

„Vi har været på udkig efter en kapitalpartner der kan være med til at sikre vores videre vækst og udvikling,“ siger Jens Peder Kristensen fra TinyMobileRobots ApS. sh

Om lørdagen kunne man vælge en yogatime eller en tur med naturvejleder i den omgivende natur med skov og strand. Her er første af de to naturgrupper lidt i halv 11.



Vi har stort set været frikendt

DANSKE ANLÆGSGARTNERE. Efter et godt arbejdsår var det meste normalt på generalforsamlingen hvor akkorder var til uventet debat

Vi kan være glade for at vi er anlægsgartnere. Andre har haft store problemer på grund af coronaen, men vi har stort set været frikendt.

Sådan indledte landsformand Søren Sømød sin beretning på Danske Anlægsgartneres landsgeneralforsamling den 21. januar 2022 på Comwell Klarskovgaard i Korsør.

De brancher der har haft svære vilkår under coronaen, har fået god hjælp af SMV Danmark. Men andre tiltag er kommet også Danske Anlægsgartnere til gode, bl.a. bremsningen af den udvidere revisionspligt og de nye barselsregler, sagde Sømød.

Men anlægsgartnerne har manglet arbejdskraft. „Vi må nok indrette os på det fortsætter sådan. Vi skal derfor promovere vores fag bedre. For at få flere elever kan vi lægge vægt på at vi arbejder med det grønne som jo er oppe i tiden. Og vi kan lære kunderne at der kan være ventetid på et arbejde,“ lød det fra Sømød.

Han nævnte sidste års projekt om grønnere skolegårde som et konkret tiltag for at få flere elever. Nu skal der gennemføres et nyt i større skala, og vinderen skal denne gang have projektet udført.

Sømød pegede videre på samarbejdsprojektet Green Cities for at gøre byerne grønnere. Her er der arbejdet med flere projekter, bl.a. en konference på Christiansborg og en

ny udgave af en grøn norm for grønne områder. Og som er oversat til hele 12 sprog.

Det nordiske samarbejde er fortsat trods coronaen, mest online, men der var også et fysisk møde i Finland om at styrke bæredygtigheden i faget. Der lægges op til en ny konference om emnet som opfølging på konferencen i Oslo for 4 år siden. Og så slap Have & Landskab fri af coronaen. „Det var en „fantastisk udgave, og det var tiltrængt efter coronaens begrænsninger,“ lød det fra Søren Sømød

Akkordtidskuranten

I 2022 skal overenskomstforhandling i 2023 forberedes. „Og det kan blive en stor udfordring fordi fagforbundet nok vil have store lønstigninger på baggrund af manglen på arbejdskraft,“ formodede landsformanden. Han minde dog om at det snart kunne gå den anden vej med færre opgaver og ansatte.

Som en del af overenskomsten tog han også akkordtidskuranten op til drøftelse, og det endte med at blive generalforsamlingens mest debatterede emne. Kuranten bruges til at beregne akkordtider, men akkord er sjældent brugt i anlægsgartneriet. Sømød havde selv for hørt sig på de kredsgeneralforsamlinger der fandt sted i november.

Der bruges ikke meget tid på at forny akkordtidskuran-

ten, så selv om vi ikke bruger den kan vi bare lade den være, lød det fra én. Som det er nu, kan begge parter forlange at et arbejde udføres i akkord. Præmissen kunne være at begge parter er enige om det, sagde en anden. Og et arbejde i akkord, sagde en tredje, skal det gennemføres i akkord. Ikke noget med at skifte til timeløn hvis tiden skrider.

Andre fag forstår fint at bruge akkord, sagde en fjerde. Den kan være en kompleksitet i vores fag der gør det sværere at beregne akkorden, men flere ting kan man godt beregne, og så er det rart at have akkordtidskuranten.

En femte kom ind på at akkordarbejde forpligtiger medarbejderne og kan gøre dem mere selvhjulpne. En sjette sagde at medarbejderne i akkord lærer at planlægge deres arbejde og passe på sig selv. En syvende bemærkede at akkord kan få følger for arbejdsmiljøet, f.eks. med flere tunge løft under flise- og kantstensarbejde så arbejdskraften hurtigere slides ned.

Det hele blev godkendt

Overenskomsten er et af punkterne i den virksomhedsplan som blev vedtaget med årets særlige fokusområder. De tre øvrige er rekruttering og fastholdelse af nye medlemmer, leverandøraftaler og partnerskaber samt FN's verdensmål. Virksomhedsplanen blev

godkendt uden sværds slag. Det samme blev formandsberetningen og senere regnskab, kontingent og budget. Regnskabet (1.10.2020 - 31.9.2021) gav stort overskud, især som følge af faldende aktiviteter i coronatiden, men de ventes nu at vende tilbage til normalt niveau. Kontingentet blev fastholdt uændret.

Beretning fra udvalg mv.

Marco Kjærgaard fra miljøudvalget oplyste at en kommende kampagne skal reducere ulykkesantallet for anlægsgartnere hvor 35 ud af 1000 hvert år kommer til skade. Der holdes både gå-hjem-møder og tilbydes besøg. Tiltaget betales af eksterne midler og er altså gratis at deltage i.

Uno Apold fra markedsføringsudvalget fastslog at logoet og medlemskabet fungerer som kvalitetsstempler og markedsføringens ankre. Der går bl.a. en screening forud for medlemskabet, og „vi har som de eneste et ankenævn for anlægsgartnere.“ Det er også udgangspunktet for en rekrutteringskampagne der løber fra februar til april baseret på testimonials i flere medier.

Ifølge fagkonsulent Kim Tang arbejdes der i erhvervsfagligt udvalg med den kommende udgave af normerne som han håber bliver klar i år. Han anbefalede Danske Anlægsgartneres leder- og medarbejderkurser samt grøn fagdag hvor temaerne i år er naturprægede haver og leverings- og salgsbetingelser.

Der havde i det forløbne år kun været én ankenævns sag med medlemmer af Dansk Anlægsgartnere i Håndværkets



Peter Hjorth fra Den Grønne Mand ApS fik Danske Anlægsgartneres PR-pris. De andre tre var Henrik Hoffmann, Malmø Landskaber og OKNygaard. „Det handler stadig om pr og markedsføring, men det skal forstås i bred betydning. Det handler om at gøre sig synlig for en god sag og komme i medierne - og dermed give både egen virksomhed og hele branchen en bedre samfundskontakt. Og kundekontakt,“ forklarede Uno Apold der overrakte prisen.

Valget af Peter Hjorth fra Den Grønne Mand ApS blev begrundet med at han er meget aktiv i foreningen. Han sidder bl.a. i uddannelsesudvalget og erhvervsfagligt udvalg, er syn- og skønsmand og besigtiger i Ankenævnet, arbejder for bedre uddannelser via det lokale uddannelsesudvalg, er praktikpladsbesigtiger, skuemester og underviser.

En række af anlægsgartnerbranchens leverandører stillede op med stande i hotellets foyer.

Ankenævn der behandler sager med privatkunder. Det var som vanligt fordi foreningen søger at forlige sagerne før de bliver til sager. Ifølge Steen Hegnet Knudsen - en af foreningens folk i nævnet - havde der været cirka 20 sager med anlægsgartnerarbejde i 2021, men kun én fra Danske Anlægsgartneres medlemmer.

Jesper Bjerrisgaard orienterede om det nye partnerskabsudvalg hvor centrale leverandører - hidtil 16 - netværker med Danske Anlægsgartneres medlemmer. „Det handler ikke kun om pris, men også om service og alt hvad der er vigtigt for os,“ oplyste Bjerrisgaard. Til de kommende aktiviteter hører en tur til den tyske udstilling GaLaBau (14.-17.9.2022). Der er ingen eksklusivitet så der kan være flere leverandører fra hvert felt: planter, maskiner, belægnings, inventar mv.

Formanden fortsætter

Søren Sømod blev genvalgt som landsformand for de næste to år. Til bestyrelsen blev Marco Kjærgaard, Peter Møller Jensen og Troels Skov Larsen genvalgt mens Michael Dall, Jesper Bjerrisgaard og Anette Vistisen ikke var på valg. Desuden er Søren Lange Andersen, regionschef i Hede-Danmark, indtrådt i bestyrelsen, udpeget af bestyrelsen som repræsentant for de medlemmer der ikke har overenskomst i medlemskabet.

Til sidst fik Peter Hjorth fra Den Grønne Mand ApS foreningens PR-pris 'Spaden'. Og de mere festlige aktiviteter kunne begynde

Det meste var som normalt til landsgeneralforsamling. Alle skulle bare have en kviktest og et coronapas for at komme ind. Og festen lørdag aften blev skubbet et par timer frem så man kunne holde kravet om at stoppe udskænkningen kl. 22.

33 medlemsvirksomheder var repræsenteret på generalforsamlingen, men over 100 personer var med, i hvert fald en del af tiden fra fredag til søndag. Nogle virksomheder havde flere folk med, flere havde ledsagere og så var der de 24 leverandører der fredag stillede op med stande. sh



Eldrupgård er udbygget ad flere omgange, og består i dag bl.a. af gårdens gamle hovedbygning og en række træbygninger (billedet). Mere nyt byggeri er nu på vej. Foto: Skovskolen.



55 millioner til nyt Eldrupgård-byggeri

Skovskolens jyske afdeling Eldrupgård på Djursland har fået 55 mio. kr. til nyt byggeri. Pengene kommer fra den nye Eldrupgård Fonden der er oprettet af Løvenholm Fonden.

Byggeriet sker i samarbejde mellem Københavns Universitet, Løvenholm Fonden og

Norddjurs Kommune hvor skolen ligger. Det sker sådan at Eldrupgård Fonden opfører byggeriet og udlejer det til universitetet i foreløbigt 30 år.

Baggrunden er at man siden 2020 også har kunnet tage uddannelsen som skov- og landskabsingeniør, ikke kun i Nø-

debo i Nordsjælland. I takt med at alle årgange fyldes ud ventes antallet af studerende stige til 150 og antallet af ansatte fra 10 til 20.

Det nye byggeri omfatter undervisnings- og administrationsbygninger samt et nyt kollegium til 50-75 studeren-

LØVENHOLM FONDEN

■ Løvenholm Fonden er stiftet i 1947 af godsejer, hofjægmester V.O. Utten-tal til Løvenholm og Gl. Estrup skovgods.

■ Løvenholm er et gods der ligesom Eldrupgaard ligger ved Auning på Djursland.

■ Det er ifølge lovenholm.dk fondens hovedopgave at „støtte uddannelse og forskning med hensyn til jordbrug og skovbrug, herunder fortrinsvis sådanne opgaver som i kortere eller længere perspektiv kan være til gavn for Løvenholm gods og dermed for forskningen på disse områder.“

de. Kollegiet kan dog også ekstern finansiering.

Eldrupgård har siden 90'erne også udbudt skov- og naturteknikeruddannelsen samt AMU-kurser. Eldrupgaard hører under Skovskolen og er dermed en del af Københavns Universitet. *sh*

Anlægsgartnere i Horesta-samarbejde

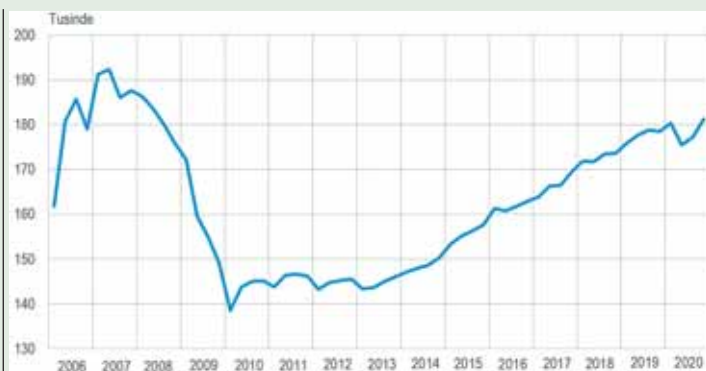
Danske Anlægsgartnere har med virkning fra 1. august i år indgået aftale med Horesta om juridisk rådgivning inden for overenskomstområdet. Hidtil har SMVDanmarks jurister haft denne opgave.

„De siger vi ser på det ansættelsesretslige overenskomstområde har løbende udviklet sig og kræver i dag andre kompetencer som f.eks. procedureerfaring i forbindelse med sager i faglig voldgift og møderet i det civilretlige system. Disse kompetencer vil i mange tilfælde kræve en advokatbestalling som SMVDanmarks jurister ikke kan tilbyde i dag,“ siger Danske Anlægsgartneres direktør Michael Pe-

tersen om baggrunden for skiftet.

Danske Anlægsgartnere har som den eneste en aftale om overenskomstmæssig rådgivning med SMVDanmark, og bliver for så vidt nu et almindeligt medlem. Michael Petersen understreger at Danske Anlægsgartnere fortsat er medlem i SMVDanmark og stadig vil benytte den juridiske service der tilbydes inden for f.eks. byggejuraen.

Horesta, der er en branche- og arbejdsgiverorganisation for hotel-, restaurant- og turisterhvervet, har en juridisk afdeling med 7 medarbejdere, herunder to advokater med speciale i overenskomst. *sh*



Beskæftigede inden for bygge og anlæg, sæsonkorrigeret. Efter www.statistikbanken.dk/byg1

Beskæftigelsen i byggeriet stiger stadig

Antallet af beskæftigede i bygge- og anlægsbranchen fortsætter med at stige. I 4. kvartal af 2021 var tallet 188.800 personer. Det er en stigning på 2000 fra tredje kvartal. Det viser tal fra Danmarks Statistik.

Fra finanskrisen i 2009 var beskæftigelsen indtil 2013 mellem 140.000 og 150.000. Siden har der været uafbrudt vækst bortset fra et afbæk i foråret 2020 grundet coronarestriktioner. Faldet blev dog hurtigt indhentet, og nu er beskæftigelsen nær niveauet før finanskrisen 2007.

Men det er ikke kun godt at væksten fortsætter, lyder det fra cheføkonom Tore Stramer i Dansk Erhverv der mener at

byggeriet læner sig op ad en overophedning. „Det kraftige opsving i byggeriet risikerer at skabe nye ubalancer i dansk økonomi der kan danne kimen til et nyt økonomisk tilbageslag,“ skriver han i en kommentar til DR.

Trods det høje antal beskæftigede i branchen er mange virksomheder fortsat på udkig efter arbejdskraft. Tal for erhvervene i december viser at omkring fire ud af ti virksomheder mangler arbejdskraft.

Danmarks Statistiks konjunkturbarometer for bygge og anlæg viser at virksomhedernes angivelse af mangel på arbejdskraft i december 2021 var en smule højere end i december 2020. *sh*

Gehl bliver partner i Kyu Collective

Det danske arkitektfirma Gehl har i to årtier arbejdet internationalt med byudvikling og urban design, og er nu blevet en del af Kyu Collective. Det er et internationalt partnerskab af 11 globale virksomheder. I fællesskab vil de „adressere verdens største udfordringer gennem kreative løsninger,“ som det hedder i pressemeddelelsen fra Gehl der har kontorer i København, New York og San Francisco.

Optagelsen er sket efter et salg af 30% af Gehls anpartar til Kyu. I forvejen har Gehl i flere år samarbejdet med andre partnere i Kyu, bl.a. SYPartners og IDEO, og dette samspil styrkes nu. Kyu er en driftsenhed i Hakuhodo DY Holdings Inc. med hovedkvarter i New York.

Almindeligt arbejde er arbejdsudleje, ikke entreprise

Højesteretsdom viser at man skal være forsigtig med entrepriser med udenlandske firmaer

En dansk planteskole skal bøde for at have brugt udenlandske arbejdere. Plantereskolen opfattede samarbejdet som en entreprise, men ifølge retten var der tale om såkaldt arbejdsudleje. Derfor skulle planteskolen have tilbageholdt A-skat og AM-bidrag af arbejdernes løn.

Det har Højesteret afgjort 29. november efter at planteskolen før da var frikendt i både Landsskatteretten og Vestre Landsret, men hvor Skatteministeret ankede til Højesteret. Sagen vedrører brug af udenlandsk arbejdskraft i 2014 og 2015. Den er omtalt i flere medier, bl.a. i Jyllands-Posten 22.1.2022, på domstolenes hjemmeside Domstol.dk og Skatteministeriets Skat.dk.

Alle tre steder er Planteskolens navn ikke nævnt, men både Fagbladet3F og Skive Folkeblad oplyser at der er tale om Højgaard Planteskole på Salting. Ifølge domsudskriften skal planteskolen nu betale



godt 600.000 i skat og AM-bidrag foruden store procesrenter og sagsomkostninger.

Hvis en udenlandsk virksomhed udfører entreprise med en defineret og udskilt opgave i Danmark med egne folk bliver de aflønnet af den udenlandske virksomhed og skal ikke svare skat i Danmark.

Men det er alligevel ikke en entreprise hvis den udenlandske virksomhed leverer arbejdskraft til at udføre et arbejde der er en integreret del

af den danske virksomheds arbejde og udøves som en naturligt led i virksomhedens drift. Så er det arbejdsudleje. Og så skal den danske virksomhed tilbageholde skat og arbejdsmarkedsbidrag, også selv om arbejderne får deres løn fra den udenlandske virksomhed.

Denne skelnen blev indført i 2012 for at modvirke social dumping og for at skabe en mere fair konkurrence mellem danske og udenlandske virksomheder ved at beskatte

udenlandsk arbejdskraft det mere. Baggrunden er ifølge Jyllands-Posten at stadig flere danske virksomheder var begyndt at lave entrepriseaftaler om almindeligt arbejde.

I den konkrete sag havde planteskolen indgået en entreprise med en udenlandsk virksomhed om arbejdskraft til okulation, podning, tilbinding, voksning og nedklipping af roser og frugttræer. Højesteret så det midlertid som sædvanlige og rutinemæssige processer, og at det derfor var arbejdsudleje. Retten lagde bl.a. vægt på at det ikke var arbejder der var skilt ud fra den almindelige drift, og at planteskolen havde den væsentligste del af ansvaret og den økonomiske risiko for arbejdet.

„Dommen gør at danske virksomheder skal være påpasselige hvis de tænke på at indgå entreprisekontrakter med udenlandske firmaer,” siger planteskolens advokat Søren Aagaard til Fagbladet3F. sh

Den grønne vandring mod mere biodiversitet

OKNygaard lancerer nyt samskabelseskoncept som led i ny bæredygtighedsstrategi

Med 'Den Grønne Vandring' har anlægsgartnerfirmaet OKNygaard lanceret et 'samskabelseskoncept' der skal vejlede erhvervskunder i at få mere biodiversitet.

„Flere og flere virksomheder arbejder på at opnå en tydelig grøn profil og hilser biodiversiteten velkommen på deres udearealer. Men hvad kræver det at omlægge arealet til et område der summer af liv? Det vil OKNygaard vejlede virksomheder, kommuner og boligforeninger om,” lyder det fra OKNygaard.

Konceptet tager kunderne med ud på en grøn vandring - i både overført og bogstavelig forstand. Idéer og muligheder på de nye grønne arealer skal nemlig udvikles ude hos kunden via en fælles vandring på arealerne.

Trine Maria Albertsen og

Kirstine Kot fra OKNygaards afdeling på Fyn har udviklet konceptet som rulles ud i anlægsgartnerivirksomhedens øvrige afdelinger i løbet af året. Trine Maria Albertsen udarbejder visualiseringer og forslag til hvordan arealer kan se ud med f.eks. vilde bede, blomsterbælter eller snoede stier gennem en jungle af stauder.

„Det gør en stor forskel for arbejdsprocessen når idéudviklingen sker i fællesskab ude på arealerne. Vi får først og fremmest et fælles udgangspunkt at tale ud fra, men det bliver også nemmere for os at komme med konkrete bud på hvordan området kan fungere godt, både gartnerisk og æstetisk. Det er min erfaring, at en visualisering tidligt i processen er afgørende for en forventningsafstemning, for kunderne skal jo igennem en



På grøn vandring med Svendborg Andels-Boligforening. Foto: OKNygaard.



anlægsproces hvor områderne i en periode ikke ser særligt spændende ud,” fortæller Trine Maria Albertsen. Hun bemærker at der mindst går et halvt år før beplantningen vokser i fuldt flor. Derfor er det en klar fordel når kunden fra start kan fornemme hvordan slutresultatet bliver. Tiltaget er en del af virksomhedens nye bæredygtighedsstrategi der er ved at blive implementeret i hele organisationen. sh

Tegn den grønneste skolegård - og få den

Der er igangsat en idékonkurrence med 100.000 kr. på højkant

Nu har alle lokale folkeskoler landet over chancen for at få skolegården til at bugne af sommerfugle, blomster, træer og nye områder til udeundervisning. I januar blev en landsdækkende idékonkurrence i gang om grønne skolegårde skudt i gang, og der er op til 100.000 kr. til klassen med den bedste grønne skolegård. Pengene går til at ændre skolegården til en grøn oase med plads til biodiversitet, leg og læring. Andenpræmien er et insekthotel fra Biobyg som børnene selv kan fylde.

Bag idékonkurrencen står Danske Anlægsgartnere i sam-

arbejde med Plan & Miljø med støtte af Villum Fonden. Idékonkurrencen er en del af et større projekt om undervisningsegnede, grønne skolegårde. Projektet udspringer af skolegårdsprojektet i Herlev Kommune (se herunder), men det er projekter med hver sin organisation og finansiering.

Alle oplysningerne om konkurrencen findes på idekonkurrencen.dk hvor man også kan hente undervisningsmateriale om biodiversitet. Konkurrencen løber fra 28. januar til 15. april 2022 hvor man senest skal have sendt en video til konkurrencens jury.

Idékonkurrencen om grønne skolegårde blev også holdt i 2020 hvor 88 skoleklasser sendte deres bud på en ny, grønnere skolegård, men uden det samme store pengebeløb til at realisere planen.

„Der er jo ikke noget galt med asfalt, men der står i folkeskoleloven at vi skal have en varieret skolegang. Og her skal man være opmærksom på at alle elever er forskellige og lærer på forskellige måder,“ siger forskningsleder hos Via Outdoor, Karen Barfod der sidder i juryen. „Desuden er det noget helt andet f.eks. at arbejde med et begreb som biodiversitet når man kan gå lige ud i skolegården og røre og dufte og undersøge tingene i virkeligheden,“ siger Karen Barfod.

„Vi er gået ind i dette projekt for at give børnene mulighed for at præge deres egne hverdagsrum,“ siger Michael Petersen, direktør for Danske Anlægsgartnere. Men det er også „for at give kommuner og politikere et vink med en vognstang om at naturen, biodiversiteten og den varierede undervisning skal helt ind i skolegårdene,“ siger han. *It*

Danske Anlægsgartnere har sat op til 100.000 kr. på højkant til den klasse som kan finde på det bedste design til en grøn skolegård der også egner sig til udeundervisning. Foto: Mathilde Marie Lange.



Grønt partnerskab forlænges tre år

At skabe synlighed om den grønne branche hos de unge og give eleverne bedre forhold i skolegården er målet i et partnerskab som nu er forlænget med tre år.

I partnerskabet deltager Danske Anlægsgartnere, Herlev Kommune, OKNygaard og Roskilde Tekniske Skole, og samarbejdet har været med til at give Herlev Kommunes fem skoler en grønnere skolegård. Eleverne har selv været en del af det udførende anlægsarbejde i samarbejde med OKNygaard og grundforløbs elever fra Roskilde Tekniske Skole.

Forlængelsen skete med en officiel ceremoni 31. januar 2022 hvor alle 4 parter skrev under. I de næste 3 år skal der igen stilles skarpt på at få ele-



Fra venstre: uddannelseschef på Roskilde Tekniske Skole Niels-Ole Vibo Jensen, Herlevs borgmester Thomas Gyldal Petersen, Danske Anlægsgartnernes direktør Michael Petersen og direktør i OKNygaard Ole Kjærgaard.

verne ud i det grønne og det grønne ind i undervisningen i Herlev Kommune. Arbejdet med branchens fag skulle på sigt gerne give flere unge Herlevborgere lyst til en ud-

dannelse inden for den grønne branche. Og statistikken viser allerede at der er startet flere elever på anlægsgartneruddannelsen fra Herlev Kommune de sidste 3 år. *It*

Talenter skal lokke skoleelever til fag

SkillsDenmark, Erhvervsskolerne Elevorganisation og Tubborgfondet er gået sammen om et korps af rollemodeller blandt landets dygtigste unge faglærte og lærlinge. Ambitionen er at rollemodellerne skal inspirere flere unge til at vælge en erhvervsuddannelse. Rollemodellerne er vinderne af seneste DM i Skills i 2020.

Projektet, der løber i hele 2022, skal finde mindst 20 unge der vil engagere sig som frivillige rollemodeller, og lade dem fortælle andre unge om deres uddannelse ved skolebesøg og på events landet rundt. Desuden skal projektet afdække et potentiale i at lade de unge være 'digitale rollemodeller' på sociale medier.

Arbejdstilsynet øger tilsynet i 2022

Arbejdstilsynet vil fra marts gennemføre en brancherettet indsats i bygge- og anlægsbranchen. De vil have fokus på løft og bæring samt arbejdsstillinger, og på kemiområdet vil der være fokus på asbest, træstøv, respirabelt kvartsstøv og byggestøv generelt. Yderligere gennemfører Arbejdstilsynet fra april en indsats med vejarbejde hvor der er fokus på ergonomi og ulykker. Her er der ligeledes fokus på løft, bæring og arbejdsstillinger samt risiko for påkørsel og sammenstyrning ved gravearbejde. Tilsynet vil ske i tilknytning til det såkaldt helhedsorienterede tilsyn.

Michael H. Nielsen er Concito-rådgiver

Michael H. Nielsen er blevet seniorrådgiver for Energi- og Bygninger i Concito. Concito er et klimanetværk med omkring 100 virksomheder, forskere, organisationer og personer. Grundlaget for netværket er ifølge concito.dk „uafhængighed, solid faglighed og en evidensbaseret tilgang til klimaudfordringen.“

Michael H. Nielsen var indtil 1. september direktør for Dansk Byggeri, nu er en del af Dansk Industri. Her beskæftigede han sig bl.a. med bæredygtigt byggeri.



Havekunst 1947: Selworthy i Devon er „een af de Landsbyer, som findes i den sidste Gave til 'National Trust (...) Bemærk Bygningernes Samhørighed med Omgivelserne og deres Placering i det smukt faldende Terræn."

100 år siden **ALDRIG BLIVER EN HAVE FÆRDIG**

E. Erstad-Jørgensen skriver i Havekunst 1922 om at arkitekter og billedhuggere ikke skal gribe regulerende ind over for deres værker. „I modsætning hertil må havearkitekten stadig være med, regulere her og der, hugge ud, plante efter, lægge nye gange ind mellem fritstående træer, der før var tætte plantninger, borttage enkeltheder og inddelinger, der bliver smålige efterhånden som de oprindelige størrelsesforhold ved træernes vækst forrykkes, o.s.v. Aldrig bliver en have færdig, og den dag den glider ud af kyndige hænder, går den hurtigt tilbage i skønhedsværdi. Dette er en vanskelighed, der er uadskillelig fra al havekunst, men til gengæld har havekunst store fordele, som de andre kunstarter må savne."

75 år siden **ENGELSK COUNTRYSIDE**

I Havekunst 1947 skriver arkitekt Jørgen Bo 24 sider om naturfredning i England: „Jorden er ikke særligt intensivt dyrket og kun 1/5 af befolkningen bor paa Landet. Den Omstændighed at Jordens Overflade ikke er haardt udnyttet til direkte produktivt Formaal gør, at store Dele af det engelske Land har en særlig uberørt Karakter, sammenlignet med danske Forhold, og naar befolkningen i Almindelighed i høj Grad værdsætter og forsøger at værne om Landets jomfruelige charme, skyldes det muligvis, at de fleste englændere er byboere og som saadanne i særlig Grad har Øjnene aabne for Landets æstetiske Værdier og rekreative Muligheder."

50 år siden **AKKORDPRISKURANTEN - OGSÅ DENGANG**

Som på Danske Anlægsgartneres generalforsamling i 2022 diskuterede man også akkordtidskuranten i 1972. Anlægsgartneren, februar: "Udslaget kan måske ikke helt aflæses af og i den nuværende akkordpriskurant som jo først bliver forelagt medlemmerne som en fuldbyrdet kendsgerning. Men forarbejdet har været stort og meget krævende for udvalget, idet man sats for sats har gennemgået de enkelte akkorder og sammenholdt disse med arbejds-, akkord- og lønsedler."

25 år siden **DEN NYE VÆSKESPREDER**

Grønt Miljø skriver i februar 1997 om et vejsaltprojekt Skov & Landskab laver for Vejdirektoratet. Om udbringningsmetoder til saltning oplyses om væskespredere: „Metoden der er ny på danske veje og stier, har den force at man kan dosere meget lavt. På cykelstier anvender Odense Kommune med denne metode 10 gram salt pr. m². Det er 4-5 gange mindre end når man udbringer tørt salt med valsepredere. Cykler er desuden dårlige til at fordele tørt salt. For at den tynde saltlage skal virke, ser det dog ud til at den skal udføres som forebyggende foranstaltning."

Starka L-elementer af miljøcement

Starkas Green Line støttemure er nu også på det danske marked med Urban Elements som leverandør. De er lavet af miljøcement og udleder op til 30% mindre CO₂ under produktionen, melder den danske importør. Støttemuren, der hedder Ångelholm, består af L-elementer i højder fra 40 til 400 cm, i længder fra 2 til 3 meter, det hele i lysegrå beton og i fire styrkeklasser. For beton er cementen den største miljøsynder. Miljøcement består af cement med op til 30% indblanding af højovnsslagge. Det giver en lavere miljøbelastning uden at miste styrke.



Personliftene bestod testen

I Sikkerhedsstyrelsens test fandt man kun mindre mangler

Alle bestod da Sikkerhedsstyrelsen nyligt testede de mest udbredte personlifte. Eller som de også kaldes: mobile personløftere med arbejdsstandplads. Det er sket efter en dødsulykke i Odense i forbindelse med arbejde i en liftkurv, oplyser styrelsen 25.1.2022.

„Der blev kun fundet mindre mangler. Vi ved af gode grunde ikke hvordan alle personlifte nu fungerer, men det er godt at konstatere at de mest gængse modeller på markedet ikke har fatale mangler," siger Kirstine Gottlieb der er kontorchef i Sikkerhedsstyrelsen:

Testen omfatter 8 lifte hvor der er udført funktionstest i samarbejde med Teknologisk Institut. Liftene blev testet for bl.a. belastning, køreevne og



Personliftene er blandt andet testet for belastningsevne.
Foto: Sikkerhedsstyrelsen

bæreevne. Hertil kommer en enkelt personlift der er gennemgået på grundlag af skriftlig dokumentation. Liftene hører til de mest udbredte mærker inden for personlifte: Manitou, Genie, Nifty, Haulotte og Snorkel.

I Arbejdstilsynet mener man godt at arbejdsulykkerne kan undgås. Det kræver bl.a. at arbejdsgiver i samarbejde med ansatte planlægger arbejdet

og sikrer at liftene anvendes efter fabrikantens anvisninger. „Det er især farligt når liftens lovpligtige sele ikke anvendes, eller hvis man forlader liften i højden," siger Lene Teilberg, tilsynschef i Arbejdstilsynet. Hun tilføjer at der også en øget risiko hvis liften ikke er opstillet efter brugsanvisningen, eller hvis man monterer udstyr der ikke er omfattet af liftens CE-mærkning." sh

Anlægsgartner i 10 år før man er selvkørende

I sit nytårsbrev af 16.1.2022 til kunder og samarbejdspartnere skriver Andes Matthiessen fra anlægsgartnerfirmaet Anders Matthiessen ApS om travlhed og arbejdskraft:

„Vi, og i et vist omfang vores fag, er efterhånden ret specialiseret og er i høj grad erfaringsbundet. Altså skal man have en del erfaring for at kunne tage ansvaret for et stykke anlægsgartnerarbejde. Vores fag er så bredt at det tager lang tid at få bare nogenlunde rutine i alle fagområderne. Vi plejer at sige at man skal have været anlægsgartner hos os i 10 år før man er selvkørende på så mange områder at man på egen hånd kan have ansvaret for en lidt større opgave. Det siger derfor sig selv at man ikke sådan lige uden videre kan geare op eller ned med flere folk, særligt i en periode hvor der som nu er mangel på arbejdskraft.“

Kolonihafterne er på vej til at blive en parcelhusby

Grundidéen om kolonihavehuse som et pusterum fra byens larm har udviklet sig til et smuthul i lovgivningen hvor man undgår ejendomsskat og bygger større end man må, siger by- og kulturrådmand i Odense Kommune, Søren Windell (K) til DS Fyn 26.1.2022:

„Det er nærmest ved at blive overtaget af en slags parcelhusområder mens vi også har set områder hvor kriminelle har bygget større villaer i de områder. Det er jo ikke det der er meningen med det,“

Efter kolonihaveloven må kolonihaver ikke bruges til helårsbeboelse, men alene i Odense har omkring 1000 folkeregisteradresse i et kolonihavehus. „Vi mangler nogle håndhævelsesværktøjer,“ siger Windell.

Kolonihaveforeningsformand Poul Carlsbæk, formand for kolonihaveforeningen Haugstedsminde i Odense, siger i samme medie: „Vi kan ikke løfte bevisbyrden i for-



Et eksempel på en naturbaseret klimatilpasning i Danmark er Køge Bugt Strandpark indviet i 1980. Her beskytter en kombination af kunstige øer, klitter, vådområder og landskabelige diger mod oversvømmelser fra havet. Samtidig fungerer strandparken som et vigtigt rekreativt område og som et sted hvor sommerfugle, insekter og fugle trives.

hold til om nogle bor herude hele året. Det er også helt urimeligt at det skal være frivillige foreningsformænd der skal rende rundt og lege politi eller social myndighed.“

I samme medie siger advokat Knud Foldschack der repræsenterer kolonihaveforeningen HF Lilletoften: „Der er en udvikling i samfundet hvor der måske er et behov for at de her grænser bliver lidt mere flydende. Tingene har i flere årtier fået lov til at udvikle sig fra et stadie til et andet, så der er det bare vigtigt at man ikke ødelægger livet for en masse mennesker ved at være for udfarende i forhold til at ændre de forhold.“

Det handler om graden af bæredygtighed

Forbrugerombudsmandens kvikguide der siger at man ikke kan kalde et produkt bæredygtigt uden bevis, har givet debat. Mette Qvist, direktør for Green Building Council Denmark, skriver i Byrummonitor 22.1.2022:

„Med Forbrugerombudsmandens definition er det reelt umuligt at bygge bæredygtigt i dag. Skal man bygge med absolut bæredygtighed, er der selv med de bedst kendte teknologier kun én løsning: lad være. Derfor skal både vi og alle andre bliver mere præ-

cise i sprogbrugen. Konklusionen om at vi ikke kan prale af absolut bæredygtighed, må ikke føre til en opgivende attitude eller til en konklusion om at det hele er lige meget. For selv om vi ikke kan bygge absolut bæredygtigt, kan vi måle graden af bæredygtighed. Der er allerede i dag stor forskel på om du alene opfylder bygningsreglementet, eller du vælger de bedste løsninger. CO₂-belastning, miljøfarlige stoffer, støj, vandforbrug, robusthed og fleksibilitet varierer med ambitionsniveauet for bæredygtighed.“

Drop højvandsmure, brug naturbaseret klimasikring

Med klimaændringerne vil stormfloder som Malik kommer og bliver værre da havet stiger. En løsning er at flytte hele byer væk fra havet. En anden at bygge højvandsmure, skriver Anna Aslaug Lund, Ole Fryd og Astrid Jørgensen fra Københavns Universitet i Byrummonitor 8.2.2022:

„Mellem disse to yderpoler - at flytte byer og at bygge højvandsmure - ligger et stort felt af løsninger som det også er vigtigt, at man tager med i værktøjsskassen. Det er de såkaldte 'naturbaserede løsninger'. Naturbaserede løsninger kan eksempelvis bestå af vådområder som strandenge. Et

vådområde fungerer som en slags svamp der dæmper bølgenes fart og højde ind mod land. Det kan også være klitlandskaber ligesom diger kan udformes som en slags frem-skudte kystparker. Denne kategori af løsninger beskytter dels mod stormflod, men den forbedrer samtidig levesteder for fugle, insekter og dyr og giver os mennesker naturoplevelser og rekreative muligheder. Her vendes klimatilpassningsopgaven altså til et potentiale (...) Køge Bugt Strandpark er det gode eksempel.“

Noget vi ikke udelukkende kan løse med kystsikring

Hvis vi skal sikre os ordentligt mod storme og klimaforandringer, er det på tide at trække os tilbage fra naturens frontlinje, skriver historiker Camilla Andersen i Jyllands-Posten 1.2.2022:

„Indtil nu har vi indrettet os på en måde hvor den ene havnefront efter den anden er plastret til i lejlighedskomplekser, og vi skulle helst kunne gå på vandet med tåspidserne fra sommerhuset. I stedet burde vi måske begynde at tænke klimaforandringer, kysterosion og stormfloder som noget vi ikke udelukkende kan løse med kystsikring. Det vil kræve noget af os, javist, og nogle bedre rammer fra politisk side. Man kunne eksempelvis starte med at uddele færre dispensationer for bebyggelse i kystnære områder, særligt der hvor de indgår i Kystdirektoratets risikovurderinger.“ sh

4 af 5 tillader byggeri for tæt ved vandet

Selv om kommunerne bør tænke ekstremt vejr ind i deres planlægning, har mange godkendt nybyggeri nær vandet. Det viser en rapport som Cowi har lavet for Region Midtjylland, skriver Byrummonitor 18.1.2022.

Fire af fem kommuner har for nylig banet vej for nybyggeri i områder der er i risiko for at blive oversvømmet ved ekstreme vejrhændelser, viser rapporten der konkluderer at vi ikke forbereder os nok på uventet, ekstremt vejr.

At det danske klima bliver mere ekstremt, og at havniveauet stiger, er klimaforskerne generelt enige om. „I meget runde tal bliver det vi i dag kalder en halvtredsårshændel-

se, til en tyveårshændelse i midten af århundredet, og så til en tiårshændelse i slutningen af århundredet,” forklarer Martin Olesen, forsker i klimaforandringer ved DMI.

„En ting er de udsatte bebyggelser der allerede ligger i risikoområder, dem skal vi i gang med at sikre, men en anden ting er nybyggeri,” siger Rolf Johnsen der er hydrogeolog og leder af kontoret for grøn omstilling og klima i Region Midtjylland til Avisen Danmark. „Jeg synes ikke det er smart at vi fortsætter med at bygge i områder der i fremtiden har så stor risiko for at blive oversvømmet - det er en dum investering, og det kan virkelig give bagslag.” *sh*



Lindholdts nye Vitra-modelserie

Siden årtusindskiftet har Lindholdt Maskiner fremstillet Vitra redskabsbærere med redskaber hjemme i Årre. En ny modelserie, Vitra C, stod klar

sidst i 2020, men grundet nedlukninger har den kun været udstillet på Have og Landskab i 2021. Serien består af tre knækstyrede modeller fra 25 til 75 hk hvor den største laster 1.670 kg. Vitra C2.25 (fotoet) er mindst. Alle har stage V-motorer og hydraulisk kabineafjedring som øger komforten uden at maskinen taber stabilitet. Betjeningen er gjort simple og mere intuitiv. Til redskaberne hører et fejessugeanlæg der har fået en ny front med tokostsystem og bredt sugehoved. Fronten er forkortet 70% så man får bedre udsyn og fremkommelighed.

VCBK hjælper byggeriet med klimaaftryk

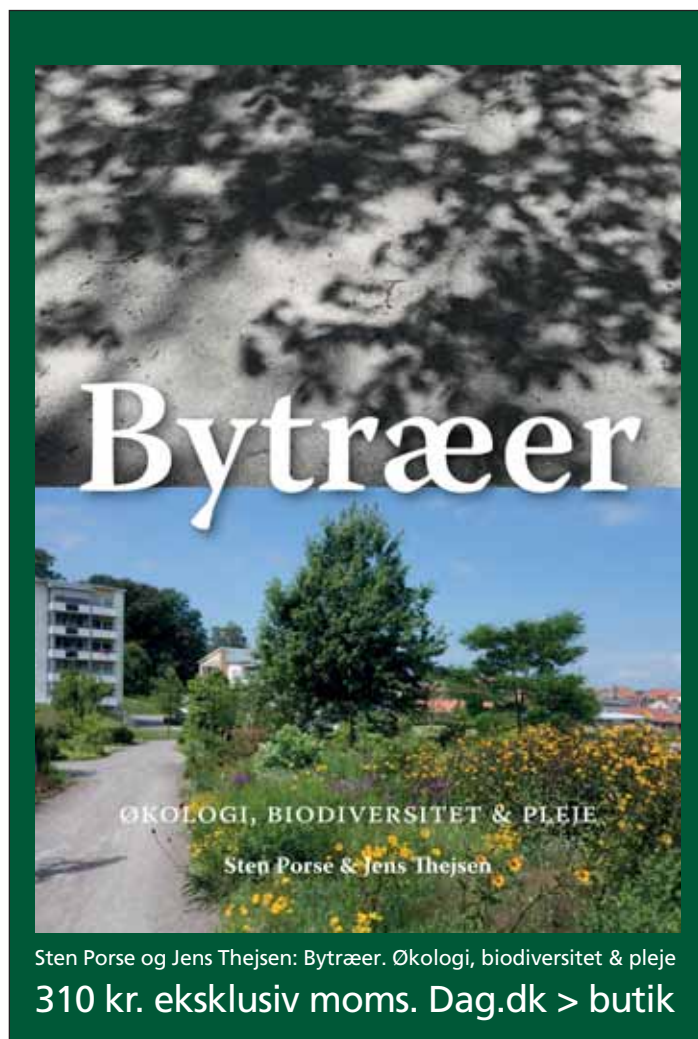
Fra januar 2023 indføres der krav til byggeriets CO₂-aftryk i Bygningsreglementet, og et nyt videncenter skal være med til at styrke byggebranchens evne til at vurdere et byggeris klimaaftryk og reducere CO₂-udslippet. Det oplyser Bolig- og Planstyrelsen 7.1.2022 på tbst.dk. Baggrunden er den politiske aftale af 31. maj 2021 om bæredygtigt byggeri. Af de bevilgede 50 mio. kr. er de 11,4 mio. kr. til videnscentret.

De kommende klimakrav betyder at nybyggeri der er omfattet af energirammen, skal dokumentere bygningens samlede klimapåvirkning med en livscyklusvurdering (LCA). For nybyggeri over 1.000 m² indføres endvidere en grænseværdi på 12 kg CO₂-ækv/m²/år.

Indtil videre er der ikke tegn på at klimakravet vil berøre anlæg og drift af udearealer.

Opgaven med at etablere og drive videnscenteret blev udbudt i efteråret. Vinder blev VCBK Group 2022 der består af Teknologisk Institut, Prime-time P/S, Build (Aalborg Universitet), Green Building Council og We build Denmark.

„Vi glæder os til gennem formidlings- og udviklingsaktiviteter at klæde byggebranchen på til indførelsen af de nye krav,” siger den kommende centerleder Thilde Fruergaard Astrup. Det forventes at videnscenteret bl.a. skal levere massiv information om klimakravet og sikre at der uddannes undervisere til kompetenceopbygning. *sh*



Der bliver færre overløbsbygværker

I 2020 var der 4.222 overløbsbygværker fra fælleskloakerede ledninger i Danmark. Antallet er dermed faldet med 379 siden 2017, melder Dansk Vand- og Spildevandsforening (Danva) 8.2.2022. Herfra ses faldet som et resultat af spildevandsselskabernes bestræbelser på bedre at kontrollere kraftige skybrud der kan give overløb af spildevand. Og dermed rødt flag på stranden og belastning af vandmiljøet.

”Det er en klar tendens vi ser. Vandselskaberne anlægger forsinkelsesbassiner og skybrudstunneller i storbyernes midte ligesom de separatkloakerer andre områder. Det betyder at man samlet set får et mindre pres på kloaksystemene,” siger sekretariatschef i Danva, Helle Katrine Andersen.

Overløbsbygværker er sikkerhedsventiler der lukker regnfortyndet spildevand ud når kloakken er overfyldt. Ellers kan kloakdæksler skydes op og give oversvømmelser. Men vandet indeholder næringsstoffer og colibakterier.

Ifølge Miljøstyrelsens indeholder overløbene 1-2% af den samlede mængde næring der udledes til vandmiljøet. Under 10% er fra renseanlæg. Cirka 60% er fra landbruget. De 30% er baggrundspåvirkning der enten kommer med havstrømme fra andre lande eller falder som sur regn. *sh*



Et overløb der udleder miljøfarlige stoffer. Foto: Miljøstyrelsen.

De miljøfarlige stoffer i overløbet

For første gang er der udregnet nøgletal for hvor mange tungmetaller og andre miljøfarlige stoffer der udledes i forbindelse med overløb fra kloakker. Det melder Miljøstyrelsen 8.2.2022 efter en ny undersøgelse publiceret i 'Typetal for miljøfarlige forurenende stoffer i regnbetingede udledninger' der kan ses på mst.dk.

I rapporten kan man finde nøgletal (typetal) som beskriver typiske koncentrationer i overløb. Tallene er udregnet både for normale kloakker (90 stoffer) og separatkloakker hvor regnvand og spildevand er adskilt (50 stoffer).

For mange stoffer er der fastsat miljøkvalitetskrav i form af koncentrationsniveauer i søer, vandløb og kystvande som ikke må overskrides. Her kan kommunerne bruge de nye nøgletal i forbindelse med udledningstilladelser til overløb. Nøgletallene kan dog ikke direkte sammenholdes med miljøkvalitetskravene da nøgletallene er koncentrationer der ikke siger noget om hvor store mængder der udledes.

Nøgletallene har indtil videre også den begrænsning at de primært er baseret på boligområder med enfamiliehuse og f.eks ikke udledninger fra industri eller meget trafikerede veje.

Nøgletallene er beregnet ud fra målinger af koncentrationer af miljøfarlige stoffer indsamlet i forbindelse med Novana, det nationale miljøovervågningsprogram. Da der er tale om landsgennemsnit, kan de faktiske udledninger variere en del fra nøgletallene alt efter lokale forhold. *sh*

KALENDER

KURSER & KONFERENCER

FEBRUAR

Sommerhuse og planlægning.

Online 2/4, 11/3, 29/4 og 20/5, kl. kl.10.30-12. Dansk Byplanlaboratorium. Beplanlab.dk..

Grøn Fagdag. DAG. Skanderborg 18/2 og Glostrup 17/3 kl. 15-18. Ts@dag.dk. Dag.dk.

DAG's udvidede formandsforløb. 3 moduler a 2 dage. Jylland 22-23/2, 30-31/3 og 4-5/5. Danske Anlægsgartnere. Dag.dk.

MARTS

Ledningsgrave i vejarealer. Nyborg 1/3. Vej-Eu. Vej-eu.dk.

Vintermøde med faglige indlæg. Middelfart 1/3, kl. 13-16.30. Nordic. Nordicplants.dk.

Fodgænger 2.0. Byforskning uden grænser. Aalborg 5/3 Dansk Byplanlaboratorium, Center for Strategisk Byforskning ved Aalborg Universitet, Arkitektskolen i Aarhus og Københavns Universitet. Byplanlab.dk.

Kirkegårdskonferencen 2022. Grøn omstilling: Så er det nu. Nyborg 10/3. Københavns Universitet, FAKK, Foreningen af Danske Kirkegårdsledere mv. Ign.ku.dk.

Planlovsdage: Klima og fysisk planlægning. Kolding 14/3 og København 22/3. Forum for Danske Bygningsmyndigheder, Danske Planchefer, KTC og Bolig- og Planstyrelsen. Dabyfo.dk.

Jord, bundsikring og stabilt grus. Nyborg 17/3. Vej-Eu. Vej-eu.dk.

IGNgensyn - IGN's alumnenetværk. København 17/3, 15-30-18.30. Institut for Geovidenskab og Naturfor. Ign.ku.dk/om/alumne/**Kaskader, fontæner, vandkunst.** Foredrag af Margrethe Floryan. Frederiksberg 22/3. Havehistorisk Selskab - der samtidig har generalforsamling. Havehistorisk Selskab.dk.

Belægninger med granitsten og fliser. Nyborg 24/3. Vej-Eu. Vej-eu.dk.

Ledningsarbejder og samgravning. Horsens 15/3. Vej-eu.dk.

APRIL

Byens Gulv. Nyborg 20/4. Dansk Byplanlab., Københavns Universitet m.fl. Byplanlab.dk.

Frederiksborgs Slotshavens kaskader. Ved Jens Hendeliowitz. Frederiksberg 27/4, 16.30-18. Havehistorisk Selskab. Havehistorisk Selskab.dk.

Build for Biodiversity. Giv naturen en stemme. København 27-28/4. Building Green. Buildinggreen.eu.

Lokalplaner i praksis 2022. Odense 27-28/4. Dansk Byplanlaboratorium. Byplanlab.dk.

SENERE

Genbrugsmaterialer i bundsikring og ubundne bærelag. Nyborg 4/5. Vej-Eu. Vej-eu.dk.

Kulturmiljøer og bygningsarv i planlægningen. Næstved 5-6/5. Dansk Byplanlab. Byplanlab.dk.

Frederiksberg Have i Robåd. Frederiksberg 29/5, 11.30. Havehistorisk Selsk. Havehistorisk Selskab.dk.

Byvandring i København ned fontæner og springvand. København 5/6, 16.30-18. Ved Jakob Ingemann Parby. Havehistorisk Selskab. Havehistorisk Selskab.dk

Fra plan til tværfaglig handling. Natur & Miljøkonferencen. Odense 13-14/6. KTC og Envina. Naturogmiljo.dk.

14th International Turfgrass Research Conference. Develop. & Sustainability. København 10-15/7 2022. Sterf, ITRC, ITS. Itrc2022.org.

Clausholm, restaurering af Slotshaven. Frederiksberg 4/9. Ved Preben Skaarups tegnestue. Havehistorisk Selskab. Havehistorisk Selskab.dk

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

ISA-konference. Malmø 12-14/9. International Society of Arboriculture og Dansk Træplejeforening. Isa.com. Dansk-traeplejeforening.dk.

Skybrudsprojekter i Frederiksberg. Frederiksberg 6/10, 16.30-18. Ved Dorte W. Nilsson. Havehistorisk Selsk. Havehistorisk Selskab.dk

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

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

Vej- og klimakoordinator 3: Planlægning og design. Sorø 8/11. Vej-Eu. Vej-eu.dk.

Vand i København. København 17/11, 16.30-18. Ved Jakob Ingemann Parby. Havehistorisk Selskab. Havehistorisk Selskab.dk

UDSTILLINGER

Kloakmessen. Fredericia 24-25/3 2022. Messe C og Danske Kloakmestre. Messec.dk.

Skills. Høng 28-30/4 2022. SkillsDenmark. Skillsdenmark.dk.

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

Maskiner under Broen. Middelfart 24-25/8 2022. Maskinleverandørerne Park, Vej & Anlæg. Maskinerunderbroen.dk.

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

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

Have & Landskab '23. Slagelse 30/8-1/9 2023. Haveoglandskab.dk.

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

E&H '24. Entreprenør & Håndværk. Herning 13-15/2024. Maskinleverandørerne og MCH Messecenter Herning. Eh21.dk.

Schäffer

2445 S - HELT NY MODEL

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

WWW.SCHAEFFER.DK

+45 99 28 29 30

HELMAS

MÅNEDLIG LEASING

Fra 2.899,-

EKSKL. MOMS

Lånbeløb: 7,3 - 28,7 mdr., 20% rent, Løst afdrag kan betales med 12 månedlige afdrag på 1000,- kr. (inkl. moms)

LAGERFØRENDE FORHANDLERE

Adrian Spang, Høstedslev	87423210
Anders Høj & FRIED, Aalborg	96330300
A.P. Jørgensen, Ribe	75420977
Farsø Maskinhandel	89633222
Gjellerup Maskin Center	84723400
Hans Holm Maskincenter, Tinglev	78440294
Hansen Auto & Maskinservice, Esbjerg	72517211
Holsten Maskiner	25295584
Henrik A. Fog A/S	43984411
Holten TMT-Centret, Herning	79282530
Holten TMT-Centret, Århus	86105006
Holten TMT-Centret, Ringsted	57611106
Maskincenter Brøndby	45207203
Middelfart Traktorsalg A/S, Brøndby	86304460
O. Sørensen & Sønner, Østmar	84851102
Sørensen A/S, Brøndby	46155521
Sørensen A/S, Brøndby	50947400
Vejerslev Landbrug & Maskinservice ApS	24600050

Schäffer
CONSTRUCTION

DIN KOMPROMISLØSE HJÆLPER
NÅR ARBEJDET BLIVER RIGTIG TUNGT!



FRA DEN GRØNNE GREN

Er du også ustruktureret når du slår græs?

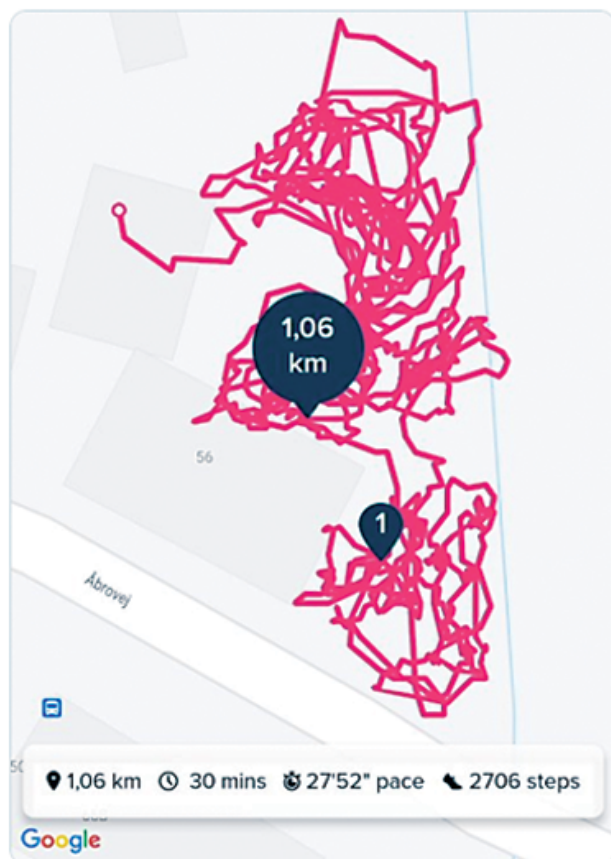
← Tweet



Adam aka Lugosi (provinc-tech-reporter)
@adambindslev

...

Havesæsonen er startet og plænen slået for første gang. Fitbit burde have et træningsprogram for havearbejde



11:29 AM · 21. mar. 2021 · Twitter for Android

1 Retweet 9 Likes

SkovByKon.dk
Tlf: 61 79 62 63



"FARLIGE TRÆER"

RÅDSCANNING

HULE TRÆER

RØDDER / STABILITET

RÅDGIVNING
UNDERVISNING / KURSER

Christian Nørgård Nielsen
dr.agro cnn@skovbykon.dk

ANNONCØRER GRØNT MILJØ 2/2022

MASKINER

Brdr. Holst-Sørensen, 3
DK-Tec, 31
Engcon, 2
GMR, 37
Helms TMT-centret, 51
MaskinhandlerIndkøbsringen 25
Sønderup Maskinhandel, 37

PLANTER & JORD

A Plant 2000, 39
Linds, Barenbrug, omslag
BG Byggros, 9
DSV Frø, 27
DSV Transport, 27
Holdens Planteskole, 2
P. Kortegaards Planteskole, 2
Solum, 11
Vognmand Kold, 3

INVENTAR & BELÆGNING

Excellent Pavesystemt, 52

ENTREPRENØR & RÅDGIVER

Plantefokus Sv. Andersen, 51
SkovByKon.dk, 51
Zinco, 2

UDDANNELSE & FAG

Byens Gulv, 49
Danske Anlægsgartnere, 39
Grønt Miljø Forlag, 2, 49, 51

Træer og buske i by og land Bind II

Af Poul Erik Brander m.fl.

FAGBØGER

Danske Anlægsgartnere
dag.dk > webshop

Svend Andersen
Plantefokus
Professionel træ- og planterådgivning

Din direkte
vej til faglig
sparring og
udvikling.

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

Alt henvendelse: rs@teknovation.dk.

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®