

Grønt Miljø

2 / MARTS 2026



• Sidste gartner lukker og slukker. Finn Kristiansen er på vej gennem avnbøgalléen på Forskningscenter Årsløv der nu en saga blot. Foto: Lotte Bjarke.

De Fem Halder

Lavmælt formidling af 800 års historie præget af kærlighed til stedet og godt samarbejde. 4

Træbeskyttelsesplan

En svensk håndbog tilpasset til dansk kan redde træerne når byen udvikler sig. 12

Mærk træet

Konferencen Byens Gulv gik efter den empatiske forståelse for røddernes liv. 28

Melbymetoden

En genvej til fleksible anlægsprojekter med løbende justeringer og mere genbrug. 32



Køb dine barrodsplanter hos
Birkholm Planteskole

Følg med på Instagram



BIRKHOLM

| Birkholm Planteskole A/S | Farremosen 4, 3450 Allerød |
| Tlf. 4817 3126 | mail@birk-holm.dk |

Det grønne tag på Copenhill



Noget af det vildeste, vi har lavet!

På Copenhill kan du lege året rundt. Det er ZinCo-systemer,
der danner skibakken, hvor du kan stå på ski sommer og vinter.

Glædelig jul & godt nytår



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



**MØD
OS PÅ
FORÅRETS
UDSTILLINGER**

**Forøg din effektivitet og
konkurrenceevne med engcon**

Tiltrotatorer og redskaber til gravemaskiner 1,5-33 tons



engcon Denmark A/S | Tlf. +45 70 20 13 50
Knarreborgvej 19A, Verninge, 5690 Tommerup **engcon®**

MERLO

Se udvalget af Merlo Teleskoplæssere, scan koden

ROTOR MODELLER
Optil 35 m.
4 - 7 ton

STABILIZED MODELLER
10 - 18 m.
3 - 12 ton

EL MODEL
5 m.
2,5 ton

Vagn Hansen
Tlf. 76884410
(Syddjylland)

Brian Sandfeld
Tlf. 76884428

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

DÆKBARK FRA KOLD
TRANSPORT- & HANDELSFIRMA

- SORTERET BARK:**
DÆKBARK 40 (20-80 mm) Fyr
DÆKBARK 20 (10-30 mm) Fyr/Gran
- FALDUNDERLAG:**
DS-godkendt faldsand
LEGEARK (20-60 mm) Gran
- USORTERET BARK:**
REKET DÆKBARK Gran (0-120 mm)
BARKSMULD (0-10 mm) til jordforbedring
- FLIS OG SPHAGNUM:**
TRÆFLIS (20-50 mm)
RIDEBANEFLIS
SPHAGNUM grov/fin

DÆKBARK FRA KOLD
- en del af

DSV Transport

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:
LAGER PÅ SJÆLLAND
LAGER PÅ FYN
LAGER I JYLLAND

SPECIALPRIS VED STØRRE LEVERANCER

KOMMENTAR

RÅSTOFPLAN MED PERSPEKTIV

Sten, sand og grus er blevet en mangelvare. Derfor skrev SVM-regeringen for knap fire år siden i sit regeringsgrundlag at den ville barsle med en ny national råstofplan. Usædvanligt da råstofplanlægningen normalt er regionernes opgave. Den uvante opgave kan måske forklare hvorfor den nationale råstofplan ikke er kommet. Ja, det er ikke sikkert at den kommer inden det kommende valg, oplyser DR der har talt med miljøminister Magnus Heunicke (S).

Men der er også gode grunde til at tage den med ro, for råstofindvindingen står i starten af en overgangsfase hvor der er store risici for at vedtage planer der er forældede før de træder i kraft. For vi behøver ikke i fremtiden den samme mængde jomfruelige råstoffer som hidtil. Ved at tilsætte kalk til jorden kan vi spare meget bundsikringsgrus sådan som det aktuelt sker med den nye bane over Fyn. Når metoden udvikles, kan vi også spare stabilgrus. Teknikken med at skille almindelig moræne i ønskede fraktioner er også godt på vej. Hertil kommer det accelerende genbrug af materialer og befæstelser, ikke mindst i den mindre skala, og det potentielt faldende forbrug når vi ikke længere overdimensionerer befæstelser. Og så er der altid muligheden for skærveimport hvor materialer sejles til centrale havne.

En ny national råstofplan bør tage højde for alle disse nye tendenser med det sigte næsten at undgå at grave jomfruelige produkter op til befæstelser. Planen skal anviser de realistiske muligheder og en overgangsfase med eventuelle støtteordninger. Planen skal også beskrive i hvilke situationer grusgravprodukter fortsat er nødvendige og tilladt, og det er først og fremmest inden for betonindustrien, selv om vi også her ser en spændende teknologiudvikling.

Der bliver stadig noget tilbage til grusgravene, for de skal stadig levere traditionelle produkter til især betonindustrien, om end i faldende mængder. Grusgravene kan også stå for en del af kalkstabiliseringen, nemlig den del hvor kalken og jorden ikke blandes insitu. Og opgaven med at vasken jorden til nye fraktioner kan også foregå i grusgravene.

Hermed en opfordring til at forsinke den nationale råstofplan endnu mere, i hvert fald hvis vi kan få tidens nye muligheder indarbejdet i planen så snart som muligt. Alt andet er uacceptabelt når vi står med en ressourcemangel, en landskabelig udfordring og et midlertidigt lokalt miljømæssigt og trafikalt problem. Og med mulighed for at nedsætte eller fjerne behovet for jordtransport og deponering som på Lynetteholmen. At denne omdiskuterede deponeringsplan kun er en sidegevinst i råstofplanlægningen, siger noget om de perspektiver der er i spil. **SØREN HOLGERSEN**

Grønt Miljø grøntmiljo.dk
facebook.com/grøntmiljo

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: 4.200.
Nettooplag: 1.7.24-30.6.25: 4.009 ifølge Danske Medier.
Medlem af Danske Medier. 43. årgang. ISSN 0108-4755.

Grønt Miljø er et magasin om planlægning, anlæg og drift af have, park og landskab. 18 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.

Grundighed, engagement og tillid

PROJEKT. Dansk Landskabspris 2025 gik til De Fem Halder der lavmælt støtter formidlingen af 800 års Danmarkshistorie i et projekt præget af kærlighed til stedet og godt samarbejde

Af Tilde Tvedt

At noget næsten er usynligt, kan også være den største ros. Sådan var det da Dansk Landskabspris 27. november blev tildelt Erik Brandt Dam Arkitekter og Charlotte Skibsted Landskabsarkitekter for De Fem Halder. Det er et landskabeligt formidlingsprojekt der sammenkæder kultur-landskab, bygningsspor og materialer omkring et af Danmarks største borganlæg.

I motivationen betegnes De Fem Halder som et hovedværk i dansk landskabsarkitektur.

„Det er landskabskunst i sin mest beundringsværdige form; det fremstår åbenlyst og naturligt som havde det altid været der (...) Her er intet overflødigt - og alligevel er alt til stede. Det er et sted til leg, til samvær, til fordybelse - og til at mærke historiens vingesus i et nutidigt landskab.“

Med så stærke ord er det oplagt at se nærmere på hvorfor det blev så godt. Derfor

har Grønt Miljø stillet netop det spørgsmål til prismodtager Erik Brandt Dam, entreprisleder Bjarke Rolting fra Danjord A/S og projektleder Steen Bonne Rasmussen fra Naturstyrelsen som er bygherre. Deres svar kredser stort set samstemmende om grundigt arbejde, dyb respekt for stedet, stort engagement og tillidsfuldt samarbejde.

Historisk besøgssted

Vi er lidt syd for Viborg der er en af Danmarks ældste byer og politisk centrum i Jylland frem til enevælden. Her mellem Dollerup Bakker og Hald Sø ligger de tre markante borgbanker Valdemars Skanse fra 1200-tallet, Gammel Hald fra 1300-tallet og Hald Slot fra 1500-tallet plus resterne af Daas Herregaard fra starten af 1700-tallet og den nuværende Hald Hovedgaard fra slutningen af samme århundrede. De fem anlæg repræsenterer tilsammen 800 års Danmarkshistorie.

Det 27 ha store område har længe været et besøgssted, men efterhånden i en let sløret udgave, bl.a. på grund af meget bevoksning og mangelfulde forbindelser. Allerede i 2008 begyndte en arbejdsgruppe at se på idéer til udvikling af området, og i 2012 tog Naturstyrelsen de første skridt til en rammeplan. Det mandede ud i en fondsdonation i 2015, en arkitektkonkurrence for 15 ha af området i 2016 og indvielse i 2022. Donationen kom fra A.P. Møller Fonden der har finansieret projektet med 37 mio. kr.

Bedre tilgængelighed

Grundtanken i fornyelsen er stor ydmyghed over for stedet der også har mange fredningsmæssige restriktioner, fortæller Erik Brandt Dam: „Der var ikke noget der var i stykker. Der manglede heller ikke noget - det hele var der.“

Derfor blev den egentlige opgave at gøre området mere tilgængeligt for flere, både konkret og formidlingsmæssigt. Lidt forenklet sagt er det eneste nye ifølge Brandt Dam parkeringspladsen mod nord og boardwalken mod vest der skal give en god ankomst og

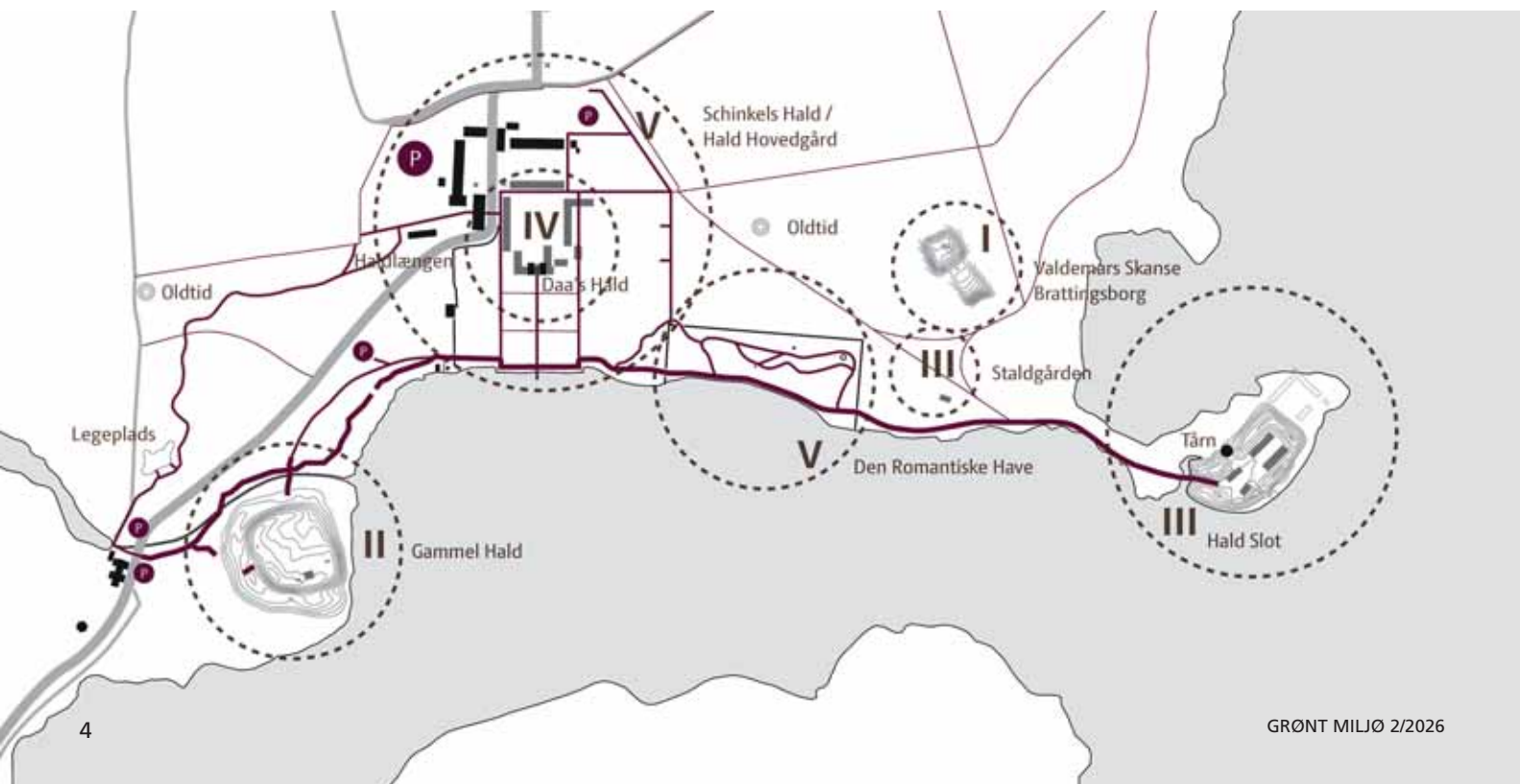
åbne anlægget for de besøgende.

Ankomsten sker ad Ravnsborgvej hvor en grusbelagt indkørsel fører frem til den nye parkeringsplads. Den er anlagt i skrånende terræn ved Hald Hovedgård og tilgodeser både basale behov som toiletter og spisepladser i den nybyggede Haldlængen og ønsket om viden om det historiske, der med tiden skal formidles i Haldlængen.

Nye stier er anlagt, så man kommer rundt til de historiske punkter, næsten i en cirkelbevægelse. Målet er at få sendt folk i forskellige retninger og forebygge gåsegang når der er mange besøgende. „Anlagte stier giver en beherskelse af landskabet og oplevelsen af at kunne finde tilbage igen selv om man går en anden vej end de andre,“ siger Erik Brandt Dam.

Langs søen er der etableret en ny sammenhængende forbindelse fra Niels Bugges Kro og resterne af Gammel Hald mod vest til ruinerne af Hald Slot længst mod øst. Gammel Hald har altid ligget lidt uvejsomt, og det understreges nu kropsligt med en boardwalk der fører besøgende tæt på

- Oversigt over projektområdet (nord opad) med Valdemars Skanse fra 1200-tallet (I), Gammel Hald fra 1300-tallet (II), Hald Slot fra 1500-tallet (III), resterne af Daas Herregaard med barokhave fra starten af 1700-tallet (IV) og den nuværende Hald Hovedgaard fra cirka 1787 inklusiv Den Romantiske Have (V). Plantegning: Erik Brandt Dam Arkitekter.





- Udsigt over Hald Sø fra toppen af barokhaven hvor midtertrappen er renoveret og suppleret med nye trapper og stier i hver side af haven som både giver mulighed for en rundtur og adgang til den nye stiforbindelse langs søen. Foto: Jens Lindhe.

søbredden og samtidig giver adgang med kørestol, barnevogn o.l.

Nyt skal have relevans

Den terrasserede barokhave mellem Hald Hovedgaard og søen havde tidligere ingen stier og blev næsten kun brugt af folk der kendte området og gik på græsset - men ikke nok til at slide spor andre kunne følge. I midten var der en

trappe af granitsten fra nedrevne kirker i Viborg, men den havde høje trin, lå dårligt og indbød ikke til at blive brugt.

Midtertrappen er nu renoveret, men er også suppleret med nye stier og trapper i hver side af det symmetriske anlæg der nederst i haven bindes sammen af den nye sti langs søen så man nu kan bevæge sig rundt i haven og/eller videre mod vest eller øst.

En anden grundtanke er at alt hvad der tilføjes, skal have en relevans helst i form af flere funktioner. F.eks. markeres flere tidligere bygninger af kraftige granitkanter der samtidig kan bruges til at sidde på.

„De formidler både viden og fungerer som hvileplads og mødesteder. Det er led i vores tanker om at give anlægget bredde ved at gøre det godt for så mange som muligt. Dybest set er det hele jo unød-

- Man ankommer til De Fem Halder ad Ravnsborgvej der nu er brolagt omkring bygningerne. En opgave brolæggerne nød at udføre i rolige omgivelser. Til højre Haldladen hvor området historie skal formidles. Til venstre et eksempel på hvordan tidligere bygninger markeres med kraftige granitkanter. Foto: Jens Lindhe.





• I barokhaven skulle det terrasserede terræn genskabes til at stå helt skarpt, og det krævede - som så meget andet i projektet - stor præcision i anlægsarbejdet. Foto: Danjord.

vendigt for stedet selv, så jo flere behov vi kan understøtte på en gang, jo mere relevans. Det giver også flere indgangsvinkler til at opleve stedet,” siger Erik Brandt Dam.

Vidtgående prioriteringer

Forud for formgivningen lå grundige undersøgelser af stedet og overvejelser om restaurering og formidling. Det gav ifølge Erik Brandt Dam et overblik der gjorde det muligt at prioritere og finde ind til det allervigtigste. „Grundlæggende skal det ikke handle om os, for vi er kun gæster i dette historiske landskab,” siger han.

Prioritering, forenkling og tilpasning fortsatte langt ind i anlægsfasen, og det lykkedes at få entreprenørerne med på det. „Måske var der også et element af held inde i billedet, for vi mødte stor velvillighed og uendelig tillid fra alle parter som var med til at gøre det muligt at strække tilpasningen så langt,” vurderer Erik Brandt Dam. Han fremhæver også at stedet havde en særlig tiltrækningskraft på alle de involverede som var med til at stimulere det gode samarbejde.

Tyke baner rullegræs

Anlægsprocessen skulle både håndtere tilpasninger i 1:1, specialopgaver og behov for



• Mod vest ligger den nye legeplads Børnenes Hald diskret i en eksisterende lysning. Monstrum har bygget de specialdesignede legeredskaber med historiske motiver. Kanten der afgrænser legepladsen, fungerer også som opholdssted for forældre i overensstemmelse med projektets grundtanke om flere funktioner i samme anlæg. Foto: Jens Lindhe.

• Nye stier er anlagt så man kommer rundt til de historiske punkter. Målet er at få folk i forskellige retninger og forebygge trængsel når der er mange på besøg. Foto: Sandra Gonon/Arkitekturbilleder.dk.



stor forsigtighed i opgaveløsningen. Danjord stod for jordarbejder, belægninger og legeplads mens Ginnerup havde tømrerentreprisen der bl.a. omfattede den nye udsigtsplatform på resterne af tårnet på Hald Slot.

Projektleder Bjarke Rolting fra Danjord fremhæver også stedets særlige tiltrækningskraft som et godt afsæt for arbejdet der indimellem var kompliceret og udfordrende. F.eks. krævede de store blokke af blå rønnegranit der skulle fremhæve bygningsspor, en 20 tons gravemaskine for at blive løftet præcist på plads.

I barokhaven skulle det terrasserede terræn genskabes til at stå helt skarpt og belægges med særligt tykke baner af hollandsk rullegræs. De krævede udlægning med maskine og en speciel holder til rullerne. Nye træer blev plantet og den gamle midtertrappe sat om. De meget store granitsten blev taget op, mærket, og senere sat på plads igen.

Ekko i det stille landskab

I skoven mellem parkeringspladsen og Niels Bugges Kro ligger den nye legeplads 'Børnenes Hald' i en lysning hvor der engang var et traktørsted.

„Her var udfordringen at få de specialdesignede legeredskaber med historiske motiver som Monstrum havde bygget på sit værksted i København, kranet ind. Vi spærrede Ravnsbjergvej af og havde både en stor kran ved vejen, en mindre kran inde i skoven, en 25 tons graver med kranarm inde ved legepladsen,” fortæller Bjarke Rolting. Arbejdet krævede - som så meget andet i projektet - stor forsigtighed. „Vi fik tilladelse til at fælde to mindre træer, men ellers stod skoven helt intakt da vi var færdige,” siger han.

For brolæggerne blev 1.000 m² brostensbelægning af en del af vejen en helt særlig opgave som de nød. „De startede kl. 6 om morgenen for at komme i gang før trafikken, og når man nærmede sig gennem skoven, hørte man kun deres hamre som gav genlyd i det stille landskab. De fredelige rammer med vid udsigt over søen står i modsætning til de gågader o.l. som vi tit arbejder



- Boardwalken var noget af det der blev tilpasset undervejs i anlægsfasen. Nogle knæk skulle være lidt mindre, og overfladen skulle syne flad selv om den ikke helt var det. De sidste af de 252 stål-pæle der skulle holde egebjælkerne, blev efter aftale hamret ned på stedet, fortæller Bjarke Rolwing fra Danjord. Foto: Jens Lindhe.

- Længst mod øst ligger halvøen med resterne af Hald Slot. Tårnet har fået en udsigtsplatform, og på vejen op kan man læse korte tekster om stedets historie. I forgrunden er arbejdet med markering af tidligere bygninger inden for voldanlægget i gang. I baggrunden ligger de fire andre halder delvist skjult i bevoksningen. Foto: Danjord.



med hvor arbejdsforholdene er langt mere stressende,” siger Bjarne Rolwing.

Byttede opgaver

Da Ginnerup fik en del af entreprisen, opstod hurtigt et tæt samarbejde. „Faktisk byttede vi nogle opgaver fordi det var mest logisk, så vi gjorde granitarbejdet færdig mens de hjalp os med etableringen af boardwalken. Det var en lidt anderledes måde at arbejde på som nok kunne lade sig gøre, fordi alle på en eller anden måde blev fascineret af stedet. Det førte til stor velvilighed i forhold til samarbejde,” forklarer Bjarke Rolwing.

Han fremhæver også at Erik Brandt Dam var dygtig til at få engageret medarbejderne. „Maskinførerne blev f.eks. opfordret til ind imellem at løfte blikket fra 3D-modellerne på deres skærm for at se om de nu også var i gang med at gøre det rigtige. Selv om vi grinte lidt af det hørte folkene faktisk efter, måske fordi de fornemmede det engagement der lå bag. Når man gør sig umage, smitter det,” konstaterer Bjarke Rolwing.

Klage over træfældninger

Naturstyrelsen er bygherre på De Fem Halder med skovfoged Steen Bonne Rasmussen som projektleder. Han fremhæver også det forunderlige i at alle der kom med i projektet, blev lidt forelskede i området. „Det er et smukt sted, og det blev underbygget af Erik Brandt Dams grundige forberedelser og nænsomme tilgang der stimulerede engagementet,” siger Steen Bonne Rasmussen.

Desuden var entreprenørerne mere end almindeligt gode til at samarbejde, og borgermøderne lykkedes meget godt og skabte stor tillid til projektet i lokalområdet. Dog var der også et benspænd i form af en klagesag over nogle træfældninger. Det forsinkede projektets færdiggørelse 1,5-2 år.

„Der var vi lidt bekymrede for om det kunne lykkes at genfinde energien i projektet efter så lang en pause, men det gik heldigvis godt,” siger Steen Bonne Rasmussen.

Før fornyelsen havde De Fem Halder ca. 45.000 besøgende årligt (2018-2019). Det er nu steget til omkring 115.000 besøgende om året i gennemsnit. Antallet registreres med tællere og lever ifølge Steen Bonne Rasmussen ok op til forventningerne. „Vi havde måske forestillet os endnu flere, men det er aldrig let at vide helt præcist hvor stort potentialet er,” siger han.

Modtog landskabsprisen

I november 2025 kulminerede det lange projekt med tildelingen af Dansk Landskabspris. Prisen på 50.000 kr. uddeles hvert andet år af Park- og Naturforvalterne, Danske Arkitektvirksomheder og Danske Landskabsarkitekter.

Formålet er at hædre landskabsarkitektoniske værker af særlig karakter der tjener som inspiration for udvikling af branchen. De øvrige finalister var Operaparken (Cobe) og Søborg Hovedgade (BOGL). Se også Grønt Miljø 8/2025. □

PROJEKTET

Bygherre: Naturstyrelsen.
Arkitekt og landskabsarkitekt: Erik Brandt Dam Arkitekter og Charlotte Skibsted Landskabsarkitekter.
Konsulenter: Professor Martin Zerlang og Cornelius + Vøge.
Ingeniør: Artelia.
Hovedentreprenører: Danjord A/S, Ginnerup A/S og Monstrum A/S.
Øvrige involverede: Viborg Kommune, Slots- og Kulturstyrelsen, Viborg Museum og Foreningen De Fem Halder.

KILDER

Erik Brandt Dam. Interview 06.02.2026.
 Bjarke Rolwing. Interview 10.02.2026.
 Steen Bonne Rasmussen. Interview 11.02.2026.
 De fem Hald'er - en arkitektonisk palimpsest. Helhedsplan, august 2016.
 Pressemeddelelse: De Fem Halder vinder Dansk Landskabspris 2025, 27.11.2025.

SKRIBENT

Tilde Tvedt er freelancejournalist og redaktør, landskabsarkitekt MDL.

Den såkaldt frostfrie dybde betegnes som 75 cm eller det der ligner. Det er den dybde hvor frosten ikke når ned - og hvor byggeri og anlæg derfor ikke får problemer med frosthævninger. En tilsvarende frostfri dybde findes for afløbsledninger, og den er også på mindst 75 cm målt til bundløbet jf. afløbsnormen DS 432.

Så dyb frost har vi praktisk talt aldrig i Danmark, navnlig ikke de lunere vintre klimaændringerne har skabt. Der kan derfor være grund til at overveje at lempe kravene, hedder det i Kloaktuelts decembernummer fra Rørcentret på Teknologisk Institut.

Herfra vil gerne høre fra kloakfolks erfaringer med afløbsledninger - der ikke har fulgt standarden. Rørcentret har selv set mange eksempler på at de 75 cm ikke er holdt, men hvor ledningerne alligevel har virket uden vrøvl i mange år.

En skønnet værdi

Inge Faldager, seniorprojektleder på Rørcentret, understreger over for Grønt Miljø at de 75 cm ikke er noget man har målt, men noget man skønner. Helt tilbage fra forskrifter for kloakanlæg i starten af 1900-tallet står der 75 cm som frostfri dybde. Og den har man beholdt siden.

Da afløbsnormen DS 432 blev revideret i 2020 blev det foreslået at den frostfri dybde skulle sættes til de 120 cm som gjaldt for vandledninger. Det blev dog nedstemt fordi der ikke var undersøgelser der viste at det var nødvendigt.

Standardens krav

DS 432 siger at afløbsinstallationer skal udføres så „forudsigelige temperaturpåvirkninger ikke medfører en utilfredsstillende bortledning“ og at installationerne derfor skal beskyttes mod kulde så der ikke opstår isdannelser.

I DS 432 hedder det videre: „Ledningers bundløb og vandspejl og vandløse bør placeres mindst 0,75 m under terræn.“ Det hedder dog samtidig: „Sikring mod frost kan også foretages med isolering og/eller med varmekabler.“

Erfaringer viser ifølge Rørcentret at en jorddækning på højst 75 cm ikke er nok til at



• I denne have blev der sidst i februar gravet ned for at se hvor dybt frosten i januar og februar var nået ned efter næsten to måneders konstant frost. Frosten var dog meget overfladisk, nok delvist fordi der var et ret tykt og isolerende snedække i den - med klimaændringernes indtog - usædvanligt kolde og snerige vinter.

Den fiktive frostfri dybde

Standarden er mindst 75 cm når afløbsrørene skal sikres, men det afhænger meget af jordarten og klimaet, lyder det fra Rørcentret

hindre frost. Den frostfri dybde afhænger nemlig af hvilke materialer der brugt som tilfyldning, materialernes vandindhold samt jordoverfladens beskaffenhed i vintertiden.

Varmepumpen nedefra

Generelt kan man regne med at frosten går dybere ned i jorden når dens varmelednings-effen er lille. Det hænger sammen med at der om vinteren går en varmestrøm op fra varmemagasin som solen i sommerens løb har dannet i de dybere jordlag. Uden isolering og varmekabler vil den frostfri dybde derfor svinge meget afhængig af jordarten, oplyser Rørcentret.

For meget permeable jord-

arter som grus, singels og makadam er den frostfri dybde så dyb som 2,2 meter. Herefter følger sand, sandet grus og bundsikringsgrus (1,4 meter), sandet moræneler (1,2 meter) moræneler (0,7 meter), silt, ler i kapillær kontakt med grundvandet (0,6 meter) og tørv med højt grundvandsspejl. Inge Faldager oplyser at listen nok er 'mere teori end praksis'.

Tesen er rigtig

Grønt Miljø: „Hvad kan man bruge et krav om frostfri dybde på 75 cm til når den frostfri dybde i praksis svinger fra 40 cm til 220 cm afhængig af jordarten? Og er der nogen der lægger rørene så dybt? Op til 220 cm? Normalt forestiller

man sig at permeable materialer som f.eks. grus og skærver og bundsikringsgrus leder vandet godt så der ikke er noget vand som kan danne frost. Og omvendt med ikke permeable jordarter som moræneler og tørv der ikke leder vandet godt og som derfor ikke danner frost. Men det er altså lige omvendt på grund af varmepumpen nedefra. De ikke-permeable jordarter fører varmen længere op så der ikke dannes is. Derfor det tilsyneladende paradoks. Er det rigtigt opfattet?“ Faldager: „Din tese er rigtig, men i Danmark er frostfri dybde en 'fiktiv ting.'“

Isolering og varmekabler

Varmepumpen kan udnyttes ved at anvende en isolering så man ikke behøver gå ned i frostfri dybde. Isoleringen kan bestå af terrænbatts eller skumplast. I sand- og grusjord skal både bredden og tykkelsen af isoleringen være større end i silt- og lerjord.

Frostsikringen kan også foretages med varmekabler af den slags der bruges til frostsikring af tagrender og nedløbsrør. Varmekablerne skal føres ind i afløbsledningen til mindst 75 cm under terræn. Metoden er dog ikke almindelig i Danmark, og da den koster energi, er det næppe en fremtidsløsning.

Tørre og nedsivning

Såkaldt 'tørre' ledninger, f.eks. tagvandsledninger før nedløbsbrønde, skal ikke lægges i frostfri dybde, men blot så dybt at de ikke ødelægges ved havegravning mv. Normalt lægges tørre ledninger med et jorddække på 30-40 cm.

I anlæg med nedsivning tillades en mindste lægningsdybde på 60 cm for selve nedsivningsdelen, men ellers følges de almindelige regler. Når sivedræn tillades lagt højere oppe end normalt, er det fordi man ønsker at der er mest mulig ilt til stede omkring sivedræne så ilten nedbryder forureninger. sh

KILDER

Rørcentret, Teknologisk Institut (2025): Frostsikring af afløbsledninger Kloaktuel 213/2025.

Dansk Standard (2020): Afløbsinstallationer.

Inge Faldager (2026): Emailkorrespondance 3.3.2026.



Kursus

3+30+300

Udvikling af grønne politikker med effekt!

Kursus 5.-6. maj i Malmø om 3+30+300 med Cecil Konijnendijk

Kursus der giver dig værktøjer til at arbejde struktureret med grønne strategier og træer i byen

Træer og grønne områder er byens livsnerve. De er en vigtig del af løsningen på mange af vores største udfordringer inden for klima, miljø og sundhed. Men de kræver planer og langsigtet strategi, fx gennem 3+30+300-metoden, som sætter fokus på træer i byen. Samtidig bør lokale grønne planer hænge sammen med andre politikker, fra lokalplaner til internationale initiativer som EU's naturgenopretningslov.

Malmø – grønt forbillede

Malmø bruges som gennemgående inspirationscase på kurset. Vi ser nærmere på, hvordan en by kan arbejde strategisk og langsigtet med bynatur og træer.

Med kurset får du bl.a.:

- Indsigt i internationale best practices for grønne politikker
- Værktøjer til at styrke jeres strategier for grønne områder
- Viden om centrale målepunkter og principper som 3+30+300
- Hands-on øvelser i analyse og kortlægning af byområder
- Inspiration til samarbejde, partnerskaber og dialog



**PARK &
NATUR-
FORVALTERNE**

LÆS MERE
og tilmeld dig på
parkognatur.dk



CECIL KONIJNENDIJK

Nature Based Solutions Institute, Holland

Direktor Cecil Konijnendijk fra rådgivningsvirksomheden Nature Based Solutions Institute i Utrecht, Holland, er gennemgående underviser. Cecil er international ekspert i bytræer og ophavsmand til 3+30+300-reglen.

Gamle skove hjælper nye skoves artsrigdom på vej

Svensk undersøgelse viser at gamle skovrester er en slags artsreservoirer for hele landskabet

Gamle skovområder der har undgået renafdrift (fuldstændig rydning) er vigtige spredningskilder for plante- og dyrearter til de omliggende, yngre produktionsskove. Det bekræftes i en ny undersøgelse fra Sveriges Lantbruksuniversitet (SLU) og Linköpings Universitet. Undersøgelsen har også relevans for dansk skov- og naturforvaltning når man vil styrke biodiversiteten.

I takt med at skovlandskabet omdannes, forsvinder de skove der har en lang, uforstyrret historie. Den nye undersøgelse har sat tal på hvor vigtige disse rester af gammel skov er - ikke kun i sig selv, men som en form for artsreservoirer for hele landskabet.

Forskerne har ved hjælp af historiske flyfotos og satellitdata identificeret såkaldte 'kontinuitetsskove' i det nord-

lige Sverige. De defineres som skovområder der har haft et sammenhængende trædække siden 1950'erne og sandsynligvis aldrig har været udsat for rendrift. I dag ligger disse skove ofte som små øer af ældre skov omgivet af store arealer med yngre, ensaldrende produktionsskov.

Studiet brugte laver på grantræer som en indikator for den generelle biodiversitet fordi laver er følsomme over for miljøændringer og derfor fungerer som en god målestok for et områdes økologiske tilstand. Undersøgelsen, påviser entydigt at i produktionsskove der er yngre end 80 år, steg både det samlede antal lavarter og antallet af bevaringsværdige arter markant jo større en andel af kontinuitetsskove der fandtes i det omliggende landskab. For de bevarings-



• Svampen *Chaenothecopsis viridialba* har ikke et dansk navn, men hedder på svensk 'vilttskaftad svartspik'. Svampen vokser først og fremmest på gran. Foto: Sveriges Lantbruksuniversitet.

værdige arter var effekten stærkest inden for en radius af 3 km mens den samlede artsrigdom blev påvirket i en radius af op til 7 km.

„Vores resultater tyder på at de tilbageværende ældre skove er afgørende som kilder for spredning af laver til disse yngre skove,” siger Lena Gustafsson, professor emeritus ved SLU og studiets hovedforfatter.

For de ældre produktions-

skove over 80 år der var blevet drevet ved plukhugst, sås ingen tilsvarende effekt. Disse skove havde allerede en rig og varieret lavflora og var i sig selv værdifulde levesteder, konkluderer forskerne.

KILDER

Äldre skog gynnar artrikedomen i produktionsskogar. SLU.se 23.2. 2026. Journal of Applied Ecology (2025): Remnant continuity forests are essential for sustaining epiphytic biodiversity in boreal production forest landscapes.

Træer bruger vintervarme til at undgå forårsfrost

Midlertidige varmeperioder er et signal til at vurdere hvornår det er sikkert at bryde dvalen

For træer i vores klimazone er timing altafgørende - mindst i nogle år endnu - da et for tidligt knopspring kan føre til frostskafer mens et for sent udspring koster værdifuld væksttid. Man har i mange år troet at træer bryder deres vinterdvale efter at have akkumuleret en tilstrækkelig mængde kulde, men ny forskning fra Umeå Plant Science Centre i Sverige viser at det ikke er helt så enkelt endda.

Undersøgelserne er foretaget på hybridasp (*Populus tremula* × *P. tremuloides*) og viser at træer aktivt bruger kortvarige varmeperioder - selv af få timers varighed - til ligesom at 'stikke tåen i vandet' for at fortolke vinterens forløb.

I stedet for blot at være støj i træets egen kuldeberegning, påviser undersøgelsen at disse varmeindslag, især tidligt på vinteren, fungerer som et advarselssignal og kan forsinke de interne processer der gør knopperne klar til at bryde frem. Resultatet er at træet holder igen og ikke lader sig lokke af en kort periode med to hvilket mindsker risikoen for at de nye skud ødelægges når frosten vender tilbage.

Studiets hovedforfatter, professor ved Umeå Plant Science Center Rishikesh Bhalerao, forklarer til SLU's nyhedstjeneste at det ikke handler om at tælle kulde, men om at tolke vinterens rytme hvor kortvarige varmeindslag vægtes anderledes tidligt end sent på vinteren.

Rent praktisk sker denne finjustering via de mikroskopiske kanaler kaldet plasmodesmer som tillader vækst- og udviklings-signaler at passere mellem planteceller. Under den dybe vinter-



• Kortvarige varmeperioder hjælper træet til at finjustere hvornår det er sikkert nok at lade knopperne springe. Foto: Aswin Nair.

hvile er plasmodesmerne typisk aflukkede, bl.a. via aflejring af kallose. En lang, stabil kuldeperiode bidrager gradvist til at de åbner igen og sætter knoppen i beredskab til foråret. Kortvarige varmeperioder kan imidlertid forsinke denne genåbning som en slags nødbremse.

Det kan virke ulogisk at kulde åbner op mens varme lukker i, men for træet er den vedvarende kulde signalet om at vinteren så at sige er 'overstået korrekt'.

Forskningen baner vejen for forædling af træer der er bedre tilpasset fremtidens klima. Ved at forstå den genetiske styring af plasmodesmernes funktion kan man på sigt udvælge træer der er mere robuste over for de uforudsigelige temperatursvingninger vi ser stadigt oftere. *It*

KILDER

Träd räknar inte bara kyla - de använder tillfälliga värmeindslag för att följa vinterns förlopp. SLU.se 3.2. 2026. Variable temperature processing by plasmodesmata regulates robust bud dormancy release. Nature Communications 14.1. 2026.



En overflade, der kan mærkes

Taktilitet og store flader

Kostede betonfliser har en rå og taktil overflade, der stimulerer sanserne og samtidig giver en skridsikker belægning. Når fliserne udføres i storformat, skaber de rolige, sammenhængende flader, der binder udearealets rum og funktioner sammen. Ved *The Nordic Barnhouse* indgår kostede storformatfliser som et gennemgående greb i uderummet, hvor belægningen spiller harmonisk sammen med naturen og understøtter arkitekturens enkle, nordiske udtryk.

Se mere på aarhuscementvarefabrik.dk eller kontakt os på telefon +45 86 22 12 33.



Aarhus Cementvarefabrik

Aarhus Cementvarefabrik • Flinthøj 1, 8520 Lystrup • Tlf. +45 86 22 12 33 • aarhuscementvarefabrik.dk

Beskyt træerne når du bygger

BYGGEPLADS. En træbeskyttelsesplan er kernen i svensk håndbog med en dansk tilpasning

Vi har i Danmark normer og standarder, guider og håndbøger om træer og deres skoling, plantning, værdisætning foruden beskæring og anden pleje. Men vi har ikke noget om at beskytte eksisterende træer ved nybyggeri - selv om det er en almindelig og udsat situation for eksisterende træer.

Det har man derimod i Sverige med 'Trädkontorets handbok för skydd av träd vid byggnation' fra 2025. Håndbogen er udarbejdet af Frida Bruhn, Gustav Nässlander, Johan Östberg, Örjan Stål og Roxana G. Moghaddam fra det rådgivende firma Trädkontoret. Håndbogen er baseret på

den svenske standard 'Trädvård - Arbete vid träd, plantering och utförande' (SiS 990002:2025).

Den svenske håndbog er nu lanceret i en dansk udgave, 'Trækontolets håndbog for træbeskyttelse ved byggeri'. Den er oversat og tilpasset danske forhold af Erik Isager Dubiel og Eyal Peleg fra Trækontolet, et søsterselskab til det svenske Trädkontoret. Håndbogens fokus er at beskytte træerne i alle byggeriets faser, og det centrale middel er en træbeskyttelsesplan.

Man kunne jo godt lade stå til, acceptere at de eksisterende træer blev skadet og bagefter kompensere ved at plante

nye små træer. Det er bare ikke nok. Store træer leverer økosystemtjenester og krone-dække i et omfang som små træet slet ikke kan, næsten uanset hvor mange der plantes. „Bevaring af eksisterende træer bør derfor være en høj prioritet i alt byggeri,“ hedder det i den danske håndbog.

Den henvender sig dem der planlægger, projekterer eller udbyder projekter hvor beskyttelse af træer er aktuelt. Den gennemgår hvad en træbeskyttelsesplan indeholder, og hvordan processen ser ud. Det sker med et detaljeret procesdiagram der lægger vægt på at træet beskyttes i alle byggeriets faser: planlægning,

projektering, udførelse og efterarbejde. Det understøttes med en sideløbende case.

Eyal Peleg understreger at håndbogen kan bruges uanset hvilken standard man i øvrigt bruger. Det skyldes at håndbogen ikke siger noget om hvordan træerne skal beskyttes, men mere ser på bagvedliggende processer.

Planlægningsfasen

Planlægningen er første fase. For eksisterende træer betyder det at man registrerer træerne på og ved byggepladsen.

Nogle parametre skal dokumenteres: stammediameter, slægt, placering, vitalitet, rod- og rodhalsskader, sandsynlige



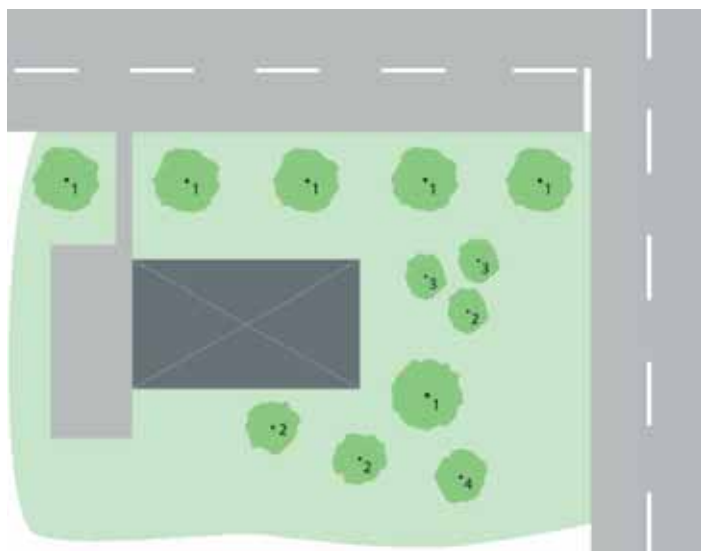
- Dette træ har i værdiregistreringen fået værdierne 2 for sociale værdier (S2), 3 for biologiske værdier (B3) og 4 for kulturhistoriske (K4). Da den højeste værdi afgør træets samlede værdi, er den 2.

S2 står for: 'Træer der er synlige for mange mennesker, har et højt interaktionsniveau eller bidrager til økosystemtjenester som kommer mange mennesker til gode.'

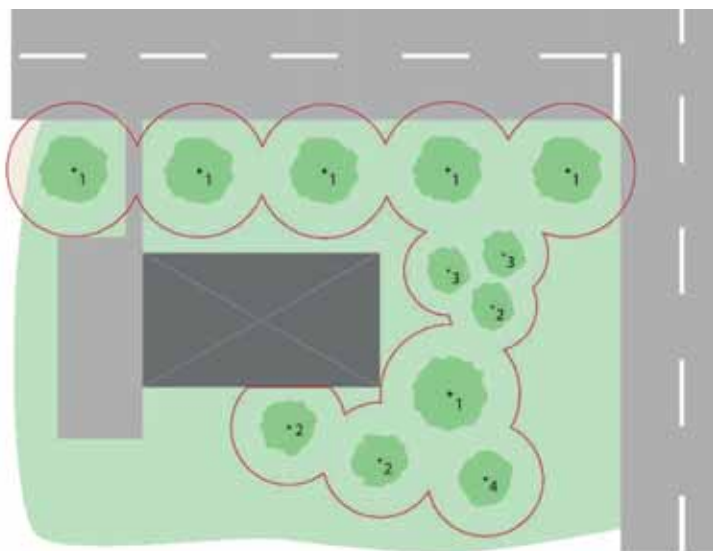
B3 står for 'Der kan forekomme biologisk værdi som følge af begyndende hulheder, enkelte døde grene under 5 cm samt ældre grensnit der ikke er overvokset. Typisk omfatter kategorien træer ældre end ca. 40 år.'

K4 står for 'Lav eller ingen kulturværdi. Ingen historisk kobling'. Foto: Gustav Nässlander.

- Case. Eksisterende forhold med 12 træer og deres bevaringsværdi. Parkering nås via en mindre vej, men den er for smal, så der planlægges en ny tilslutning til en tilstødende vej. Tegning: Trädkontoret.



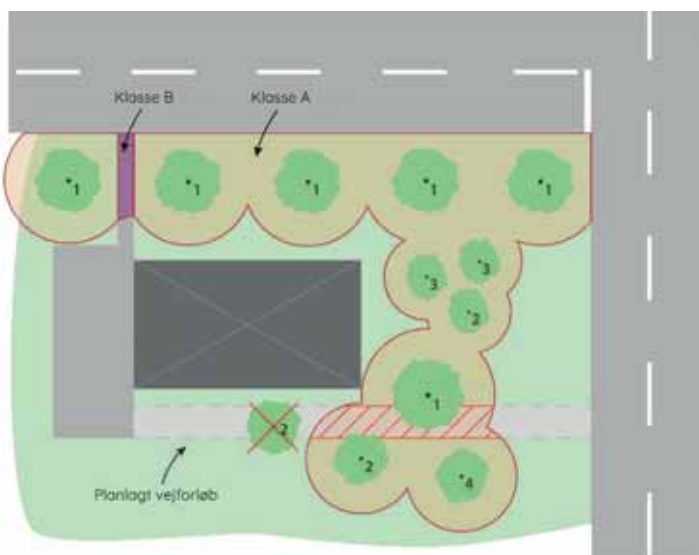
- Case. Registreringen omfatter også et træbeskyttelsesområde. Det er som udgangspunkt trækronens udbredelse plus 4 meter hele vejen rundt, men man kan også gå mere præcist til værks. Tegning: Trädkontoret.





- Hegnet kan suppleres med stammebeskyttelse af brædder for at afbøde slag- og trykskader. Foto: Gustav Nässlander.

- Case. Den nye udformning med fastlagt træbeskyttelsesområde og et nyt vejforløb syd for bygningen, områder med klasse A- og B-beskyttelse og kompenserende foranstaltninger. Tegning: Trædkontoret.



rods-kader, stammeskader, kron-skader og bevaringsværdi.

Nogle parametre bør registreres, nemlig art, kronediameter, risikovurdering, sandsynlighed for kollaps og særlig bevaringsværdi

Man bør også se om der hviler en eventuel juridisk beskyttelse på stedet og om projektet indebærer ændringer i terræn og topografi som kan påvirke træernes vitalitet.

Med i registreringen er de eksisterende træers bevaringsværdi. Her kunne man have brugt modellen Vat19, men i stedet anvendes Trækontorets egen metode inspireret af en britisk standard. Her klassificeres træerne i tre kategorier.

Den ene er social værdi der omfatter træernes rolle som symbol, mødested eller andre rekreative værdier foruden træernes bidrag til regulering af økosystemtjenester så som temperaturregulering eller håndtering af regnvand.

Den anden er biologiske værdier der baseres på forekomst af biologisk interessante strukturer som hulheder, råd og slimflåd. Træer der er defineret som særligt beskyttede, i f.eks. lokalplaner, bør altid få højeste score i denne kategori.

Den tredje kategori er kulturhistorisk værdi der er knyttet til træernes rolle i det historiske landskab eller miljø. Formelt beskyttede og fredede træer bør altid få den højeste score i denne kategori.

Hvert træ kan få værdien fra 1 (bedst) til 4 (dårligst) i de tre kategorier. Det samme træ

kan have høj værdi i én kategori og lav i en anden. Det er da den højeste der afgør træets samlede bevaringsværdi.

Registreringen omfatter også fastlæggelse af træbeskyttelsesområde. Udgangspunktet er et skønnet træbeskyttelsesområde som er kronens udbredelse plus 4 meter. Det kan fastsættes ud fra luftfoto eller ved besigtigelse.

Laver man ikke en rodkortlægning, forbliver træbeskyttelsesområdet kronens udbredelse + 4 meter mens man med en rodkortlægning afgrænser det egentlige træbeskyttelsesområde med afsæt i rodnets udbredelse.

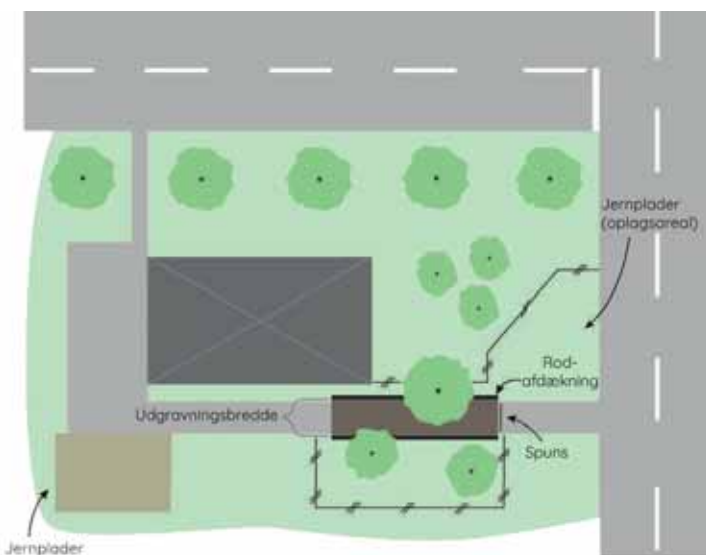
Hvis man laver en rodkortlægning kan træbeskyttelsesområdet være mere nuanceret og muliggøre senere tekniske løsninger tættere på træet. En rodkortlægning kan f.eks. bestå i at man graver små huller at afsøge hvor de større rødder begynder. Man kan også foretage en tørstofsugning der nøje afslører hvor rødderne er.

Formålet med at udpege et træbeskyttelsesområde er at kortlægge de steder hvor træer og bebyggelse kan komme i konflikt. Metoden må tilpasses træerne og træet, men idéen er i alle tilfælde at nå røddernes reelle udbredelse. Derfor må man gå længere ud end den ofte anvendte drypzone.

Projekteringsfasen

I projekteringsfasen kortlægges hvilke tiltag der kræves for at byggeriet inden for beskyttelsesområdet kan gennemføres.

- Case 4. Træbeskyttelsesplanen med de midlertidige tekniske løsninger, hegn, jernplader, rodspuns, vanding og rodafdækning. Kompenserende anlæg som nye træer og dækbark er ikke vist. Tegning: Trædkontoret.





• Hegnet om beskyttelsesområdet skal være svært at flytte hvilket bl.a. kan opnås ved at skrue sektionerne sammen. Foto: Gustav Nässlander.

res uden at skade træerne. I denne fase laver man også selve træbeskyttelsesplanen. Her er der brug for en træsagkyndig med kompetencer i træpleje, f.eks. en certificeret arborist eller andre fagfolk med dokumenterede kompetencer.

Afhængig af området kræves forskellige beskyttelsesforanstaltninger. Overfladiske rødder i et græsareal skal beskyttes anderledes end rødder der har udviklet sig under en vej. Derfor er der to klasser.

Klasse A indebærer at området skal friholdes. Der må ikke foregå transport, oplagring eller anlægsarbejde uden de tekniske løsninger der er fastlagt i træbeskyttelsesplanen.

Klasse B anvendes på eksisterende veje. Her må man køre med køretøjer i samme trafikklasse som befæstelsen er dimensioneret til, og oplagring kan ske så længe vejen er intakt. Fjernes toplaget, ændres forudsætningerne, og så er kravene som i klasse A.

Man skal derefter fastlægge værdien af træer der er i risiko for at blive skadet. Denne værdisætning, der kan udføres med Vat19-modellen, er basis for senere kompensationer eller erstatninger. Man kan også undtage bestemte indgreb i aftalegrundlaget, og man kan indbygge en plejeplan (vanding, jorddække mv.) for at hjælpe de træer der indsatsen til trods påvirkes af byggeriet.

Kommet hertil kan man nu - som en del af aftalegrundlaget - tegne sin træbeskyttelsesplan hvor man kan se hvor der er beskyttelsesområde, i hvilken klasse og hvor man skal gribe til de tekniske muligheder.

Udførelsesfasen

I udførelsen er der flere tekniske muligheder som kan beskytte træerne i træbeskyttelsesområdet, men den sagkyndige skal godkende arbejdet.

• Man kan anvende hegn der er svære at flytte, bl.a. ved at skrue sektionerne sammen.

• Man kan supplere hegn med stammebeskyttelse af brædder for at afbøde slag- og trykskader. Brædderne samles med f.eks. båndjern der ikke må gnide mod træet.

• Man kan anvende jernplader der forebygger traktose, men når pladerne fjernes bør jorden kontrolleres for komprimering og om nødvendigt løses. Man kan bruge tykke lag bark eller flis med samme mål.

• Gravning i træbeskyttelsesområdet kan tillades, men det skal være skånsomt med begrænsede rodkader. Mindre udgravninger håndgraves. Tørstofsugning bruges ved større arbejder.

• Fritgravede rødder skal holdes fugtige. Det kan være nødvendigt at vande og dække dem med f.eks. presenning, byggeplast eller geotekstil.

• Ved jordarbejder tæt på træer kan man anvende en såkaldt gravekasse med sider af rodspuns. Det gør udgravningen smallere så man reducerer udgravningens bredde. Det er især velegnet til dybere udgravning af rør.

• Man kan flytte hele træer af en vis størrelse hvis det ikke er muligt at arbejde inden for træbeskyttelsesområdet uden risiko for at træet skades.

Kompensation og kontrol

Hvor en vis skade er accepteret af den træsagkyndige - eller der sker utilsigtede skader - skal der beskrives kompensationsforanstaltninger. Det kan f.eks. være særlige vækststrategier, gødskning, ekstra vanding eller jorddække med bark eller flis, bare ikke lige op ad træet så barken kan skades.

Det kan også være tale om større foranstaltninger som jordløsning på større arealer eller udskiftning af hele vækstbedet via tørstofsugning.

Under arbejdet kan uforudsete forhold gøre det nødvendigt at kontrollere træerne og revidere træbeskyttelsesplanen. Det anbefales at den træsagkyndige foretager løbende pladsbesøg, bl.a. fordi det ikke altid ved den afsluttende besigtigelse kan afgøres om de enkelte arbejds gange har fulgt planen. Ved særligt kritiske arbejds gange som tørstofsugning eller gravning bør den sagkyndige også være til stede, anbefales det.

Processen slutter med at man gennemgår kontrolarket der følger med træbeskyttelsesplanen og skræddersys til hvert projekt. Kontrolarket fastslår om træbeskyttelsesplanen er blevet fulgt.

Hvis træerne er skadet, skal der ske en erstatning på grundlag af værdisætningsmodellen Vat19 eller efter den beslutning der blev taget i planlægningsfasen.

Det er som oftest entreprenøren der skal sørge for dokumentationen. Den træsagkyndige står for en mindre del, herunder godkendelsen af det endelige kontrolark. *sh*

KILDER

Trækontoet (2026): Trækontoets håndbog for træbeskyttelse ved byggeri. En praktisk guide til arbejde med træbeskyttelse. 44 s. Oversat og bearbejdet til danske forhold af Erik Isager og Eyal Peleg.

Frida Bruhn, Gustav Nässlander, Johan Östberg, Örjan Stål og Roxana Ghiaei Moghaddam (2025). Arbete vid träd. Skydd av träd vid plantering och utförande.

• Gravekasse og rodspuns kan reducere udgravningen. Foto: Örjan Stål.



• Fritgravede rødder skal altid holdes fugtige. Foto: Örjan Stål.

AO ER EN STOLT OG AKTIV DELTAGER I

DAG PARTNERSKABSNETVÆRK

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

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

Se nærmere på AO.dk eller kontakt din nærmeste håndværkerbutik.

Er der noget du mangler i vores sortiment? Så send meget gerne en mail til hek@ao.dk



Robotten Buky plejer kunstgræsset

Den tyske producent af rengøringsmaskiner Sandmaster og den franske robotspecialist Hexagon har udviklet den el-drevne robot Buky til rensning og pleje af kunstgræs. Den kan sænke driftsomkostningerne på kunstgræsanlæg og udskyde en udskiftning, lyder det fra de to partnere og den danske importør Sandmaster Danmark. Hvis en bane holder 12-15 år i stedet for 6-8 år, kan man halvere klimabelastningen, oplyser importøren. Som batteridreven har robotten også en positiv effekt på klimaregnskabet. Buky'en bruger cirka 3,5 time på at rense en 11-mandsbane.



Vinterbadning er blevet et stort hit

Tusinder af danskere vinterbader, og tendensen stiger kraftigt, oplyser Friluftsrådet til Teknik & Miljø 1/2026. Vinterbaderne har tilmed fået sin egen organisation, Vinterbadeforeninger i Danmark (VID).

Siden foreningen begyndte at opføre sine medlemstal i 2009 er antallet af vinterbadere i Danmark mere end otte-doblet fra knap 11.000 til over 88.000. Samtidig er antallet af vinterbadeforeninger steget fra 17 til 206 i dag.

Især klubber med sauna har haft medlemsfremgang, oplyser formand Jørgen Hedevang. „I mange aldersgrupper er vinterbadning simpelthen blevet cool. Alle, men nok især de lidt ældre medlemmer, bliver tiltrukket af socialt samvær, hygge og aktiviteter sammen,“ siger han til Teknik & Miljø.

Mærkningsordningen 'Vinterbadepunkter' garanterer rent vand, høj badesikkerhed, god adgang til vandet og gode forhold i det hele taget. sh

VERDENS LANDSKABER



Skumbakkerne former taghavens topografi

I byen Alexandria på USA's østkyst har tegnestuen Land-Design skabt en to hektar park på toppen af et fem-etagers parkeringshus knap 20 meter over gadeplan. Parken skulle forsyne de omliggende bygningers beboere med et tiltrængt grønt område da bygningsmasse og faste belægning

ger optager 90% af arealet i nabolaget.

Det let kuperede taglandskab er skabt ved at anlægge formationer af letvægtsskum som skaber topografien under det 20 til 60 cm dybe vækstlag øverst. Beplantningen er primært hjemmehørende arter fra Virginia og resten af kysten og består af 85% pryddræsser og lignende arter som ikke bli-

ver for tunge og ikke kræver så meget pleje. Det er også praktisk når anlægsgartnerne skal have al grej op på taget.

Parken fungerer samtidig som en central del af områdets klimasikring og håndterer en tredjedel af hele bebyggelsens regnvand ved at samle og forsinke afstrømningen. Læs mere om projektet på landdesign.com/project/carlyle-crossing/.



P-arealer i Antwerpen erstattet af vand og liv

Midt i den belgiske by Antwerpen ligger den otte hektar store, rektangulære Zuidpark som indtil projektopstart i 2015 bare var havnenære parkeringsarealer, men siden indvielsen i 2024 har været et trækplaster og et aflangt, grønt hjerte midt i byen med både 13.500 m² græsarealer, masser af plinte og bænke samt nyttehaver til lokale skoler og institutioner.

Ved renoveringen blev næsten alle hårde overflader fjernet for både at sænke varme-effekten og for at øge ned-sivningen af regnvand. Regnen fra de nærliggende tage bliver opsamlet i en 1.500 m³ underjordisk beholder og bruges til vanding. 508 træer er blevet indplantet, og 9.000 m² er blevet forsynet med buske og stauder.

Flere steder kombineres springvand og kunstværker i ét, bl.a. en cirkel af beton med

fiberarmering som fungerer som interaktiv legefонтæne og samtidig viser tidevandets bevægelse i betonens bugtende udformning. Hele parken er flankeret af træer og forsynet med brede, herskabelige stier.

Hele tre landskabsarkitekt-tegnestuer var tilknyttet projektet: Tractebel, atelier adr samt Georges Descombes. Læs mere om projektet på worldlandscapearchitect.com (og søg på 'Zuidpark'). It



Pension for Selvstændige er DAG-partner og tilbyder dig
rådgivning og fordele, du ikke selv kan opnå.

40.000 selvstændige køber pension og forsikringer gennem os.

Kontakt os på telefon 33 93 86 00 eller via www.pfs.dk



Pension for
Selvstændige

Fundamentet i en højhastighedsbane

JORDARBEJDE. Når man bygger en jernbane til 250 km/t, begynder arbejdet ikke med skinner og tog - det begynder med et stort og kompliceret jordarbejde

- Jordarbejde ved Luhøjvej. Dårlig jord under den kommende bane erstattes så fundamentet er i orden. Spuns holder bl.a. den bagvedliggende sø tilbage. Foto: Vejdirektoratet.



Et jernbanefundament til højhastighedstog handler ikke bare om at fylde op med jord. Det fungerer mere som en konstruktion hvor underlaget skal være stabilt, ensartet og forudsigeligt over tid. Selv meget små sætninger er uacceptable fordi de kan få betydning for både sikkerhed og komfort ved høje hastigheder.

Derfor er jordarbejdet selve fundamentet for projektet 'Ny Bane' over Vestfyn hvor togene vil kunne køre op til 250 km/t på en 35 km lang strækning der tilmed er 4 km kortere end den gamle strækning. Det er et af Vejdirektoratets mest omfattende anlægsarbejder i nyere tid. I alt afgraves der 7,8 mio. m³ jord hvor omkring 3,1 mio. m³ indbygges i banens dæmninger og i tilhørende vejanlæg.

Geologien gør opgaven usædvanligt kompleks. Landskabet er formet af istidens aflejringer og smeltevand og består af lavninger, bakker og dale. Det giver udfordringer for en højhastighedsbane der skal føres i relativt lige linjer.

Under overfladen er variationen mindst lige så stor. Bakkerne består ofte af moræner mens dalene kan være fyldt med mosejord og anden blødbund som banen ikke kan fundes på. Ler, sand, organisk jord og fast bund ligger tæt og skifter over korte afstande.

Og ingen jordlag er vandrete. Det betyder at de digitale modeller og forundersøgelser altid er forenklinger af en virkelighed der først rigtigt afsløres når der graves. Det stiller høje krav til projektering, udførelse og løbende tilpasning.

Mere bøvlet end forudsat

Efterhånden som jordarbejderne er gået i gang, har det vist sig at jorden på strækningen er mere udfordrende end forudsat. Jordarbejdet begyndte med at grave blødbunden væk for at komme ned til faste aflejringer.

Men mængden af blødbund har vist sig at være væsentligt større end forventet i projektgrundlaget, og selv efter mere end 2.100 geotekniske borin-

ger er der ikke fuld vished om alle variationer i undergrunden. Kort og borer giver et nødvendigt grundlag, men de kan ikke give et komplet billede af virkeligheden i jorden.

Derudover har mængden af jord som skulle genindbygges, også vist sig at være af ringere kvalitet end antaget. Det har reduceret mængden af jord som kan anvendes direkte i banens fundament.

Hvis man havde fulgt normale procedurer med omfattende udskiftning af dårlig jord, ville det have medført store mængder bortkørsel, tilkørsel af nye materialer og et markant øget pres på både miljø, økonomi og tidsplan. Derfor blev det nødvendigt at finde løsninger der kunne håndtere jorden som den er, frem for blot at fjerne den.

Måtte kalkstabilisere

For at kunne indbygge omkring 3,1 mio. m³ jord i banens dæmninger og i de tilhørende vejanlæg har det været nødvendigt at bruge kalkstabilisering. Store dele af den lerjord

der naturligt findes på strækningen, er i sin oprindelige tilstand for våd og for blød til at kunne anvendes direkte i banebyggeriet. Ved at tilføre kalk opnås en styrke og bearbejdelse der gør det muligt at bruge den kalkstabiliserede jord som en del af banedæmningen.

Ved kalkstabilisering blander man kalk i lerjord for at gøre jorden mere stabil. Jorden bliver mere tør og lettere at arbejde med. Den kan bære mere vægt og er mindre følsom for vand og frost. Risikoen for sætninger og opblødning falder, og man reducerer forbruget af råstoffer.

Kalkstabilisering bruges ofte i vejprojekter hvor man ønsker at genbruge den eksisterende jord i stedet for at fjerne eller erstatte den. Der forventes her at blive brugt cirka 56.000 tons kalk i projektet svarende til at der tilføres cirka 1% kalk.

Kalkstabilisering af jordbunden har ikke kun været en teknisk nødvendighed. Den har også haft betydelige gevinster i forhold til ressourceforbrug

og fremdrift. Ved at gøre store mængder lerjord anvendelig har projektet i vid udstrækning reduceret behovet for tilkørte materialer fra grusgrave.

Kalkforbedret jord er - i dialog med Banedanmark - brugt i banedæmninger, men også i overgange mellem banedæmninger og broer samt i områder hvor blødbund er skiftet ud under banen.

Samlet set har disse tiltag reduceret sandforbruget med omkring 900.000 m³ svarende til cirka 45.000 lastbillæs. Færre transporter betyder samtidig et lavere CO₂-aftryk selv om det primært er en konsekvens af tekniske og økonomiske valg.

Genanvendes i området

Omkring 3,7 mio. m³ af den afgravede jord kan ikke anvendes direkte i jernbanens fundament eller i vejanlæg, heller ikke sels om den kalkstabiliseres. Meget af denne jord genanvendes dog inden for projekts anlægsområde.

Ofte anvendes den til at tilpasse infrastrukturkorridoren som består af jernbane og motorvej, til det omliggende landskab samt på arealer langs banens nordside. Det sker bl.a. ved at forme arealerne mellem jernbanen og motorvejen.

Samtidig tilpasses de nye banedæmninger, som kan være ganske høje, til omgivelserne ved at etablere fladere dæmningskråninger mod det omgivende terræn. Flere områder plantes bagefter til med skov mens andre tilsås med frøblandinger.

Følger en 3D-model

Jordarbejdet på Ny Bane over Vestfyn kan ikke kun ses som todimensionelt. Landskabet er kuperet, motorvejen ligger tæt på banen, og tracéet er fastlagt i en snæver korridor. Undervejs skal banen passere en lang række broer, veje og andre anlæg hvor overgange mellem jord og konstruktion er særligt følsomme.

Det betyder at ændringer ét sted næsten altid påvirker løsninger andre steder. Derfor er hele projektet tænkt og modelleret i tre dimensioner, og der arbejdes med en samlet 3D-model af hele banetracéet på 35 km. Det stiller store krav



• Ved Koelbjergvej bliver der afgraved cirka 380.000 m³ jord. Meget af den afgravede jord er ler som er velegnet til indbygning i baneanlægget. Foto: Vejdirektoratet.

til koordinering mellem fagdiscipliner og til løbende justeringer i takt med at virkeligheden i jorden afdækkes.

Der er meget konkrete krav til bæreevne, dokumentation og kvalitet, og der er ingen plads til sætninger. Samtidig kræver projektets omfang og tidsplan et tæt samspil mellem bygherre, rådgivere og entreprenører.

Op til 230 maskiner

Jordarbejderne udføres af M. J. Eriksson A/S, Gustav H. Christensen A/S og Per Aarsleff A/S, fordelt på 6 entrepriser som samlet set har omkring 550 medarbejdere på byggepladserne. Arbejdet udføres af en større mængde maskiner,

herunder cirka 70 gravemaskiner, 100 dumpere, 25 gummigeder og 35 dozere.

Jordarbejderne har været ekstra udfordrende ved udfletningsanlæggene vest for Odense og øst for Kaulunde hvor den nye bane skal flettes sammen med den eksisterende. Arbejdet skal udføres tæt på en jernbane i drift og under skærpede sikkerhedskrav.

De jordarbejder der kan påvirke sikkerheden på den eksisterende bane, skal planlægges i mindste detalje og udføres i korte, nøje fastlagte perioder hvor den aktive jernbane kan lukkes for drift. Større arbejder er gennemført bl.a. i påsken i 2025 og bliver det igen i påsken 2026 hvor banen

helt lukket i døgndrift samt i visse følgende perioder med sporspæringer.

Udfletningsbro med spuns

En særlig udfordring har været udfletningsbroen ved Odense. Her har jordbunden krævet omfattende udskiftning af jord under og omkring bygværket, og samtidig skulle et eksisterende vandløb omlægges. For at sikre den eksisterende banes stabilitet er der etableret en spunskonstruktion som beskytter banen under jordarbejdets udførelse.

Entreprenørerne har arbejdet i perioder i døgndrift for at holde den stramme tidsplan mens Vejdirektoratet og Banedanmark har varetaget entreprisstyringen og sikrer, at arbejdet lever op til krav til sikkerhed og kvalitet.

Takket være gode vejrforhold er der på knapt 1,5 år flyttet 5,6 mio. m³ jord, og de resterende 2,2 mio. m³ forventes at blive håndteret i 2026. Fundamentet for banen skal stå færdigt i sommeren 2027 hvorefter arbejdet med sporudlægning og kørestrøm påbegyndes. På trods af de tekniske, topografiske og geologiske udfordringer skrider arbejdet planmæssigt frem, og fundamentet for den kommende bane tager gradvist form. sh



• Afgravning af jord ved Koelbjergvej. Det kuperede terræn betyder at der nogle steder skal graves ganske dybt for at holde samme niveau undervejs. Foto: Vejdirektoratet.

KILDE

Vejdirektoratet (2026): Følg anlægsarbejdet over Vestfyn. Vejdirektoratet.dk 30.1.2026.

Vejdirektoratet (2026): Fundamentet i en højhastighedsbane. Vejdirektoratet 19.2.2026.

Brasília er grøn, men uden atmosfære

BYPLAN. Mange træer i boligområderne gør Brasiliens hovedstad til en af verdens grønneste storbyer, men den lille skala er helt glemt i den relativt unge og gennemplanlagte by

Af Tage Kansager

Hvis en by skal lære os noget om hvordan en planlagt by og dens grønne struktur udvikler sig, så er det værd at tage ved lære af Brasília, hovedstaden i Brasilien. Under et familiebesøg i Brasília fik jeg mulighed for at opleve en 100% planlagt by, og se hvordan landskabsarkitekt Burle Marx' haver og anlæg har udviklet sig i byen.

Inden jeg rejste derover, fik jeg læst den fine artikel om Burle Marx som kunsthistoriker dr.phil. Lulu Salto Stephen sen havde skrevet til Grønt Miljø nr. 3, maj 2008. Mere om ham senere i artiklen.

Historie og vision

Det var den daværende præsident Juscelino Kubitschek og hans regering der besluttede at samle landets administration på et sted. Tidligere lå den spredt rundt om i de konkurrerende metropoler Rio de Janeiro og i São Paulo. Kubitschek levede 1902-1976 og regerede 1956-1961.

Allerede i 1800-tallet opstod tanken om en ny hovedstad. Den eksisterende hovedstad

Rio var for gammeldags og landet havde brug for at fremme en økonomisk udvikling i den centrale del af landet. I 1890'erne fandt man frem til en højslette inde i landet hvor der var adgang til rigelige mængder af rent drikkevand i undergrunden. Her blev Brasília så anlagt på bar mark i 1960-65.

Formålet med Brasília var også at skabe en fremtidsvision for hvordan byer skal indrettes så man opnår gode rammer for indbyggerne. Byen skulle være et udstillingsvindue for det moderne Brasilien. Arkitekturen og byplanen er derfor et opgør med fortiden og et ideologisk udtryk for en ubegrænset tro på fremtiden.

Stedet ligger i det tropiske klimabælte med en markant tør periode og en våd regntid. På dette sted er vegetationen domineret af højt græs, ofte med spredte, tornede træer som akacier der er tilpasset tørke og naturbrande. En vegetationstype der benævnes tropisk savanne.

For at det skulle lykkes at rykke medarbejderne fra Rio de Janeiro de 1000 km ind i landet, krævede det etable-

ring af en stor sø. Til det formål var det muligt at opstemme en flod der løb i en dal-sænkning tæt på byen. Den opstemmede sø, Lago Paranoá, har siden udgjort et yndet fritidsområde.

Brasílias byplan

Den overordnede ide og masterplan, Plano Piloto, blev udtænkt af den brasilianske arkitekt og byplanlægger Lúcio Costas (1902-1998) i 1957.

Den endelige udformning og detailplanlægning blev imidlertid lagt i hænderne på den brasilianske arkitekt Oscar Niemeyer som også var arkitekt på mange af de centrale paladser og offentlige bygninger, bl.a. Nationalkongressen og Catedral Metropolitana, i et monumentalt, symbolistisk formsprog hvor alt primært er opført i beton.

Niemeyer (1907-2012) var af tysk afstamning. Fra 1936 samarbejdede han med Le Corbusier. Sit internationale genembrud fik Niemeyer da han i 1947 sammen med Le Corbusier deltog i udformningen af FN-bygningen i New York.

Hvilket design giver man en fremtidsby? Det var sikkert det

store spørgsmål dengang som det også ville i dag. Lúcio Costas fremsatte idéen om en byplan der havde ligheder med en sommerfugl hvis vinger var inddelt i store boligområder, superquadras.

Det var måske ikke fremsynet nok for Oscar Niemeyer, for set oppefra kom planen mere til at ligne et passagerfly med flykroppen som den centrale del af byen hvor regeringskontorer, museer, katedral og et teater blev opført.

Baseret på bilismen

Byen er med på Unesco Verdensarv og fredet. Det betyder at man ikke må bygge eller ændre noget inden for det oprindelige byplanområde. Det har betydet, at der i den oprindelige by ikke er et eneste nydesignet haveanlæg eller byrum. Byen er fastfrosset i en historisk tidsalder - som et museum befolket af statister.

'Flykroppen', den centrale del, ligger øst-vest og markerer solens gang på himmelbuen. Vingerne, der peger mod nord og syd, udgør beboelsesområderne. De har hver en længde på 7,5 km, er trivielle og anonyme og med store veje der fører direkte ind mod byens langstrakte 'ikkecentrum' som flyets krop udgør.

Bilen, der var blevet det nye statussymbol i 1950'erne, fik en fremtrædende rolle som transportform i byen. Arkitekten har nok skelet til udviklingen i USA. Det skulle være nemt i bil at komme frem og tilbage mellem boligområderne og arbejdspladserne i centraladministrationen.

Byen fik et effektivt og stort anlagt vejnet der nemt kunne klare den snart voksende bilpark. Meget effektivt, men ikke uden omkostninger for det fysiske miljø og dermed for borgernes trivsel.

Ingen gågader og stræder

En byplan der i den grad er baseret på bilismen er decideret kedelig at være i. Der er ingen gågader eller stræder.

• Katedralen Metropolitana er som de øvrige offentlige bygninger holdt i et monumentalt formsprog primært opført i beton. Katedralen ligger delvist under jorden. Adgangen sker via en rampe ned i belægningen.





• I den tørre subtropiske savanne er den opstemmede sø Lago Paranoá blevet et yndet grønt fritidsområde for Brasílias indbyggere.

Forretninger og spisesteder er primært samlet i store indkøbscentre i byens centrum. Her er der lidt liv om dagen.

Om aftenen kan indbyggerne i boligområderne benytte de små lokale dagligvarebutikker og restauranter der er placeret i korte lokalgader. De ligger som boligvejene vinkelret på stamvejene med 350 meter i indbyrdes afstand.

Stamvejene fører frem til de gennemgående fordelingsveje (hovedveje eller hovedfærd-

selslinjer) der har forbindelse til motorvejene. Altså en traditionel hierarkisk vejstruktur.

Et boligområde er cirka 300 meter på hver led. De såkaldte superblokke, som der er 96 af, består af 10 til 20 boligkarréer i 4-7 etager.

Umuligt at finde rundt

Er man ikke særdeles stedkendt, er det faktisk umuligt at finde rundt da bebyggelserne og friarealerne ligner hinanden. Det er således nødven-

digt at lære den måde de nummerer kvadranterne på og ellers støtte sig til de oversigtskilte der er ude i de enkelte superblokke. Kun de største fordelingsveje er navngivet, de andre har blot et nummer-system.

Til fods er det nærmest umuligt at færdes på tværs af de brede nord-syd-gående fordelingsveje. Dels på grund af trafikken, dels på grund af de brede rabatter med træer og buske og fraværet af over-

gange. Der er stort set ikke tænkt på at fodgængere end-sige cyklister skal kunne færdes nemt og sikkert.

Den massive træbeplantning i boligområderne er derimod et stort plus for byen. Den er med til at gøre byen til en af de mest grønne i verden. De store stedsegrønne træer skaber et grønt og behageligt miljø hvor man kan færdes i ly for solen der næsten står i zenit midt på dagen.

På det område har Brasília være på forkant med fremtiden som vi i først nu for alvor er begyndt at inddrage i vores planlægning og ikke mindst i de nye lokalplanbestemmelser der på sigt også kan sikre træernes rødder mod overlast.

Vokset ud af planen

Brasília rummer i dag godt 3 mio. indbyggere, men kun 800.000 bor i selve Plano Piloto. Byen er vokset ud af den oprindelige plan. Nye villaområder er skudt op langs søen. Der er også opstået satellitbyer op til godt 60 km fra Brasília hvor arbejderne typisk bor.

Da byen blev bygget i 50'erne, var tiden præget af den

• Tribunal de Contas da União, Brasiliens føderale revisionsret. Vandspejlet og plantningen var velplejede.





- Udenrigsministeriet Palácio do Itamaraty fra 1967 er opført i beton, marmor og glas og omgivet af et stort bassin. Efter Burle Marx' tankegang er beplantningen inspireret af den brasilianske regnskov.

modernistiske tankegang. Den fysiske planlægning var kunstnerisk og ideologisk betinget. Byen mangler dog, som så mange andre nyere byområder, i den grad den atmosfære man kender fra gamle byer der er groet naturligt frem gennem flere hundrede år.

Det sted i Brasília hvor jeg om dagen så flest mennesker samle sig udendørs, var ved busstoppestederne i byens centrale del. Kulturtilbuddene appellerede primært til den jævne befolkning. Torsdag aften var der liv i en af byens parker. Her kunne man uden entré lytte til levende musik og købe street food.

Nationalteatret tilbød hver

torsdag gratis adgang til en klassisk koncert, men hvor var livet og spontaniteten mon henne? Jeg kom til at tænke på sangen 'Working nine to five'. Ingen steder så jeg fortovscaféer eller det gade liv vi kender fra de selvgroede byer. Til gengæld lukker bystyret de centrale motorveje om søndagen så det er muligt at løbe, cykle eller dyrke andre former for motion.

I en anden park der også blev brugt til motion, var der opsat et tilsyneladende permanent tivoli. Det var dog lukket, de to gange jeg besøgte parken som er placeret i vinklen mellem flykroppen og den nordlige vinge. Der var heller

ikke den atmosfære vi kender fra vores permanente Tivoli.

Heldigvis var det selv om afstanden ret trykt at færdes i Brasília som er forskånet for de såkaldte favelaer, ulovligt opførte boliger som oftest i slumområder med høj kriminalitet. På den anden side kan favelaer også være pænere steder som tilfører den savnede atmosfære. I Paraisópolis, den største favela i São Paulo, er der både banker, rejsebureauer, neglesaloner og fitnesscentre. Ja sågar et kulturcenter og en ballet- og sambaskole.

Glemte den lille skala

I sin bog 'Byer for mennesker' (2010) skriver arkitekt og by-

planlægger Jan Gehl om Brasília. „Et af den modernistiske byplanlægnings hovedværker er Brasília. Byen er en katastrofe set i øjenhøjde. Planlægningen har ikke omfattet den lille skala. Byens rum er for store og udflydende, vejene for brede og for tove og stier for lange og for lige“.

Han konkluderer: „Er man fodgænger, er der ikke meget at glæde sig over.“ Han kalder det for 'brasíliasyndromet' hvor de to overordnede skalaer er behandlet, mens den lille skala er negligeret, og findes desværre udbredt som planlægningsprincip.

Jan Gehl benytter tre skalaer: Den store skala der behandler byen som en helhed, såsom disponering af kvartaler, funktioner og trafik anlæg.

Den mellemste skala der beskriver hvordan bydele udformes, og hvordan bygninger og byrum disponeres. Og den lille skala som han kalder 'menneskelandskabets' skala. Det er byen som den opleves til fods og i øjenhøjde.

Marx og hans haver

Man kommer ikke uden om landskabsarkitekt Roberto Burle Marx (1909-94) når man færdes i Brasília eller i Brasilien for den sags skyld. I Lulu Salto Stephensens artikel om Burle Marx som Grønt Miljø bragte, kan man læse at han var fore-

- Den massive træbeplantning i boligområderne er et stort plus for byen. Den er med til at gøre byen til en af de mest grønne i verden.





- Der er mange grønne træer i boligområderne, men frodigheden er ikke påfaldende i den store centrale grønning 'flykroppen'. På billedet kan parlamentets to tårne anes i horisonten.

gangsmand når det kom til at benytte landets egne planter i sine projekter. I Brasilien var det tidligere normalt at efterligne den europæiske havekunst og benytte de samme planter. Burle Marx blev en national helt på den måde. Han hjalp en hel generation med at definere sig selv og lærte dem at værdsætte deres eget lands planter.

Uanset hvem jeg kom til at tale med, vidste alle hvem Burle Marx var. Måske ikke så underligt for inden for arkitektur og design blev senmodernismen (fra 1940'erne) i Brasilien netop defineret af Oscar Niemeyer, Lina Bo Bardi og Roberto Burle Marx der tilmed var en anerkendt kunstner.

Lulu Salto Stephensens artikel vakte min interesse for at se hans projekter. Ikke mindst hvordan de har klaret sig gennem 65 år, og om de stadig har deres berettigelse?

Samarbejdet mellem Burle Marx og Oscar Niemeyer omfattede såvel udvendige anlæg som store grønne taghaver mm. i bygningerne. Kendetegnet for hans arbejde er også brugen af vand i tæt dialog med bygningerne. Både det stille vand i bassiner, i springvand eller som kaskader inspireret af naturens vandfald.

Modstået tidens tand

Bygningen med vandfald der huser Tribunal de Contas da União (Brasiliens føderale revisionsret) var stort set uberørt af tidens tand. Dog var vandfaldet ikke i funktion da jeg var der, men vandspejlet og

beplantningen i haven foran bygningen var velplejede.

Med Burle Marx særlige evne til at vælge lokale planter og sammensætte dem i større grupper, opnår han både frodighed og dramatik omkring bygningerne. En dramatik som vandet understreger. Med de spejlinger og reflekser vandet afstedkommer, formår han til dels at menneskeliggøre bygningernes store skala.

Det monumentale udenrigsministerium Palácio do Itamaraty (1967) er et kapitel for sig. En tidløs bygning i beton, marmor og glas omgivet af et kæmpestort bassin. Også her har Burle Marx sat sit tydelige fingeraftryk ude som inde.

Selv om beplantningen udenfor er mere sparsom, er den så meget mere til stede indenfor. I den bagerste del af bygningen og inspireret af regnskoven anlagde han en beplantning der erstatter byg-

ningens bagvæg. Vindens gennemstrømning i bygningen gør aircondition overflødig.

Forvaltningen er meget tro mod arkitektens beplantninger. Er der behov for fornyelse og udskiftning af planter, benytter man de samme arter som oprindeligt var plantet.

Mange af de ministerielle bygninger samt kongresbygningen er alle forsynet med bassiner i større eller mindre grad. Under mit besøg manglede der dog vand i flere af dem. De gamle anlæg var under renovering. De var tilsyneladende ikke forsynet med filter og pumpeanlæg som der bruges i vore dage. Det kræver at bassinerne renholdes manuelt, hvilket også var tilfældet.

Vandhaven i superblokken

Ude i en af superblokkene er der en vandhave Burle Marx har projekteret. Den har fået særlig omtale, da det er den

eneste af slagsen. Bassinet er tidstypisk med trædesten ude i vandet, og som i en japansk have er der også Koi karper.

Beplantningen der består af små kvadrater eller cirkler med græs eller lave bunddækkeplanter, fungerer som fodpose for træerne hvilket også er tidstypisk. I bassinet er der sat grupper af ens vandplanter. Enkelt og udtrykfuldt som vi også kender det fra den danske havearkitektur.

I midten og på det højeste sted af den cirka 7 km lange og 300 meter brede grønning (flykroppen) ligger TV-tårnet og et stort springvandsbassin. Grønningen er indrammet af 4-6 sporede veje. Mellem TV-tårnet og kongressen, hvor grønningens vestlige del slutter, ligger regeringsbygninger, ministerier og kulturelle institutioner til hver side. Denne del af parken er opkaldt efter Roberto Burle Marx.

Desværre er der ikke samme frodighed i parken som ved de bygninger han har været involveret i. Måske har det været planlagt at grønningen skulle være et græsbånd af hensyn til perspektivet eller for at accentuere kongresbygningen for enden af det faldende terræn. Det er ikke en god oplevelse at gå på denne præsenterbakke.

Find selv flere parker og andre grønne anlæg ved at søge på nettet på 'brasilia garden of burle marx'. □

SKRIBENT

Tage Kansager er landskabsarkitekt med egen konsulentvirksomhed siden 1999. Han har været stadsgartner i Ringsted i 12 år. Har udgivet fagbogen Bæredygtig træplantning i 2022.

- I en superblok er der en vandhave Burle Marx har projekteret. Bassinet har trædesten, og som i en japansk have er der også Koi karper. Beplantningen består af kvadrater eller cirkler med græs eller lavt bunddække.



Vejle er den mest grønne by i Norden og Frederiksberg er den mindst grønne

En AI-baseret analyse fra Husqvarna Group afslører generelle nettotab i nordiske byer når man ser på hvor grønne de egentligt er

Vejle er Nordens grønneste by med 58% grøn dækning og 76,80 point i grønt indeks. Frederiksberg er den mindst grønne by med 24% grøn dækning og 31,50 point i grønt indeks. I hvert fald ifølge rapporten 'Husqvarna Top Green Cities Nordic 2025' om 41 nordiske byer, heraf de 10 største danske.

Rapporten bygger på data for 2023-2024 fra Husqvarna Urban Green Space Insights. Det er en AI-baseret satellit-løsning der måler seks 'key performance indicators', bl.a. de grønne områders samlede areal, arealet målt pr. indbygger, trædækket areal, græs-dækket areal og bevoksningens sundhed. Det er ret nuanceret, f.eks. tæller træbevoksede arealer det dobbelte af græsarealer. De grønne arealer er ikke lige grønne.

Her skal man også kende byens grænser. De er defineret nærmere i rapporten, men lægges generelt der hvor indbyggertætheden falder nok, og den urbane sammenhæng opløses. Det er altså ikke kommunegrænser man måler. Frederiksberg er dog en undtagelse som en ø i København.

De to hovedfaktorer der bruges til at sammenligne år og by: Den grønne dækning

mål i procent af hele byens areal uden at skelne mellem former for grønt areal. Og det grønne indeks som er den score man opnår når man kombinerer flere faktorer.

Resultaterne afslører et nettotab på 385.000 m² grønne områder i de 41 byer fra 2023 til 2024. Nogle byer har dog en nettofremgang, og størst fremgang har Aarhus Kommune haft med 1.175.800 m² efterfulgt af Randers med +246.000 m² og Odense med +24.100 m².

I rapportens ændringsanalyse, der følger 41 nordiske byer fra 2023 til 2024, er det kun fem byer der samlet set tilføjer mere grønt end de fjerner - og tre af dem er altså danske. Samlet giver det en dansk nettofremgang på cirka 1,24 mio. m² grønne områder. Og det på trods af tilbagegang i flere danske byer.

„Tilbagegangen understreger at grønne områder er under pres når byer vokser, og behovet for boliger og infrastruktur øges,” lyder det fra Husqvarna Group. Samtidig er grønne områder en vigtig del af en sund og robust by. De kan dæmpe varme og støj og bidrage til bedre luftkvalitet. Derfor er det vigtigt at måle udviklingen løbende så beslut-

ninger kan træffes på et solidt datagrundlag, lyder det fra Husqvarna Group.

Når 58% af Vejle består af grønne områder, svarer det til at hver indbygger har næsten 500 m² grønt areal. Den høje andel af træer, græs og øvrigt grønt - kombineret med en god fordeling i byen placerer Vejle som Nordens grønneste by. På Husqvarnas globale liste med 516 byer ligger Vejle som nr. 13. Gennemsnittet i Norden er 62,5 point i det grønne indeks. Vejle får 76,8 point.

Frederiksberg ligger som forventet sidst i Norden med kun 28% m² grønt areal pr. indbygger. Trods enkelte større parker er det en meget tæt bebygget Kommune. Frederiksberg ender på 31,5 point i grønt indeks. Globalt placerer det Frederiksberg som nr. 459 ud af 516 byer.

Tallene der bl.a. placerer Vejle så sikkert på førstepladsen kan muligvis undre, men byens afgrænsning og struktur kan muligvis fordreje resultaterne. Det kunne være en nærmere analyse værd. *sh*

KILDE

Husqvarna Urban Green Space Insights present: Husqvarna Top Green Cities Nordic 2025. How green are the largest nordic cities?

Data.hugs.green/documents/HUGSI_2025_Report_Nordics.pdf.

Balle sætter mere gang i Rimas-grejet

I 2024 gik Rimas Løgstør ApS konkurs med sine eldrevne småtrucks. Balle Innovation fra Herning overtog rettighederne. Herfra lyder det at virksomheden genstarter med ny organisering. Rimas kendes som Rimas Last-trucks og Rimas Kirkegårdstrucks, men nu hedder de BS 1500e Multi-Transporter og FS 1500e MultiCarrier. Elmotorer, 4WD, batteri osv. er ens, men på FS-modeller sidder man foran ladet, på BS-modellerne bagved. Til udstyret hører drejelad, tip, løvsuger, frontlift, kost, sneblad, saltspreder, varmtvandsanlæg osv. Det er med til at give fleksibilitet og flere arbejdstimer til basismaskinen.



92 millioner skal styrke bymidterne

16 byer får nu mulighed for at skabe mere levende bymidter med støtte fra EU's Regionalfond. Indstillingsudvalget har indstillet 9 projekter under temaet 'fysisk omstilling til levende og bæredygtige bymidter'. Det er Nyborg, Korsør, Rødekro, Hundested, Vojens, Hedensted, Tønder, Nykøbing F., Brønderslev og Hjallerup.

Desuden er 6 projekter indstillet under temaet 'Bystrategier og bysamarbejder': Ringkøbing, Solrød Strand, Faxe, Haslev, Maribo og Helsingør.

Tomme butikker i gågader kan have alvorlige følgr for mindre byer som lider under manglende liv i bymidterne. Regeringen nedsatte derfor i 2024 et udvalg for bæredygtig udvikling af bymidter. I 2025 blev der udmøntet knap 50 mio. kr. fra EU's Regionalfond til 16 bymidter. Udvalget er nu klar til at støtte anden og sidste runde på 92 mio. kr. *sh*

• Grønne områder er en vigtig del af en sund, robust by, lyder det fra Husqvarna Group der har leveret fotoet.



Træerne kløjs i CO₂-boost

Over en million borekerner fra svenske skove viser at med stigende CO₂ i atmosfæren, har træerne sværere ved at optage kvælstoffet

I årtier har forskere undret sig over en global tendens: Selv om vi har udledt store mængder kvælstof, viser analyser af træers årringe at træernes adgang til kvælstof falder. Nu viser det sig at svaret hele tiden har ligget gemt i kælderen hos Sveriges Lantbruksuniversitet (SLU) i Umeå.

Siden 1961 har den svenske Riksskogstaxeringen indsamlet og arkiveret over en million borekerner fra træer over hele Sverige. Ved at analysere 1609 af dem fra perioden 1961-2018 har et forskerhold ved SLU kunnet skabe en unik tidslinje over kvælstoftilgængeligheden i den svenske skov.

„Det var som at finde et USB-stik med en hel glemt roman på,“ siger Michael Gundale om opdagelsen af arkivet til SLU's nyhedstjeneste.

Studiet, der er publiceret i

det anerkendte tidsskrift Nature, udnyttede Sveriges geografi. Det historiske kvælstofnedfald i Sydsverige er nemlig cirka fire gange så højt som i Nordsverige mens CO₂-niveauet gennemsnitligt set er det samme i hele landet. Det gjorde det muligt at isolere de to faktorer fra hinanden.

Forskerne undersøgte alt fra kvælstofnedfald, temperatur og skovtæthed for at forklare det faldende kvælstofniveau i træerne, og ph.d.-studerende fra holdet bag undersøgelsen Kelley Basset er ikke i tvivl:

„Kun den stigende CO₂-koncentration i atmosfæren kunne forklare den ændring vi ser, og det var ekstremt tydeligt,“ siger hun.

Forklaringen er at når træer får mere CO₂, øges deres fotosyntese og vækst, men den øgede vækst kræver også me-



• I SLU's arkiv i Umeå findes der over en million borekerner. I sin afhandling har ph.d.-studerende Lilly Bassett analyseret 1609 af dem, og svaret er klart: Med stigende mængder CO₂ i atmosfæren har træerne sværere ved at optage kvælstof. Foto: Kelly Basset, SLU.

re kvælstof. Træerne kan ikke følge med, og resultatet er en slags fortyndingseffekt hvor der bliver mindre kvælstof tilgængeligt pr. enhed biomasse. Det er en ond cirkel hvor mere CO₂ fører til næringsmangel som på sigt kan bremse træernes vækst. Og selv om studiet

tager afsæt i produktionsskov, er den biologiske mekanisme universel. *lt*

KILDER
Historiskt trädarkiv bekräftar oroväckande klimateffekt på skogens tillväxt. SLU.se 19.2. 2026.
Rising atmospheric CO₂ reduces nitrogen availability in boreal forests. Nature 18.2.2026.



HITSA
WE SUPPLY OUTDOOR SPACES

Mere end 100 dygtige medarbejdere er klar til at hjælpe dig med dit projekt.

Vores brede udvalg af byrumsinventar og cyklismeprodukter fremstilles med omhu og engagement af vores smede, snedkere, malere og montører i Kolding.

Find os på hitsa.dk, 75 57 41 55 eller hitsa@hitsa.dk



De seneste 10–15 år har mange danske kommuner vedtaget henholdsvis træpolitikker og træstrategier. Det har været et vigtigt skridt. Træerne er rykket fra at være driftsobjekter til at blive politisk prioriterede elementer i byens klimaindsats, biodiversitet og livskvalitet.

Hvor træpolitikken fastlægger værdier og retning, omsætter træstrategien dem til prioriteringer i praksis, f.eks. valg mellem hjemmehørende og ikke-hjemmehørende arter, styrkelse af biodiversitet, håndtering af risikotræer samt principper for fældning og erstatning.

Det afspejler tydeligt at der både er engagement og faglighed i dansk træforvaltning. Men de eksisterende dokumenter har desværre sjældent karakter af egentlige forvaltningsplaner for den samlede træbestand.

Som strategisk grundlag

I praksis behandles træer ofte som enkeltstående elementer eller projekter. Træregistrering er i sig selv et stærkt redskab: Den indsamler data om træernes tilstand, alder, art og

• På denne workshop i Yggdrasil-projektet sammenholdes et varmekort fra Kolding Kommune med en 3+30+300-analyse af samme areal. Data og analyser er uundværlige når man skal skabe et solidt beslutnings- og forvaltningsgrundlag for en træforvaltningsplan. Foto: Cecil Konijnendijk.

Træforvaltning

Eyal Peleg's klumme om træer

Træpolitik og træstrategi hjælper, men vil vi have robuste træer i fremtiden har vi brug for videregående forvaltningsplaner

vækstvilkår og kan give indsigt i bestandens styrker, svagheder og indsatsområder.

Men registreringerne anvendes ofte primært med drift for øje - nemlig for at vide hvilke træer der skal beskæres, vandes eller renholdes omkring. De bruges langt sjældnere som strategisk grundlag for at analysere bestandens samlede struktur, aldersfordeling og langsigtede udvikling. Fokus bliver dermed på det enkelte træ, ikke på træbestanden som system.

Savner målbare principper

Også når det gælder artsdiversitet, er der øget opmærksomhed. Men det er sjældent at

der opstilles konkrete og målbare principper for hvad en robust artsfordeling faktisk er.

Diversitet fremhæves som mål, men uden at der nødvendigvis defineres maksimum-andele for arter, slægter eller familier eller analyseres på bestandens samlede sårbarhed. Robusthed bliver et hensyn - ikke et styringsparameter der kan måles, monitoreres og korrigeres.

Internationalt, ikke mindst i Nordamerika, har flere byer udviklet såkaldte Urban Forest Master Plans som samlet ramme for forvaltning af byens træbestand. I en dansk kontekst kunne betegnelsen være en træforvaltningsplan - for-

stået som en samlet styringsramme for hele byens træbestand.

Går et skridt videre

En træforvaltningsplan rummer politik og strategi, men går videre ved at forbinde værdier, mål, data og handling i én langsigtet styringsramme. Den analyserer og styrer bestandens struktur, robusthed og fornyelse over tid - på tværs af arter, arealtyper og ejerskab. Træerne behandles som en levende, grøn infrastruktur.

Det afgørende er ikke betegnelsen, men systematikken. Den tilgang der kendetegner en træforvaltningsplan - dokumenteret udgangspunkt, klare strukturmål og sammenhæng mellem ambition og handling - kan inspirere, også uden et nyt dokument.

Netop derfor kan det give mening at samle indsatsen. En egentlig træforvaltningsplan kan skabe det overblik som enkelt dokumenter og projekter sjældent formår alene. For hvis vi vil have robuste træer i fremtiden kræver det at vi forvalter dem både som enkelttræer og samlet bestand. □

Mere fart i investeringer og anlæg til kystbeskyttelse

Det går for langsomt med investeringer og anlæg af kystbeskyttelse. Tempoet skal op, og der skal igangsættes langsigtede løsninger for hele landet. Sådan lyder det fra regeringen som med Klimatilpasningsplan II vil afsætte 14,9 mia. kr. til en sammenhængende, national investeringsplan for kystbeskyttelse i Danmark. Det oplyser Miljø- og Ligestillingsministeriet 23.2.2026.

Stormfloder, der i dag forventes at komme én gang hvert 100. år, vil i år 2100 komme hvert tredje år. Noget af et problem når 1 mio. danskere bor under 1 km fra kysten, og op mod 100.000 husstande og virksomheder med 175.000 arbejdspladser langs kyster kan blive udsat for oversvømmelser fra havet - hvis der altså ikke sættes ind.

De konkrete projekter skal stadig forankres lokalt i kommunerne som også er ansvarlige for gennemførelsen. Dog vil staten fremover sikre fremdrift i kystbeskyttelsen ved at fjerne barrierer og medfinansiere 85% af anlægsinvesteringerne for projekterne i den kommende investeringsplan. Sammen med denne accelerationspakke, Finansloven 2026 og de kommunale bidrag på 15% giver det mulighed for investeringer på op mod 20 mia. kr. til kystbeskyttelse af Danmark frem mod 2040.

I det videre arbejde skal der tages stilling til hvor stor en andel af de statslige udgifter lodsejerne bagefter skal opkræves. Foreløbig er der nedsat en ekspertgruppe der skal komme med anbefalinger. Samtidig lægges der op til at klimatilpasning der beskytter mennesker og ejendom får mere vægt i klimatilpasningsprojekter. *sh*

200.000 helårsboliger er på papiret ubeboede

I Danmark står 200.000 helårsboliger på papiret ubeboet. Det er en stigning på 20% siden 2010, men i praksis fungerer mindst halvdelen af dem - 100.000 - som sommerhuse, investeringer eller en ekstra indtægtskilde for ejere der typisk bor et helt andet sted.

Det oplyser Mandag Morgen 17.2.2026 efter en rapport fra Center for Regional- og Turismeforskning. Den fastslår at problemet især ses på øer. På Samsø er over hver tredje bolig ubeboet. Men trenden spredes. Frederikshavn Kommune har siden 2019 fået 1.000 flere ubeboede boliger.

Køberne er rigere og højere uddannede end de lokale. F.eks. har 22% af udefrakommende ejere i landkommunerne en lang videregående uddannelse. Blandt de bosatte ejere er det 6%. Og 7 ud af 10 af alle ubeboede helårsboliger der anvendes til andre formål, ligger i landkommuner.

Det er et dilemma. Deltidsbeboere løfter huspriserne og bidrager med aktivitet når de er der. Men de kan også udhule sammenhængskraften i lokalsamfundene og udelukke mindre ressourcestærke fra at slå sig ned.

Forklaringen på problemets omfang er bl.a. at bopælspligten - der kræver at boligen anvendes helårs - sjældent håndhæves. Det kræver ressourcer som mange kommuner ikke har. En boligejer kan samtidig søge kommunen om samtykke til at bruge en helårsbolig til fritidsbrug. Hvis kommunen nægter, skal den inden 6 uger finde en lejer. Kan den ikke det, kan boligejeren lovligt anvende helårsboligen på deltid, og efter fem år mister helårsboligen bopælspligt. *sh*



REPARÉR VINTERENS SKADER MED DAG VILLA:

- Hurtig etablering
- Sygdoms- og stresstolerant
- Tørketolerant

Kontakt din konsulent for mere information:
Jylland/Fyn: Kasper Kildevæld - mobil: 4021 0214
Fyn: Emil Kuhlmann - mobil: 7172 4811
Sjælland: Bo Jeppesen - mobil: 4021 0213



MÆRK TRÆET

KONFERENCE.

Den faste conference Byens Gulv gik denne gang efter den empatiske forståelse for røddernes liv

Touch tree. Mærk træet.

Det var et af den navnkundige træforsker Alex Shigos slogans kendt fra bogen 'A new tree biology' fra 1986. Den har hans amerikanske landsmand William Bryant Logan taget til sig. Og den underforståede betydning er at man med et empatisk forhold til træet bedre forstår træets vilkår og nyttjetjenester. Og kan plante og pleje træet rigtigt derefter.

Logan var fortaler da konferencen Byens Gulv blev holdt i København 28. januar med cirka 95 deltagere plus arrangører og talere. Temaet var - konferencenavnet til trods - træer, og rødder kan da også ses som en del af byens gulv.

Træer er opportunist

Træer kan blive millioner af år gamle, meget ældre end os mennesker. Og de bliver gamle på en helt anden måde, f.eks. ved at skyde fra roden eller fra stamme og top, lød det fra Logan der er forfatter, underviser ved New York Botanical Garden og certificeret arborist. Træer er også meget forskellige fra os. Alene det at vi - ud fra en forenklet tankegang - har 78 organer hvor træet har tre: rod, stamme og blade.

Træer er desuden gode til at regenerere, f.eks. lukke store sår fra f.eks. lynnedslag, hvor mennesker højest kan hele meget små sår. Træets vækst gentager sig selv igen og igen i særlige mønstre. Det får dem til at gro, men de tænker ikke bevidst som os.

Vi skal bruge træerne rigtigt. Ofte ser man f.eks. hvordan rødderne løfter fortovet. Men træet gør præcis det man må forvente af enhver

opportunist. Træet leder efter steder at gro, sender rødderne ud i alle retninger, om nødvendigt over jorden, og gro frisk til hvor vilkårene er bedst. Det kan gå ud over fortovene.

Logan slog på at man skal anerkende træerne for deres mange evner, og at vi skal have træer og skov ind i de rum som byen har overtaget. Med eksempler fra bl.a. New York viste han at denne bevægelse allerede er i gang.

Et velkendt eksempel er The High Line, et jernbanespor forladt i et halvt århundrede, men hvor der efterhånden udviklede sig spontan vegetation i skærverne og den humus der blev bygget op. Og hvor en rigtig park til sidst afløste den hidtil 'hemmelige have'.

Den meditative forståelse

Betina Lamm, professor på Københavns Universitet, bød på en fælles øvelse om træets væsen med afsæt i træerne som del af byens økosystem. I meditativ tilstand skulle man identificere sig som et træ, et virkeligt eller et tænkt. Det skulle man bagefter tegne med kul på en træplade.

Så blev man sendt ud i 6-mandsgrupper hvor hver skulle vise sin tegning frem og fortælle om træet og forklare

hvorfor det var valgt. Og det skulle ske i jeg-form som om det var træet selv der talte. Grønt Miljø udsendte havnede i gruppe 3 hvor samtalen var behjertet, men lidt træg. Alle tegninger - af blandet kunstnerisk kvalitet - blev til sidst sat op i en fælles ramme.

Hensigten med en sådan performance er at blive endnu bedre til at forstå vores omgivelser - og især træets vilkår. Den klassiske registrering og analyse suppleres med en „empatisk øvelse om vores relation til træer.“ Sådan lød det fra Bettina Lamm der er landskabsarkitekt og professor på Københavns Universitet hvor hendes arbejde kredser om at skabe nye forståelser af sted, natur og fællesskab.

Den finske skovby

En by hvor træerne allerede fylder meget er Tapiola, en forstad til Helsinki i Finland. Det fremgik af indlægget 'Skovbyen: Træer som oplevelsesrum' fra professor på Københavns Universitet Ellen Braae. Hendes perspektiv var bl.a. den nye danske arkitekturpolitik hvor næsten alt også er et landskabsarkitektonisk anliggende - og hvor Tapiola kan inspirere.

Idéer om byer som Tapiola

florerede i Finland siden 1900-tallets start, men først med efterkrigstidens boligmangel tog planerne fart, bl.a. på et skovareal på 267 ha vest for Helsinki. Løsningen blev hverken modernistisk eller en engelsk garden city. Det blev en skovby med en blanding af boligblokke og rækkehuse lagt ind i terrænet mellem eksisterende træer og klipper.

Alt byggeri blev placeret i interaktion med det landskab der blev bygget i, bl.a. sådan at de højeste huse blev placeret højest i terrænet. Skovforømmelsen blev forstærket af indplantede trægrupper og af belægningerne der mest blev holdt i grus.

Midt i bydelen blev der placeret et service- og kulturcenter med en stiliseret skovsø. Rundt om blev der lagt fire kvarterer der tilsammen var dimensioneret til 15.000 indbyggere, men med plads til udvidelser - som også udnyttedes. Indlægget blev mødt med debat. Er det godt eller kedeligt for børn og unge at vokse op i en skovby? Er det forvirrende at gå rundt i en så ustruktureret by?

Rodens underjordiske liv

Ingen bytræer uden plads til rødderne. Det fastslog Oliver

- I en meditativ øvelse skulle hver konferencedeltager tegne det træ de bedst kunne identificere sig med.





• Lilibeth Cuenca Rasmussen performer sit 'Afslutningsrituale: X er et træ' hvor man i samlet flok gik fra træ til træ i Landbohøjskolens Have.

Bühler, underviser og forsker på Skovskolen, Københavns Universitet, i sit indlæg 'Under overfladen: Røddernes Liv.'

Og rødder skal der være, for rødder forankrer træet, giver det næring og vand, oplagrer energi og sørger for transport. Rødderne gror fra vækstpunktet i rodspidsen og i tykkelsen ligesom grene, men rodspidsen reagerer også på tyngdekraften. Rødderne skal også trickes før de går i gang, og det er mest temperaturen der sørger for det, typisk 4-5 grader i jorden.

Rødderne kan meget, men de kan ikke skabe deres egen energi til alt det de skal. Den skal hentes fra bladene. Og for at energien kan omsættes skal der være ilt i jorden. Der må også gerne være svampe, mykorrhiza der hjælper processerne på vej. Rødderne er ikke lige gode. Genetisk kan der være en forskel, men det der især gør forskellen er jordens mekaniske modstand med ilt- og vandforsyningen i sekundære roller.

Bühler fortsatte i fuld speed og forsøgte undervejs af skyde nogle 'myth-busters' ned: At rødder med pælerod ikke har pælerod hele livet, det er en ungdomstilstand. At opbinding kun har til formål at holde træet fast til roden er groet fast. Og at et gadetræ skal have et åbent bed på 10-15 m², som en p-plads, for ellers

skal der rodvenlig befæstelse til. I alle tilfælde kan beddet næsten ikke blive stort nok.

Tæt på ledningerne

Konflikten under jordoverfladen var også temaet for dialogen mellem Dorte Winkler Nilsson, forsyningsselskabet Høfor, Moses Løvstad, rådgiverfirmaet TræEnighed og Oliver Bühler - og med bæredygtighedsrådgiver Jakob Sandell som facilitator.

De drøftede hvordan arealanvendelsen og prioriteringen under overfladen foregår, og gav indblik i mulighederne for at samtænke hybride løsninger i fremtidens byer.

Der er stigende bevidsthed om at jordbunden kan rumme flere vigtige byfunktioner. Det er bl.a. kommet til udtryk i 'Hofors guide til beplantning tæt på ledninger' som Høfor og Københavns Kommune udgav i 2025.

Den forliste kærlighed

Træer er ikke levende som mennesker, men de kan blive til levende monumenter der sætter sig i kroppen og i landskabet. Det viste billedkunstner Lilibeth Cuenca Rasmussen med sit 'Afslutningsrituale: X er et træ'. En performance hvor man i samlet flok gik fra træ til træ i Landbohøjskolens Have. Ved hvert træ, hver af sin art, fortalte Lilibeth om træets egenskaber - og hvor-

dan det personificerede et forlist kærlighedsforhold. Kun det sidste forliste ikke. Egetræet havde det der skulle til.

En del af gulvet

'Byens gulv' er et konferencekoncept der har kørt siden 2014, oprindeligt med vægt på belægninger som arrangørerne dengang anså som et underbelyst emne. Arrangørerne var en bred gruppe af aktører inden for faget. De kunne i flere år glæde sig mange tilmeldinger der kunne bære en konference i flere spor foruden producentstande.

De seneste år har tilslutningen været mindre, bl.a. på grund af andre lignende konferencer, bl.a. Building Green. Byens Gulv blev reduceret til ét

spor uden stande og flyttede samtidig fra Nyborg Strand til mere beskedne forhold på Københavns Universitet.

Arrangørkredsen er også blevet smallere og omfattede i år kun Dansk Byplanlaboratorium, Københavns Universitet og Danske Landskabsarkitekter. De har konceptbetegnelsen til trods valgt 'træer' som tema - hvilket dog også kan forklares når rødder ses som en del af gulvet.

Og så skal arrangørerne roses for at samle adgangen til program, evaluering mv. som QR-koder på et lille præsentationsark. Det er muligvis en spareøvelse, men det virkede uden problemer. Næste gang kan deltagerlisten vel også få en kode. sh

DE 5 YNDLINGSTRÆER

Fem personer fik syv minutter hver til at fortælle om deres yndlingstræ og den kontekst der begrundede valget.

Gertrud Oelsner, direktør for kunstmuseet Ordrupgaard, pegede især på det store pagodetræ i museets barokhave.

Henrik Winther Nielsen, sognepræst og forfatter, pegede generelt på kirkegårdens store træer.

Tina Saaby, tidligere stadsarkitekt i København og Glad-saxe Kommuner og direktør for Dansk Byplanlaboratorium, pegede generelt på 'træer der larmer' med en positiv lyd der overdøver uønsket lyd, navnlig trafikstøj.

Anette K. Nielsen, videnskabsjournalist og forfatter, pegede på sin grønne altan og især på den bærmispel der gror der og gør udsigten grøn.

Freja Maria Bogø, landskabsarkitektstuderende, pegede på en tænkt flytbar skov med relativt store træer, der kan begrønne byens rum som led i en fælles social oplevelse.



Hvis parcelhusene deles, kan man dække boligmanglen

At dele større parcelhuse op i to kan løse en stor del af fremtidens boligmangel - hvis det ikke hindres af snørklede regler og tøvende banker. Og samtidig tærer man mindre på klima og ressourcer. Det fremgår af Realdanias rapport 'Del hus i kommunen' udgivet under initiativet 'Bevar mere'.

I dag bor der i snit 2,6 personer i landets 1,2 mio. parcelhuse. Hvis blot 10-15% af dem deles op i to, kan man dække boligbehovet frem til 2040 uden at bygge nyt. Også selv om snittet på 2,6 personer pr. parcelhus vil falde fordi der kommer flere singler og ældre.

„I Danmark mangler vi ikke kvadratmeter, men bygger flere og flere huse fordi vi bliver flere husholdninger. Så vi bliver nødt til at se på hvordan vi kan bruge de eksisterende huse mere effektivt,“ siger arkitekt Louise Heebøll, forfatter til rapporten sammen med Effekt Arkitekter. Hun påpeger det paradoks at der frem mod

2034 er udlagt områder til 50.000 nye parcelhuse.

Rapporten opsummerer flere måder at dele et parcelhus op på. Man kan udleje en del af det, man kan eje det sammen på tværs af familier eller andelsforeninger, og man kan opdele huset fuldstændigt, eventuelt på tværs af etager.

Det er desuden muligt at dele villaer op i ideelle anparter (villalejligheder). Det er mange huse blevet førhen, men det er næppe muligt efter dagens regler. En husstand pr. matrikel er standard i mange lokalplaner, bl.a. fordi kommuner vil have familieboliger fremfor 'hippiekollektiver'.

Der er også gradvist kommet mere kompliceret lovgivning, flere brand- og skatteregler samt tøvende banker der gør det sværere at dele parcelhusene op. En række regelsæt og love er dog ved at blive ændret, bl.a. et nyt bygningsreglement der ventes at lette processen. *sh*



Del Morino Torino zeroturnklipper

Del Morino Torino er en italiensk zero-turnklipper som Sønderup Maskinhandel A/S har fået importen af. Første danske kunde til den fuldelektriske model er Tolstrup Anlæg A/S. Her har maskinerne kørt halvanden sæson uden problemer, oplyser firmaet om modellen der klipper med rotor i 140 bredde. Tolstrup fremhæver også komfort, service og batterilevetid som fordele ved maskinerne der kører en arbejdsdag uden opladning.

Efter de gode erfaringer har Tolstrup Anlæg investeret i seks nye Del Morino Torino-klippere. De kører med et 18 kWh lithium-ion-batteri i op til 7 timer. Opladningstiden er 3-8 timer afhængigt af lader. *sh*

53 ud af 298 får tilskud til at plante skov

Skovrejsning er en central del af Den Grønne Trepert hvor der frem mod 2045 skal rejses skov på et areal svarende til Lolland, Falster og Bornholm. Styrelsen for Grøn Arealomlægning og Vandmiljø modtog i 2025 298 ansøgninger om skovtilskud under den nye ordning. Får alle 298 ansøgere tilsagn kommer der ny skov på 2.100 hektar, oplyser styrelsen.

1. februar har 53 af fået tilsagn og styrelsen venter at afgøre resten af ansøgningerne fra 2025 i februar. Dermed kan mange ansøgere plante deres nye skove når plantesæsonen begynder til foråret.

Hvis man vil indlede sit skovrejsningsprojekt i foråret 2026,

men endnu ikke har fået tilskud når plantesæsonen starter, er der dog ifølge styrelsen flere muligheder.

Den ene er at gå i gang for egen regning og risiko. Man kan få tilskud senere, men skal selv betale afholdte udgifter hvis man ikke får tilskud. Den anden mulighed er at forberede projektet, men vente med selve plantningen indtil man får tilsagn.

Private og offentlige lods ejere kan når som helst søge den nye nationale tilskudsordning til skovrejsning. Sagsbehandlingen er løbende. Tilskuddet er 75.500 kr. pr. ha for skovrejsning og 90.500 for skovrejsning til urørt skov. *sh*



• Daværende overborgmester i Københavns Kommune Lars Weiss (S) tv, indleder skovrejsningen i Lejre. Foto: Jakob Lau Hjort-Svendsen.

Rejser skov i nabokommuner

Sidste år var tidligere overborgmester i Københavns Kommune Lars Weiss (S) på besøg i Lejre Kommune for at indlede plantningen af ti hektar skov. Det er første gang at en kommune betaler skovrejsning i en anden kommune gennem Klimaskovfonden.

Det oplyser Københavns Kommune og tilføjer at et nyt samarbejde forpligter parterne til mere af samme slags. Kom-

munen er faktisk i samarbejde med Klimaskovfonden ved at indgå aftaler om at plante op mod 1,4 millioner træer rundt om på Sjælland, Fyn og i Jylland. Træerne plantes på cirka 402 hektar jord 44 steder i landet, heraf de 33 på Sjælland. Mindst 10% af arealerne forbeholdes urørt skov. Pengene kommer fra en pulje af overskydende midler på 32 mio. kr. i 2025. *sh*



Sumpfrøen er den eneste af sin slags i hele landet. Foto: Tim Søgaard,

Hvor andre opgiver knokler sumpfrøen

Sumpfrøen kaldes den specialbyggede amfibiemaskine Cat 307E der kan flyde og arbejde i selv svært fremkommelige sumpe, enge og moser. Det skriver Grønteknik 23. januar.

Sumpfrøen, der ejes af Dalgas, bruges til grødeskæring om sommeren og om vinteren til oprensning af søer, regnvandsbassiner samt genslyng-

ning af vandløb. Maskinens arm er modificeret for at øge rækkevidde mens topfarten er lav, 0,9 km/t.

„Du kører ud i moser og sumpområder, og hvis du var på gåben, så forsvandt du, men gravemaskinen kan altid komme rundt derude. Det er uanset om det er halvt eller helt bundløst,“ fortæller maskinfører Lars Møller. Han bemærker at der ellers ikke er den store forskel på at styre sumpfrøen og en almindelig gravemaskine.

Pontonerne kan slås ud så maskinen bliver knapt fem meter bred og derfor meget stabil. Køres pontonerne helt ind, er maskinen 2,8 meter og kan transporteres på en blok-vogn. Sumpfrøen er den eneste af sin slags i hele landet, og kommer hele landet rundt. sh

Hedehøst må bruges som biomasse i energiforsyningen

Nye EU-regler så ud til at forbyde biomasse fra danske heder og dermed belaste hedeplejens finansiering. Men nu tolker Energistyrelsen reglerne sådan at danske heder falder uden for de nye EU-regler - og derfor kan man fortsætte med at bruge biomasse fra heder.

De åbne, lyngklædte heder er en af Danmarks karakteristiske naturtyper, men er resultatet af ekstensiv landbrugsdrift, og uden den - eller en tilsvarende naturpleje - gror heden gradvis til i skov og krat.

EU opdaterede sidste år direktivet for vedvarende energi (RED III). Det skærper bl.a. bæredygtighedskravet til biomasse og udpeger visse naturområder som 'no go' hvorfra der ikke må høstes biomasse.

Her argumenterer Dansk Skovforening for at når man ikke kan bruge den biomasse der fjernes som led i naturplejen, vil det økonomiske grundlag for plejen forsvinde. Og dermed også forudsætningen for at bevare hederne. Energi-styrelsen har derfor justeret reglerens tolkning så danske heder ikke er omfattet af EU's regler. Det betyder at biomasse fra heder fortsat kan anvendes når de øvrige bæredygtighedskrav er opfyldt.

EU's definition af hede tager afsæt i stabile naturtyper, og her falder danske heder uden for fordi de gror til uden landbrugsdrift eller naturpleje. Derfor er indgreb som rydning af træer og buske en præmis for at bevare hederne. sh

• Hedelyng i blomst ved Vråds. Hederne skyldes ekstensiv landbrugsdrift, og uden den - eller tilsvarende naturpleje - gror de til. Foto: Wikipedia.





Klipbare blomster i en robust græsplæne



Pift din græsplæne op!



GRASS TECHNOLOGY

- Blomster der kan klippes
- Forøget biodiversitet
- Bekymringsfri vedligeholdelse
- En robust græsplæne



For mere information, scan QR-koden.




Vibeke Kirk Pallisgaard ☎ 22 52 85 64

Lars Højgaard Hansen ☎ 26 19 12 52

Michael Møller Larsen ☎ 21 74 76 99

Henri Beck Poulsen ☎ 21 27 04 36

Finn Linnet Juul ☎ 40 16 50 73

Et opgør med mistillid og stift hierarki

SAMARBEJDE. Melbymetoden viser en vej til fleksible anlægsprojekter med løbende justeringer, mere genbrug og bedre løsninger uden at overskride tidsfrister og budgetter

Jeg har aldrig forstået hvorfor vi ikke arbejder sammen," siger landskabsarkitekt Anna Maya Handberg og indkapsler dermed kernen i en ny samarbejdsmodel som hun, landskabsarkitekt Marie Damsgaard og anlægsgartnermester Jonas Olsen har udviklet og døbt Melbymetoden.

Grundelementet er et tillidsbaseret projektsamarbejde og en tredelt faseopdeling der tillader justeringer og undervejs og en mere skitseagtig startplan til bygherre. Det er noget der kan give en rigid og risikoforskrækket tegnestuedirektør eller bygherre sved på panden - men det fungerede upåklageligt da Foreningen Andels-

gaarde skulle have en ny fælleshave på Lerbjerggaard ved Melby, støttet af Realdania og Nordea-Fonden.

Anna Maya Handberg og Marie Damsgaard har tilbragt et årti hver på to af landets mest kendte tegnestuer. Begge sad tilbage med en følelse af at det var svært for alvor at arbejde bæredygtigt, genbruge materialer på stedet, arbejde tæt og gensidigt sammen med entreprenøren - og komme i mål med en løsning der er både hurtigst, billigst, bedst

og mest bæredygtig. Hvor vanvittigt det end kan lyde.

Det mener de to landskabsarkitekter som i dag har hver deres lille tegnestue, Anna Maya Landskab og Efterland. Det gør de er kommet i nærheden af med den såkaldte Melby-metoden som de har udviklet i samarbejde med anlægsgartnermester Jonas Olsen fra Stenbroens.

Være mere til stede

Det handler om at landskabsarkitekterne skal være langt

- Marie Damsgaard er ved at vælge sten til belægningen blandt de forhåndenværende sten som lå i to lag under overfladen. Heldigvis tillod metoden at bruge materialerne som ressource i projektet - som ikke var færdigtegnet da stenene blev gravet op. Foto: Anna Maya Damsgaard.

mere på stedet og ikke bruge rådgivertimerne på at lave nægelfaste planer på computeren på tegnestuen. Det handler om ikke at forelske sig i de mange nye materialer man kan sidde foran computeren og udvælge, men i stedet tage udgangspunkt i stedets materialer og få dem til at fungere. At skaffe genbrugssten og planter.

Det er en langt mere ad hoc og fleksibel tilgang til et anlægsprojekt end de fleste landskabsarkitekter og professionelle bygherre er vant til, men alligevel en helt indlysende og oplagt fremgangsmåde, mener Marie Damsgaard.

„Til næsten alle mindre landskabsprojekter er denne tilgang langt mere velegnet end det standardiserede system som vi over tid har fået opbygget i branchen. Og selv større projekter vil kunne tilpasses vores tilgang hvis man planlægger processen godt, og kompleksiteten i projektet ikke er alt for høj," siger Marie Damsgaard.

„Men problemet er at den måde vi udfører projekter på i dag, har en tendens til at blive kort igennem den samme rigide mølle af de store aktører som om de var ved at bygge et supersygehus, uanset hvor stort eller småt projektet er. Det er en logisk model at følge, men det er ikke sådan man skaber den højeste mulige kvalitet, giver mulighed for at genbruge materialer eller tilpasse undervejs efterhånden som man rigtigt lærer stedet at kende i virkeligheden, ikke på skærmen," siger hun.

Tidligt i maskinrummet

Hos anlægsgartnermester Jonas Olsen er en af de største fordele ved Melbymetoden at han rent faktisk bliver inddraget af landskabsarkitekterne fra start så projektets designbeslutninger drager nytte af hans lange erfaring og praktiske betragtninger om arealet og mulighederne og sågar anerkender ham for det.





„Vi er som anlægsgartnere vant til at bygherre og rådgivere taler med os og får rådgivning om hvad der er smartest at gøre i en given situation. Det er bare meget sjældent at vi bliver honoreret for denne rådgivning eller kan sætte reelle timer af i tilbudet til at komme med vores input. Men det har bare stor værdi for bygherre at alle parter i projektet bliver inddraget tidligt, og personligt var det fedt at komme ind i maskinrummet tidligt nok til at ens faglighed kan komme rigtigt i spil. Det kan den ikke når projektet kører, og man står med en færdig plan i hånden og først dér får chancen for at opdage de ting som ikke hænger sammen med virkeligheden,” pointerer Jonas Olsen.

Mistillid som præmis

Alle tre peger på at der også er udfordringer med Melby-

• Anlægsgartnermester Jonas Olsen og landskabsarkitekt Anna Maya Handberg gennemgår - endnu - en mulig forbedring til projektet i takt med at arbejdet skrider frem. Foto: Marie Damsgaard.

metoden, men mange af dem handler om at man som landskabsarkitekt og anlægsgartner på et anlægsprojekt er vant til at se lidt skævt til hinanden. Melbymetodens mere skitseagtige tilgang til projektet kræver at man stoler på hinanden, og det er ikke hverdagskost på anlægsprojekter.

Anna Maya Handberg beskriver hvordan entreprenørens forslag til ændringer ofte affødte en mistanke om hvorvidt det var en god idé for projektet eller blot nemmere for dem. Den tvivl lå ofte og gnavede, også når den slet ikke var berettiget.

Jonas Olsen fra Stenbroens genkender billedet fra anlægsgartnerens side. Han beskriver hvordan den traditionelle udbudsmodel kan friste

til at udnytte fejl i projektmateriale for at 'score' ekstra timer:

„Man kan som erfaren anlægsgartner måske fornemme eller læse mellem linjerne hvor der kommer til at være udfordringer i projektet, men man skal bare give den billigste pris, for ellers vinder man ikke. Og så venter man til man møder problemet senere og overrasker bygherre. Denne klassiske konkurrencemodel lægger simpelthen et grundlag for mistillid, men hvis vi skal lave de bedste og mest bæredygtige projekter, og endda gøre det sammen, så er alle nødt til at opgive sine egne små lusketheder. Problemet er at et konkurrencesamfund ret fundamentalt bygger på at alle går ud fra at man prøver at

snyde hinanden. Det skal vi væk fra,” fastslår Jonas Olsen.

Indblik i andres opgaver

Ved renoveringen af Lerbjerg-gård blev projektet opdelt i tre faser hvor projektets parter løbende tog stilling til økonomi og ændringer baseret på foregående fase. Der var desuden en fast mødestruktur hvor mere utraditionelle emner også var på dagsordenen, såsom at aftale hvordan man gav hinanden feedback, og hvordan man kunne få plads til at sige hvad alle havde på hjertet.

„Grundlaget er tillid,” lyder det fra Anna Maya Handberg. „Selv om det måske lyder banalt, så tror jeg at det betød meget for samarbejdet at vi var på gården sammen, kørte frem og tilbage og spiste frokost sammen. Vi havde hver vores arbejdsopgaver, men når noget skulle ændres eller tilpasses, var der ikke langt fra tanke til handling. Vi fik indblik i hinandens opgaver hvilket jeg tror er vigtigt begge veje,” siger hun.

„Jeg er i hvert fald selv blevet mere opmærksom på hvor vigtig det er at indrette en byggeplads og være opmærksom på ikke kun designet, men også hvad jeg sætter andre mennesker til at gøre,” siger Anna Maya Handberg og pointerer at en bygherre forleden bemærkede: „Det virker bare som en indlysende god metode.”

Marie Damsgaard, der ligesom Anna Maya Handberg trækker på sin fortid på en stor tegnestue, beskriver den traditionelle tilgang som grundlæggende meningsløs:

„Det eneste modargument mod vores metode er at vi er vant til at have modvilje og mistillid og at kontrollere hinanden og prøve at finde huller og tjene penge på hinanden. Det er meningsløst. Men man bliver nemt lullet ind i det, og så følger man bare planen som man er vant til i storrumskontoret, det er trygt, og alle forstår systemet.”

Rydning og kortlægning

Projektets erfaringer har holdet samlet i en såkaldt pixibog om Melby-metoden som de håber at Realdania på sigt vil støtte en professionel udgi-



velse af. Projektet er opdelt i tre faser hvor første fase har følgende fordele for tid og økonomi, ifølge holdet bag:

„Første fase består af rydningsarbejde - ikke mindst en kortlægning af stedets materialer. Det er først efter denne fase at vi går i gang med at lave det egentlige projektforslag,” fortæller Anna Maya Handberg og fortsætter:

„Projektforslaget laves altså på baggrund af de erfaringer som vi gør os under rydningsarbejdet, de materialer som vi finder, f.eks. de mange sten på Lerbjerggårds gårdsplads som vi ikke behøvede at køre væk, men kunne give nyt liv i den nye belægning på gårdspladsen.”

Projektets fase 1 afdækkede stedets faktiske forhold både over og under jorden før hele planen blev tegnet. I denne fase blev de skjulte lag og strukturer afdækket, f.eks. ledninger, fundamenter, store sten eller tidligere konstruktioner som ikke nødvendigvis var registreret på forhånd. Desuden er kortlægning af materialer et centralt element i fasen.

Man identificerer de ressourcer der allerede findes på stedet, og som kan indarbejdes i projektet: mængden af overskudsjord, jordbundsforholdene, eksisterende bundopbygninger, marksten og sten fra den gamle gårdsplads.

Ud på stedet, igen og igen

Efter rydnings- og kortlægningsfasen følger fase 2 hvor projektets primære områder etableres. Denne fase handler om at finde ud af hvordan man bedst muligt gør brug af de indsigter og ressourcer der er afdækket i fase 1.

Det er her Melbymetoden virkelig viser sit værd, fortæller Marie Damsgaard: „Hvis du er skeptisk fra start, får du virkelig øjnene op for potentialet, når du står ude på stedet og har mulighed for at finde på løsninger i det virkelige landskab og vende forskellige muligheder med entreprenøren. Det giver bare så meget mening at stå derude og fægte med armene og sanse landskabet,” fortæller hun.

Også Anna Maya Handberg følte at hele projektet løftede

• Her ses anlægsgartner Elias Dalgaard fra Stenbroens i færd med at sætte sten. Melbymetoden kræver at entreprenøren sætter et hold anlægsgartnere som er indforstået med at der er flere stop undervejs. Man skal byde ind løbende med ens faglige input og kunne både tage og give kritik på en åben og konstruktiv måde i tillid til at den anden part lytter og ikke bare går i forsvarsposition. Foto: Anna Maya Damsgaard.

sig ved muligheden for at være til stede igen og igen og på en måde 'bygge' sammen med entreprenøren: „Hele spørgsmålet om jordbalance er også mere ligetil når du ikke har bygget en fastlåst og detaljeret plan, men en plan hvor der er plads til justeringer og tilpasninger,” siger hun.

Samme opfattelse har Jonas Olsen om processens løbende dialog og fælles beslutningstagen: „Jeg synes at man hurtigere er et sted henne hvor man snakker løsning og ikke straks gik i forsvarsposition om hvem der havde ansvaret for en given fejl eller misforståelse. Man ser mere på løsning og ser hvad man kan gøre. Det er muligt fordi alle følger projektet mere løbende. Vi opfinder selvfølgelig ikke den dybe tallerken ved at tale sammen og inddrage hinandens kompetencer, det er gjort før, men

det er sært nok alligevel sjældent at opleve i branchen,” pointerer han.

De sekundære områder

Fase 3 angår etableringen af de sekundære områder og er projektets økonomiske buffer. Her arbejdes der med en enkel løsning der tilpasses den resterende økonomi og de materialer der allerede er til rådighed.

Anna Maya Handberg giver et eksempel fra Lerbjerggaard: „Vores fase 3 var parkeringspladsen - projektets buffer. Vi beskrev hvad der var vigtigt, og sammen med Jonas og Elias fra Stenbroens fandt vi en løsning som var realistisk inden for de tilbageværende midler. Elias foreslog at de lejede en større maskine - så kunne de nemt ordne det.”

„Det kan ikke beskrives hvor lettende det er at arbejde sammen med fagfolk der kan be-

rige projektet og processen med sådan en praksisviden. Det er en af de mange gange hvor jeg er blevet bekræftet i, at samarbejdet med Stenbroens er dybt meningsfuldt," fortæller Anna Maya Handberg.

Totalt meget billigere

Det store spørgsmål om metoden er for mange pressede bygherrer givetvis: Bliver det dyrere? En berettiget tanke, for det kan virke mere besværligt og risikofyldt at tale sammen og give hinanden line end at have helt tætte skotter og en kampklar juraafdeling. Men holdet er ikke i tvivl:

„Om det er dyrere? Det er totalt meget billigere. Det er fuldstændigt vanvittigt hvad vi har lavet dette projekt for. Vi har sparet så meget tid ved ikke at tegne, men træffe de rigtige beslutninger på stedet på det helt rigtige tidspunkt," fastslår Anna Maya Handberg.

Marie Damsgaard er på samme linje: „Projektets anlægssum var lidt over 1 mio. kr. Det har været en vild oplevelse at se hvad man kan få for pengene hvis man gør det på denne måde. Pengene rækker længere og kvaliteten bliver meget højere. Vores rådgiverhonorar er gået til at udvikle designprincipper, koordinering, løbende dialog, besøg på stedet og på at brugte materialer på DBA og i vores netværk af leverandører og producenter, frem for at tegne færdige løsninger, og som måske viste sig alligevel ikke at passe til stedet.“

Får fagligheden i spil

For Jonas Olsen har selve byggeprocessen ikke været så meget anderledes end mange andre, mindre anlægsgartnerprojekter hvor han og folkene fra Stenbroen, selv har tegnet og anlagt ud fra eget tilbud. Men det har været en af de mest tilfredsstillende byggeprojekter han har oplevet:

„Det er bare langt federe at arbejde når man får lov til at bringe sin faglighed i spil med landskabsarkitekterne, end det er bare at køre på efter deres computerplan og så bruge timer på at pille det op igen og lave det om fordi der er fejl eller noget u hensigtsmæssigt i designet. Det er tristere arbej-



• Det er ikke til at vide hvad der gemmer sig i jorden. Det tager Melbymetoden højde for da endelige tegninger mv. først udfærdiges når der er fuldt overblik over situationen på stedet. Her ses Lerbjerggards gårdsplads undervejs i fase 1 - rydning. Foto: Anna Maya Handberg.

de for os at bruge flere timer på at gentage det samme arbejde og er uden tvivl dyrere og dårlige for bygherre," lyder det fra Jonas Olsen.

Skal turde tale åbent

Melbymetodens fokus på tillid, åbenhed og gensidighed betyder til gengæld at man skal være klar til at spille med åbne kort når man går ind i denne form for projektsamarbejde, siger Anna Maya Handberg. „Tilgangen kræver en entreprenør som er åben og som du stoler på," understreger hun.

Kan enhver entreprenør eller anlægsgartner anvende Melbymetoden? Marie Dams-

gaard er fortrøstningsfuld, men understreger at tilgangen ikke er uden udfordringer:

„Man skal turde tale åbent og i god tid om hvis noget i samarbejdet er svært, for det er langt bedre end pludselig at skulpe over når vi står midt i gravearbejdet. Det er nøglen: Kan man finde ud af at tale om problemerne på en konstruktiv inden de begynder at spænde ben for projektet? Der er næsten altid i fejl i kommunikation eller misforståede

hensyn, og det tror jeg at alle kan lære at tale om, også i en professionel kontekst. Men man skal være med på at det er en anden form for samarbejde man går ind til.“

Sætte det rette hold

Jonas Olsen og Stenbroens folk får rosende ord med på vejen af de to landskabsarkitekter, men han understreger at processen ikke altid har været let i hans del af butikken.

„Man skal synes at det er skægt hvis det skal fungere. Og det handler om at sætte det rette hold til opgaven, at finde folk der vil arbejde på den præmis at vi ikke bare bygger derudad," forklarer Jonas Olsen.

„I denne proces er der lidt flere stop hvor man træder et skridt tilbage, taler sammen og får tilrettet. På den måde er man som anlægsgartner lidt mere 'på' hele tiden. Det er der mange som får ekstra energi og ejerskab af, men det er ikke for alle, så det skal man være opmærksom på inden man går i gang," siger han.

Netop nu har de to landskabsarkitekter og Stenbroens vundet et projekt hvor de får lov til at fortsætte deres arbejde med Melbymetoden. Derudover ønsker holdet at søge penge hos Realdania til en udgivelse som kan fungere som drejebog til processen for hele branchen. *It*

• Det færdige gårdrum blev anlagt både billigere, mere bæredygtigt og med en bedre løsning end det havde været muligt med en traditionel, mere struktureret og hierarkisk opdelt samarbejdsmodel. Det mener parterne bag projektet. Foto: Anna Maya Handberg.



Knust beton er ikke et vækstmedie

Når vi knuser materialer som beton til genbrug, ændres de kemiske egenskaber, og det kan skabe nye forureningsproblemer

Vær påpasselig med at bruge knust beton i plantebede og andre jordløsninger hvor det er i naturlig kontakt med vand. Sådan lyder konklusionen på baggrund af ph.d.-forskning ved ph.d.-studerende Irina Pitropova og følgende grundige tests hos BG Byggros.

I byerne leder vi konstant efter materialer der kan skabe en stabil og iltrig skeletstruktur til træernes rødder. Her virker knust beton som en oplagt løsning - et restprodukt der kan genanvendes og samtidig give planterne gode vækstbetingelser. Men når betonen knuses, sker der en fundamental ændring i materialets kemi, forklarer Kamilla Aggerlund, landskabsarkitekt og DGNB-konsulent hos BG Byggros.

„Når du knuser beton, åbner du et langt større overfladeareal end materialet oprindeligt var designet til. En masse kemiske processer kan gå i gang når betonen kommer i kontakt med vand. I vores tests så vi en udvaskning af tungmetallet krom og en kraftig forhøjelse af pH-værdien. Det er en forurening som vi ikke bør ignorere,” siger hun.

Over grænseværdien

I BG Byggros' Urban Science Lab har man i samarbejde med Aalborg Universitet og VIA University College testet den knuste beton under forhold, der simulerer fem års nedbør fra et opland der er 25 gange større end selve testbedet. Testen blev gentaget over 900 gange for at efterligne en realistisk belastning over tid og viste en markant udvaskning af tungmetallet krom.

I starten af testperioden lå koncentrationerne 3-4 gange over de grænseværdier der typisk gælder for udledning til vandmiljøet. Over en periode svarende til et halvt år faldt udvaskningen og stabiliserede sig, men nåede aldrig ned under grænseværdierne.

Forureningen kan med andre ord ikke 'indhentes' over tid, forklarer Kamilla Aggerlund og understreger at man

ikke kan generalisere ud fra disse resultater og sige at al knust beton udvasker krom. Kvaliteten af beton varierer, og nogle typer kan være bedre og andre værre, men netop denne usikkerhed er pointen.

„Vi skal passe på når vi ændre brug og anvendelsesområde af byggematerialer. Man skal altid analysere de materialer man bryder op og genanvender for at kortlægge skadelige stoffer og pH før man afgør om materialet er egnet,” siger Kamilla Aggerlund.

Binder også forurening

Ironisk nok har knust beton også en positiv egenskab: I et meget basisk miljø kan mate-

rialets overflade binde (udfælde) forurenende stoffer som fosfater og visse tungmetaller. Men denne fordel kommer med en alvorlig bagside.

„Problemet er at den høje pH-værdi som betonen skaber, og som er nødvendig for at binde fosfor, i sig selv er skadelig for de fleste vandmiljøer. Og når man så lægger den direkte udvaskning af krom oveni, er regnestykket klart negativt. Man løser ét problem, men skaber et andet, der er værre,” siger Kamilla Aggerlund.

Genbrug velovervejet

Budskabet fra BG Byggros er absolut ikke at vi skal stoppe

med at genbruge, pointerer Kamilla Aggerlund. Blot at vi skal gøre det med omtanke. Det samme gælder for mange tegl som også er et populært materiale i grønne anlæg. I takt med at de bedste mursten i stigende grad upcycles og altså genbruges hele, kan den knuste teglfraktion få en anden og dårligere kvalitet end tidligere.

„Vi skal vænne os til at alting ikke er som det plejer. Når vi anvender materialer på nye måder, kan de have andre konsekvenser og egenskaber end vi er vant til. Vi skal se det nuancerede billede og ikke bare det resultat vi gerne vil se. Og det er der en tendens til med genanvendelse fordi vi alle sammen ønsker en bedre verden, men det kræver simpelthen at vi ikke ignorerer virkeligheden,” fastslår Kamilla Aggerlund. *It*



- I et ph.d.-studie screenede ph.d.-studerende Irina Pitropova og BG Byggros udvalgte stoffer som litteraturen gennem tiden har knyttet til beton, og i studiet fandt de kromudvaskning (Cr) fra den knuste beton samt problematisk basisk pH. Foto: BG Byggros.

- De følgende grundige tests viste at selv om udvaskningen i studiet kan omregnes til et gennemsnit, så ændrer det ikke på mængden af skadelige stoffer var alt for høj, og at forurening ikke engang over tid kan 'indhentes' og bringes under gennemsnitsgrænseværdierne. Foto: BG Byggros.



• Bredvad Sø som under vandspejlet gemmer på den oprindelige Gudenåns forløb. Foto: Kim Aaen, NatureEyes.

Gudenåens gamle løb graves ud af søen

Med Vestbirkprojektet er Danmarks største vandløbs-restaureringsprojekt efter Skjern Å-projektet sat i gang. Gudenåens oprindelige forløb graves frem fra bunden af Bredvad Sø og de oprindelige åsving nord-øst for Vestbirk Vandkraftværk genskabes. Som sidegevinst bliver Gudenåens naturlige fald genskabt i Bredvad Sø og på et 9 km lang stræk, oplyser Naturstyrelsen 12.2.2026.

Når projektet er slut, vil de sidste spærringer i Gudenåen i Horsens Kommune være væk. Vandet får frit løb, og alle åens dyr kan bevæge sig i åen og få bedre levevilkår, bl.a. adgang til flere gydeområder.

I 150 år har Gudenåen været opstemmet ved Vestbirk til vandkraft, først til fabriksdrift, siden til almindelig vandkraft. Vestbirk søerne blev dannet ved etableringen af Vestbirk Vandkraftværk i 1924.

Naturstyrelsen ejer det meste af projektområdet, bl.a. Vestbirk Vandkraftværk, Vestbirk søerne og Banestien mellem Horsens og Silkeborg. Styrelsen udfører projektet sammen med Horsens Kommune og Arkil som entreprenør. Det betales af Fiskeristyrelsen og den europæiske hav-, fiskeri- og akvakulturfond og bunder i vandområdeplanerne og EU's vandrammedirektiv. sh

X-Weed på elundervogn: Effektiv ukrudt bekæmpelse med 100% rent vand, opvarmet til 98 grader.	Garden er en kompakt selvkørende såmaskine. Kan leveres som benzin eller fuld elektrisk.
	
Kontakt os for demo	
	
ToRINO fuldelektrisk klipper med lithium-ion batteri. Hurtig opladningstid fra 3 timer	SØNDERUP MASKINHANDEL A/S Hjedsbækvej 464 9541 Suldrup Tlf. 98 65 32 55 - mail@fbdk.dk www.sonderupmaskinhandel.dk



Få vores græsteam på banen



Vi er eksperter i græs. Vi rådgiver om optimale løsninger og tilbyder alt i græspleje, renovering og nyanlæg af græsbaner.

Kontakt os i dag og få et godt tilbud

Thomas Petersen
Tel. +45 21 61 30 47 / Email: thp@solum.dk

■ Anlæg af græs ■ Omlægning ■ Opretning ■ Rilledræning ■ Verticalskæring ■ Topdres ■ Eftersåning

Måske er det snart slut med at indtage åbent land

'No Net Land Take 2050' kan reducere byudviklingen af hensyn til landbrug og natur

I 2011 lancerede EU målsætningen 'No Net Land Take 2050'. Den indebærer at der til den tid ikke må ske noget nettotab af natur- og landbrugsjord til anden brug, bl.a. byer, veje og industri.

Det bebyggede areal skal holdes konstant set på landsplan. Man må godt indtage landbrug og natur til andre formål, men så skal der kompenseres fuldt ud et andet sted, f.eks. ved at genoprette tidligere naturarealer eller føre industrigrunde tilbage til natur, landbrug eller skov.

Målet er ikke bindende, men det kan den blive. Alligevel er der endnu ingen kommuneplaner forholder sig til problemet, skriver Byrummonitor 11.2.2026.

Problemet optager dog kommunalpolitikere i Aarhus Metin Lindved Aydin (R): „Det betyder jo at vores byers

grænser fastfryses fra 2050. Ikke mere byudvikling. Så har vi hvad vi har. Og jeg kan faktisk ikke forstå at man ikke allerede er begyndt at overveje hvordan man kommer til at løse det. 2050 er ikke mere end to kommuneplaner væk,“ siger han til Byrummonitor.

I Plan22+-rapporten 'Strategisk klimaplanlægning - lovgivning, fremgangsmåde, muligheder og begrænsninger' fra 2025 hedder det at 'No Net Land Take 2050' „formodentlig kommer til at determinere byudviklingen i særdeles høj grad i fremtiden.“ Bag rapporten står lektor på Aalborg Universitet Michael Tophøj Sørensen. Han siger til Byrummonitor at der 'venter en mega stor øvelse' for kommuner, planlæggere og landinspektører.

Begrebet 'No Net Land Take 2050' blev lanceret i 2011 med 'Resource-Efficient Europe



Roadmap' der var en del af EU-kommissionens 'Europa 2020-strategi'. Siden er målet bekræftet i nyere strategier, bl.a. 'EU Soil Strategy for 2030' og FN's Verdensmål 11.

Selv om 'No Net Land Take 2050' ikke binder, vedtog EU-Kommissionen dog i december et jordmonitoreringsdirektiv der forpligter medlemslandene til at overvåge deres respektive 'land take'.

Danmark kan få sin sag for. Ifølge rapporten 'Byfortætning i Danmark, eksempler, data og nye perspektiver' fra Københavns Universitet i 2023 opføres meget nybyggeri i Danmark ved at inddrage nye arealer. Ifølge Det Europæiske

Miljøagentur har Danmark et årligt 'land take' på knap 200 m² pr. km², mest omkring de store og mellemstore byer.

Enkelte medlemslande har indført bindende nationale mål. Det har Danmark ikke, men der går indirekte mod målet på to måder: Via planloven der kræver at kommunerne styrer deres vækst. Og via Den Grønne Trepert hvor 390.000 ha mark skal ny natur.

Der er ifølge Michael Tophøj Sørensen overlap mellem Den Grønne Trepert og 'No Net Land Take 2050'. Treperten handler dog mest om CO₂-lagring og vandmiljø hvor land taken mere handler om natur, biodiversitet og fødevarer. sh

1. februar overtog Naturstyrelsen 605 hektar ved Stauning vest for Skjern. Det er det største landbrugsområde Naturstyrelsen har købt inden for 'Aftale om et Grønt Danmark'.

Overtagelsen er et stort skridt til at realisere lavbundsprojektet Pumpestation Nord på 1.100 hektar. Her indgår de 160 af de nyhvervede 605 ha mens de resterende cirka 440

hektar skal bruges som erstatningsjord til landmænd. Naturstyrelsen ejer i forvejen 250 ha i området. Navnet Pumpestation Nord stammer fra den pumpestation der i dag afvander området.

Som en del af Grøn Trepert arbejder Naturstyrelsen for at udtage i alt 56.850 ha lavbundsjord for at sikre markante klima- og naturgevinster. Her er det nye store op-

køb et vigtigt skridt i Naturstyrelsens indsats. Formålet med projektet er at mindske udledningen af kvælstof til Ringkøbing Fjord ved at sætte lavbundslande under vand så kvælstoffet tilbageholdes i de våde enge.

Desuden vil projektet være med til at reducere drivhusgasudledningen da projektarealernes kulstof nedbrydes langsommere eller går i stå når de

sættes under vand. Endelig ønsker parterne bag projektet at skabe et sammenhængende naturområde med en rig og varieret natur.

Naturstyrelsen har købt ejendommen for 125 mio. kr. Projektet udføres i samarbejde mellem styrelsen, Ringkøbing-Skjern Kommune og Styrelsen for Grøn Arealomlægning og Vandmiljø. Alle handler sker frivilligt på markedsvilkår. sh

Overtager over 600 hektar landbrugsjord til lavbundsprojekt

• Skjern Enge. Foto: Naturstyrelsen

Jordkarrusel skal styrke den grønne arealomlægning

Klimaskovfonden lancerer ny jordkøbsmodel

Køb af landbrugsarealer, omlægning til skov og natur, videresalg og geninvestering i nye ejendomme der skal omlægges. Det er kernen i en ny jordløbsmodel som Klimaskovfonden har taget i brug som supplement til tilskudsordningen til skovrejsning. Det oplyser chefkonsulent i Klimaskovfonden Astrid Bjørg Mortensen i Teknik & Miljø 1/2026.

Klimaskovfonden påtager sig det tab af jordværdien der sker når landbrugsjord tages ud af drift og bliver til natur-ejendomme. Og det kan lade sig gøre på grund af en bevilning fra Novo Nordisk Fonden på 200 mio. kr. i 2015 og et tilsvarende beløb fra Ministeriet for Grøn Trepert jf. Klimaskovfonden.dk 12.1.2026.

Modellens formål er at få fart i skovrejsningen, men også at lancere et værktøj der er målrettet Den Grønne Treperts ambition om at skabe sam-

menhængende skov- og naturområder. Faktisk har Den Grønne Trepert nylig købt sin første ejendom efter den nye model, nemlig en ejendom på 93 ha i Kolding Kommune.

Den vil indgå i et sammenhængende skov- og naturområde der omfatter Kolding Ådal, Vester Nebel Ådal og Donssøerne. Området er prioriteret i kommunens biodiversitetsstrategi, og det leverer vand. Desuden er der drikkevandsinteresser i området der ligger op til Trudsbro Vandværk der leverer vand til det meste af Kolding. Derfor er forsyningsselskabet EWII Vand også med i projektet.

De kommende år vil Klimaskovfonden sætte fart på jordkarussellen op og prioritere køb af ejendomme hvor hensyn til klima, drikkevandsbeskyttelse, vandmiljø, naturværdier og lokalsamfund kan integreres på det samme areal. sh

Stormflod starter natur- og klimaprojekt

Stormfloden 20. oktober 2023 skabte et 30 meter stort hul i et dige i Præstø Fjord. Vandet oversvømmede marker og blev liggende med en 60 ha vandflade. Naturen gennemtvang på få timer den forvandling man i årtier ikke kunne enes om, oplyser Naturstyrelsen.

Både i 1995 og 2012 havde man nemlig forsøgt at gennemføre et vådområdeprojekt, men hver gang blev det stoppet fordi man ikke kunne få alle lodsejere med. I 2023 var der dog ved at komme gang i et klimalavbundsprojekt, men stormfloden overhaledede dialogen. Så nu skulle en naturlig

vådlægning håndteres og lovgiggøres på bagkant.

I december 2025 blev jordfordelingsplanen godkendt, der blev afsagt kendelse, og ejerforholdene skiftede. Anlæg af afværgeforanstaltninger og naturtiltag forventes gennemført i sensommeren og efteråret 2026.

Projektets formål er at reducere udledningen af CO₂ og næringsstoffer til Præstø Fjord og Natura 2000-området 'Havet og kysten mellem Præstø Fjord og Grønsund'. Hele projektet omfatter 180 ha med cirka 60 ha vandflade med fri forbindelse til Præstø Fjord. sh

• Nederst det areal der blev oversvømmet i 2023. Øverst Præstø Fjord.



Foto: Naturstyrelsen



Få 20% rabat det første år

– med et lønsystem unikt designet til DAGs medlemmer

Med DataLøn-DAG får du et lønsystem, der er skræddersyet til din branche. Lønadministration bliver hurtigt, nemt og fleksibelt – så du kan bruge mere tid i marken og mindre tid bag skrivebordet.

Vi håndterer automatisk satser, pensioner og fritvalgskonto – og vores branchekendte konsulenter står klar til at hjælpe dig helt gratis.

Kom godt i gang uden besvær – og få 20% rabat på abonnement og lønsedler de første 12 måneder.
Læs mere på proloen.dk



DataLøn
Branche

Nær hjemmehørende arter kan bruges i bynatur

En mere nuanceret definition af fremmede arter øger mulighederne i artsvalget

Når man taler om biodiversitet inden for planter, dyr og svampe, skelner man mellem hjemmehørende (ægte) arter og ikkehjemmehørende (fremmede) arter. De hjemmehørende er dukket op af sig selv uden menneskers hjælp. Det er de andre ikke. De hjemmehørende er normalt bedst for biodiversiteten fordi de har været her længst og derfor normalt har flest andre arter knyttet til sig. Med det hjemmehørende egetræ helt i top.

Men det er en forenklet tankegang, ikke mindst når klimaet rykker grænserne for hvor de enkelte arter kan trives og hvor invasive arter kan skifte status. Det skriver Hans Henrik Bruun og Camilla Tvede Colding-Jørgensen i *Landskab 1/2026*. De er henholdsvis professor og ph.d.-studerende på Biologisk Institut, begge på Københavns Universitet.

Gradbøjet i tre kategorier

De har gradbøjet kategorien 'fremmed' i tre kategorier. Arter der er strikt hjemmehørende i landområder lige rundt om Danmark, kalder de nu for 'nær hjemmehørende'. Arter fra resten af Europa kalder de 'fjernt hjemmehørende' mens arter fra resten af verden stadig kaldes 'fremmede'.

Med denne gradbøjning er f.eks. sommerfuglebusk, robinie og douglasgran stadig at regne som 'fremmede'. Derimod er en lang række arter,

der er indført fra nabolande eller kommet af sig selv, nu at regne for 'nær hjemmehørende' også selv om de tidligere er erklæret for invasive. Det gælder bl.a. arter som ær, rød hestehov og bjergfyr. De kan dominere og vidne om en ugunstig forvaltning, men der er ikke noget til hinder for at begrænse sådanne arter i naturområder eller i bynatur

De biografiske grænser

At en art er hjemmehørende fordi den er kommet hertil uden menneskers hjælp, er en enkel biografisk definition, men den giver mest mening når man taler om hele kontinenter eller meget isolerede øer. Den giver mindre mening når man ser på et lille landområde som Danmark der er en lille del af et stort kontinent.

Man kan nemlig ikke bruge politiske landegrænser som biografiske grænser. Hvis f.eks. en art er hjemmehørende næsten til Flensborg, bliver den regnet for lige så fremmed som en art der kommer fra den anden side af kloden. Her til kommer at vi sjældent ved med sikkerhed om en art er kommet til Danmark ved egen hjælp eller hvornår det er sket.

Til gengæld ved vi om næsten alle arter om de er hjemmehørende i Danmark eller ej. De arter der i dag lever i Danmark, levede i den seneste istid i det centrale eller sydlige Europa. Efter istiden spredte

nogle af arterne sig nordpå mens andre ikke gjorde. Men alle arterne er en del af en fælles artspulje der har levet sammen og udviklet sig i samspil med hinanden.

Hans Henrik Bruun og Camilla Tvede Colding-Jørgensen har tidligere undersøgt hver enkelt plantearts tilknyttede biodata (flora, fauna, funga) i Danmark, men har ikke kunnet påvise nogen forskel mellem strikt og nær hjemmehørende i deres værdi som værtsplanter. „Vi kan derfor ikke se nogen grund til at fravælge nær hjemmehørende arter som plantevalg i bynatur,“ fastslår de.

Klimaet bliver varmere

En yderligere grund til at rehabilitere arter i plantevalg til bynatur er at Danmarks biota er ved at ændre sig på grund af klimaet. Et varmere klima vil skubbe de fleste arters udbredelse mod nord. Sådan har retningen været siden istiden, nu går det bare hurtigere.

For mange arter vil Danmark snart være en del af deres klimatisk definerede udbredelsesområde. Mange af dem er allerede indført, f.eks. liguster, vintergæk, engstorkenæb og hasselurt. For andre arter står valget mellem at lade dem udø i Centraleuropa eller hjælpe dem nordpå gennem vore dages fragmenterede landskaber. sh

KILDER

Hans Henrik Bruun og Camilla Tvede Colding-Jørgensen (2026): Spørg biologien. *Landskab 1/2026*. Colding-Jørgensen, C.T., Ejrnæs, R. Svenning, J.C., Bruun, H.H. (2025): A graduated nativeness definition for overcoming dilemmas and difficulties of vascular plant species. *Nordic societyoikos.org*.

Aarhus udbyder nu mindre villagrunde

For at begrænse arealforbruget og give plads til så mange indbyggere som muligt, udbyder Aarhus Kommune for første gang såkaldte kompaktgrunde til salg. Grundene er mellem 400 og 550 m² og er et 'billigere alternativ', skriver Aarhus Stiftstidende der nævner at kommunen vokser med 4.500 indbyggere årligt.

I første omgang er der kun tale om 13 kompaktgrunde i Hørretløkken i Mårslet, men det er en typologi kommunen vil satse på i mange andre områder som Lisbjerg, Trige, Harlev og Tilst, oplyser avisen.

„Der vil stadig være mulighed for at bygge en fritliggende villa, eventuelt i to plan, blot med en mindre have,“ siger Jesper Holmgaard, afdelingsleder i kommunens Afdeling for Opkøb og Grundsalg.“



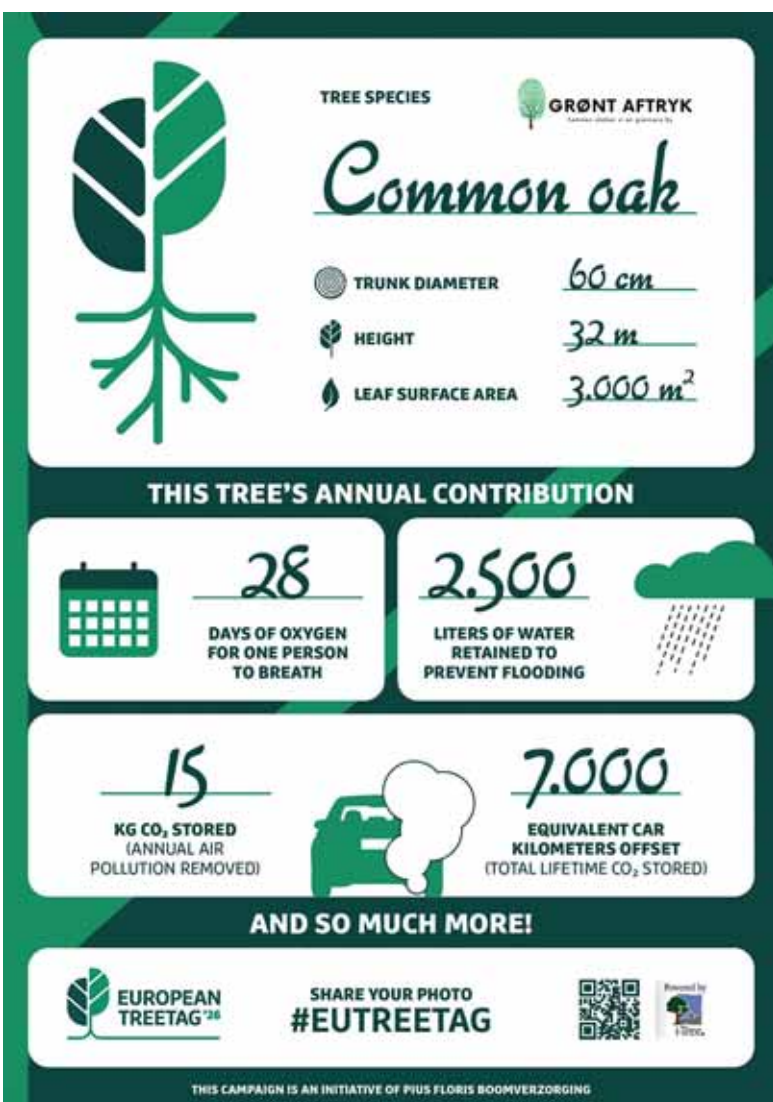
Husqvarna søger baner til robottest

Lokale fodboldklubber kan ansøge om at deltage i en stor test af Husqvarnas robotplæneklippere til fodboldbaner. De får en gratis Automower med AI-kamera stillet til rådighed og en lokal Husqvarna-tekniker som support i hele testperioden fra april til august 2026. Deadline for tilmelding er 16. marts 2026.

En god fodboldbane er ensartet, tætklippet og sund - og netop de tre ting kan Husqvarnas nye robotplæneklippere med AI-teknologi sørge for, lyder det fra Husqvarna der opsummerer nogle af robotklipperens fordele: Den navigerer uden om forhindringer, klipper døgnet rundt i al slags vejr, larmer ikke, kan programmeres til at klippe når det passer klubben, gøder med afklippet græs og sikrer en ensartet, tætklippet og sund bane der ikke kræver konstant opsyn.

• Mange arter der er indført til Danmark er - takket være klimaændringerne - ved at blive en del af deres klimatisk definerede udbredelsesområde. Det gælder bl.a. vintergæk der her er dukket op efter sneen er smeltet.





• Skiltet der skal sættes op på træerne er redesignet, men foreligger - i skrivende stund - endnu kun i engelsk udgave. Een dansk er dog på vej.

Et træ, et skilt, én dag

Europæisk kampagne om bytræers økosystemtjenester holdes 28. september

European TreeTag Campaign 2026 er en europæisk kampagne om bytræers værdi som holdes 18. september. I Danmark står Grønt Aftryk for det praktiske arrangementet.

Hvert deltagende træ får på kampagnedagen sit 'TreeTag', et skilt der tydeliggør bytræets rolle i den grønne omstilling. Det sker ved at oplyse om træets art, størrelse og økosystemtjenester som CO₂-optag, iltproduktion, vandtilbageholdelse og luftfiltrering.

Kommunen vælger ét træ og sender til Grønt Aftryk data om træets art, højde, bredde og stammeomkreds. Grønt Aftryk beregner træets økosystemtjenester gennem programmet i-Tree og leverer et færdigt skilt til opsætning på kampagnedagen. Det er gratis

for kommunen at deltage, man skal bare tilmelde sig senest 29. maj til info@gront-aftryk.dk. Så kommer skiltet 4. august, og det skal kun sidde på det ene træ, med det ene skilt den ene dag. Kommunerne skal blot sætte skiltet op og sende et billede af det retur.

European TreeTag Campaign er et synkront europæisk projekt. Det blev holdt første gang i 2024 hvor 9 lande var med: Belgien, Tyskland, Holland, Italien, Polen, Portugal, Schweiz, Spanien og Danmark med. I år er også Norge, Sverige, Tjekkiet og Østrig så man er oppe på 13 lande.

Det danske mål er at alle danske kommuner er med. I skrivende stund (19. februar) er 32 kommuner tilmeldt, altså cirka halvdelen af alle. *sh*

Den perfekte plæne starter altid med professionelle frø

EuroGrass-serien er udviklet af vores planteforældre til fagfolk, der ikke går på kompromis med kvalitet.

De nyeste sorter giver tættere, sundere og mere slidstærke plæner – velegnet til både sportsanlæg og grønne områder. Med over 100 års erfaring i sækken står vi bag løsninger, der performer i praksis.

Har du brug for sparring eller et konkret forslag? Vi står klar med rådgivning – online, på telefon eller hos dig.

Kontakt os i dag på
tlf. 9742 0533 eller
besøg www.dsv-froe.dk



Dyrehaven. Jægersborg Dyrehave og de omliggende skoves historie fra oldtid til nutid. Af Niels Christensen. 4 bind á 321-352 sider samlet i kassette. 1000 kr. Forlaget Turbine.

• Dyrehaven er Danmarks mest besøgte rekreative område og historien er nu beskrevet i fire bind. Kulturlandskabet er på Unescos Verdensarvliste, man kan stadig fornemme fortidens parforcelandskab og frem for alt er landskabet en varieret sammensætning af skov med gamle træer, lysninger og overdrev med en stor bestand af hjortevildt. Og så er der jo også Bakken ikke at forglemme og fin udsigt ud til sundet. Få hele historien.



Ledreborg - Bygning, liv, ånd. Af Thomas Lyngby. Strandberg Publishing 2026. 304 s. Strandbergpublishing.dk. Ledreborg Slot er et af de bedst bevarede eksempler på dansk bygningskunst fra 1700-tallets midte. Bygherren, Johan Ludvig Holstein, samlede nogle af tidens bedste kunstnere, håndværkere og arkitekter, bl.a. Johan Cornelius Krieger, Lauritz de Thurah og Nicolai Eigtved. Sammen skabte de herregården med dens interiører, haveanlæg og alléen der stadig strækker sig seks km ud i landskabet. Bogen fortæller om anlæggets tilblivelse, arkitektur og betyding. Den trækker tråde fra pietistisk verdensopfattelse og oplysningstidens idealer til herregårdens rolle som kulturelt og samfundsmæssigt kraftcenter. Og så er bogen også interessant fordi det er i Ledreborgs udemiljø at fagudstillingen Have & Landskab blev holdt i 2025 og holdes igen i 2027.



Lundtofte. Landskaber og bykvarterer. Af Uffe Wainø, Vibeke Nellesmann, Nete Jakobsen, Vibeke Møller. Greens Forlag og Lundtofte Borgerforening 2026. 188 s. 158 kr. Williamdam.dk.

• Bogen er blevet til i kølvandet på beboerprotester mod Lyngby-Taarbæk Kommunes helhedsplan i 2017 hvor bydelen skulle udbygges. Det mandede ud i oprettelsen af en borgerforening og en arbejdsgruppe der har kortlagt bydelen og fremhævet de enkelte kvarterers landskabsmæssige, bygningsmæssige og kulturhistoriske værdier ud fra faglige metoder. Der er særligt lagt vægt på det grønne præg der er karakteristisk for bydelen, men sårbart i byudviklingen.

Klima og kvalitet i Odenses byudvikling. En bygherreguide. Odense Kommune og Plan22+, 2024. 40 s. Plan22.dk.

• Bygherreguiden sætter fokus på at skabe mere kvalitet i byudviklingen og samtidig arbejde for en mere klimavenlig byudvikling fra idé til realisering. En række temaer præsenteres med uddybende tekst og principper. Hertil kommer illustrationer og billedeksempler. Guiden er et pilotprojekt under Plan22+. Det er en femårig indsats fra Plan- og Landdistriktsstyrelsen og Realdania som skal støtte kommunernes klimaarbejde ved at udvikle ny viden og redskaber til at indfri klimamål gennem fysisk planlægning.



• Forskerne får hjælp af brugerne til at samle biologiske data, her i Naturnationalpark Fussingø. Foto: Naturstyrelsen.

Styrket forhold til vild natur

Projektet 'Vores Vilde Natur' skal køre i ti år frem

Naturstyrelsen, Friluftsrådet og Statens Naturhistoriske Museum har 6. marts lanceret projektet 'Vores Vilde Natur'. Det skal i de næste ti år styrke kendskabet til den vilde danske natur og give folk mulighed for at engagere sig og bidrage til mere biodiversitet.

Naturstyrelsen, Friluftsrådet og Statens Naturhistoriske Museum vil i fællesskab igangsætte en række aktiviteter der skal skabe engagement, viden og forståelse for forandringerne. Initiativerne har tre spor:

- Vilde naturoplevelser hvor folk inviteres ud i naturen.
- Vilde foreninger hvor lokale foreninger får viden om vilde natur.

• Citizen science hvor befolkningen og forskere samarbejder for at skabe viden og forståelse om naturen.

Foruden de tre spor skal projektet samle viden og erfaringer fra offentlige myndigheder, private aktører og civilsamfundet, så eksisterende indsatser styrkes, og nye samarbejder kan skabe endnu større effekt.

'Vores Vilde Natur' skal løbe fra 2026 til 2035. De første fem år er med støtte fra Nordeafonden og Aage V. Jensen Naturfond nu planlagt og finansieret. Projektet evalueres i 2030, hvorefter der udarbejdes en ny plan for 2031-2035, herunder ny finansiering. *sh*

Savner støtte til kulturmiljø

Analyse efterlyser penge, prioritering og klar jura

Der mangler penge, politisk prioritering og klar jura til at sikre bevaringen af kulturmiljøer. Det påpeger kommunale planlæggere og arkitekter fra 43 kommuner i analysen 'Kulturmiljøer i kommunal planlægning, bevaring og udvikling' fra Projektet Bæredygtige Kulturmiljøer på Arkitektskolen Aarhus 2025.

På spørgsmålet om kommunen prioriterer arbejdet med kulturmiljøet svarer 10% 'i høj grad' og 30% 'i nogen grad'. 30% svarer 'hverken eller' mens 9% svarer 'i ringe grad' og 6% 'slet ikke'.

På spørgsmålet om der er uenighed eller forvirring blandt politikerne om hvad et kulturmiljø er, svarer 10% 'i høj grad', 38,5% 'i nogen grad', 21% 'hverken eller', 15% 'i ringe grad', 0,6% 'slet ikke' mens 8,5% ikke svarede.

Adspurgte om de 'aktuelle udfordringer i arbejdet med kulturmiljøer' peger 34% på at ressourcer er det største problem. 28,5% savner prioritering, og 18% politisk interesse.

Et kulturmiljø er et geografisk afgrænset område der 'afspejler væsentlige træk af den samfundsmæssige udvikling' som Slots- og Kulturstyrelsen oplyser. F.eks. en fiskerihavn, et industriområde, en landsby eller et historisk bymiljø.

Kommunerne har i kommuneplanlægningen ansvaret for at sikre værdifulde kulturmiljøer. I alt er 3.800 kulturmiljøer udpeget til at have lokal eller national betydning. Har de national interesse, som 77 kulturmiljøer har, skal kommunerne have et skærpet fokus på miljøerne. Desuden kan staten stoppe de planer der ændrer på kulturmiljøerne. *sh*

Den fireårige føljeton i Grønt Miljø
er nu udkommet som bog

PLANTEANVENDELSE I PRAKSIS

Håndbog med vejledninger for fag-
folk der arbejder med planter og
plantninger i byerne og i landskabet.

„Bogen præsenterer velafprøvede metoder og teknikker, så plantninger kan etableres og udvikle sig succesfuldt. Succes betyder at beslutningstagerne kan glæde sig over noget der er vellykket, at vi alle kan opleve herlighed og at natur og landskaber kan udfolde sig på en måde der også gavner biodiversiteten og klimaindsatsen.“ *Henning Looft*

NYHED



Henning Looft er landskabsarkitekt MDL (f. 1953).
Han har været landskabsarkitekt i Roskilde og Herning
kommuner, stadsgartner i Aarhus kommune og part-
ner på tegnestuen moos+looft landskabsarkitekter.

Henning Looft

Forlaget Grønt Miljø 2025.
328 sider. 490 kr. inkl. moms, ekskl. eksp./forsendelse.

Færre, men større offentlige udbud

Antallet af offentlige udbud i Danmark er siden 2020 faldet fra 435 til 389. Samtidig er hvert udbud blevet større. Den gennemsnitlige projektværdi er steget 38% på fem år, fra 73 mio. kr. i 2020 til 101 mio. kr. i 2025. Det betyder at den samlede udbudsværdi er steget fra 31,9 mia. kr. i 2020 til 39,2 mia. kr. i 2025.

Det viser nye tal fra projekt-databasen for bygge- og anlægsprojekter, Bygge fakta Smart. Herfra oplyses at udviklingen bl.a. skyldes krigen i Ukraine, energikrise og inflation. Det har skabt større byggeomkostninger, flaskehalse på materialer og mangel på arbejdskraft i dele af sektoren.

Mistede livet under en træfældning

Den 17. februar mistede en 56-årig mand livet under træfældning i Skive. Han blev dræbt på stedet da han sad sammen med en anden var ved at fælde et træ og kom i klemme under træet der væltede i en uventet retning.

Det oplyser TV Midtvest 18.2.2026 og tilføjer at Midt- og Vestjyllands Politi har oplyst at der var tale om en privat træfældning i en have. Arbejdstilsynet har alligevel valgt at kigge på sagen fordi der under træfældningen blev brugt det Arbejdstilsynet kalder et teknisk hjælpemiddel.

Mand omkommet i flishuggerulykke

En mand midt i halvtredserne omkom den 2. februar i forbindelse med arbejdet med en flishugger i Stubbekøbing på Falster. Det oplyste Folketiden den 31. januar. Politiet modtog anmeldelsen klokken 8.31 og rykkede ud sammen med redningsberedskabet, men manden, født i 1971, blev erklæret død på stedet. Lolland-Falster Brandvæsen deltog med flere enheder, og der blev iværksat krisehjælp i forbindelse med hændelsen. sh



• Denne indkørsel - med lunke, ødelagt kant mv. - var anledning til Danske Anlægsgartners garantifond måtte i aktion og betale for en omlægning. Entreprenøren var nemlig i mellemtiden gået konkurs.

Håndværkets ankenævn forsvinder, men garantifonden bevares

I eventuelle sager er Danske Anlægsgartners private kunder nu henvist til Byggeriets Ankenævn og Tekniqs Ankenævn

Håndværkets Ankenævn er nedlagt. De igangværende sager afsluttes, men fra nytår er der ikke taget nye sager ind. Det påvirker også Danske Anlægsgartnere der har været med i Håndværkets Ankenævn siden det blev oprettet i 2005.

Kunder med en sag må nu ty til et andet ankenævn, hvor der p.t. kun er to: Byggeriets Ankenævn og Tekniqs Ankenævn. Derimod bevares Danske Anlægsgartners garantifond som alene varetages af Danske Anlægsgartnere.

Danske Anlægsgartnere har siden 1980'erne haft eller været tilknyttet et ankenævn og en garantifond rettet mod medlemsvirksomhedernes private kunder hvor AB-systemet ikke bruges. Opstår der en konflikt mellem en anlægsgartnervirksomhed og en kunde - og kan sagen ikke løses mindeligt - kan kunden gå til et ankenævn. Og hvis virksomheden ikke kan eller vil efterleve en kendelse, f.eks. på grund af konkurs, kan garantifonden dække udgiften til at lade en anden udbedre arbej-

det. Danske Anlægsgartners garantifond er uændret 150.000 kr. som er maksimalt for en enkelt sag.

Gennem tiden har Danske Anlægsgartners ankenævn og garantifond haft forskellige udformninger, men i de seneste år har Danske Anlægsgartnere været tilknyttet Håndværkets Ankenævn sammen med Danske Malermestre, Dansk Håndværk og Arbejdsgiverforeningen KA (før Kristelig Arbejdsgiverforening).

I Håndværkets Ankenævn sad fem medlemmer. De to var fra Forbrugerrådet og Grundejernes Landsorganisation og repræsenterede kunderne. To var fra Danske Anlægsgartnere hvortil kom en dommer. Med den nye model har Danske Anlægsgartnere mistet sin repræsentation.

En årsag til at nedlægge ankenævnet er at der er lovkrav om at godkendte ankenævne ikke må afvise sager selv om kundens modpart er en virksomhed der ikke er medlem i de organisationer der finansierer ankenævnet. Det betyder

noget da det er meget dyrere at få en sag gennem ankenævnet (25.000 kr.) end det kunden skal betale (3.000 kr.) når kunden taber sagen.

Nogle af organisationerne bag ankenævnet, herunder Danske Anlægsgartnere, har gennem årene løst sager via en forbehandling. Her har man - via foreningens konsulent - bilagt mange sager før de er endt i ankenævnet - hvor kun ganske få er endt, typisk mellem en og fem årligt.

Et problem står Danske Anlægsgartnere tilbage med. Hidtil har det været sådan at foreningen - og dermed foreningens konsulent der skulle bidrage til at bilægge sagerne - automatisk har fået oplyst fra ankenævnet at en sag var på vej. Det sker ikke mere når sagerne går til andre ankenævne. Reglen er desuden at man kan kun bruge garantifonden når der har været en forbehandling. Danske Anlægsgartnere opfordrer derfor sine medlemmer til at orientere foreningen når en sag er på vej så den kan blive forbehandlet. sh

Brøns overtager Reesink og samler JCB

Brøns Group har fra den 1. marts overtaget Reesink Construction Danmark som hidtil har importeret JCB's entreprenørmaskiner. Brøns Group, der i 50 år har importeret landbrugsmaskiner, er dermed importør af alle JCB-produkter i Danmark. Opkøbet inkluderer 35 medarbejdere som overføres til det nye selskab Brøns Construction. Med i handlen

er også den tidligere domiciludstilling i Ringsted som nu bliver salgs- og democenter for JCB's entreprenørmaskiner på Sjælland.

Samtidig lejer Brøns Construction den tidligere importørs faciliteter i Ulfborg hvor der er serviceafdeling og værksted. Her fortsætter aktiviteterne med fokus på klargøring og reparationer. *sh*



• Indehaver Dan Hamann (tv) og driftsdirektør Morten Kyed fra Brøns Group får mere at se til efter opkøbet. Pressefoto.

Sandmosen har GF2 til groundsmen

Sandmoseskolen, AMU Nordjylland, er pr. 1. januar 2026 blevet godkendt til at udbyde grundforløb 2 for groundsmen. Første grundforløb 2 starter 10. august 2026. Hidtil har skolen alene udbudt hovedforløbet som en linje i uddannelsen som greenkeeper.

Det betyder at man kun behøver at være tilknyttet én fagskole i hele forløbet. Det er uanset om man tager 'ny mesterlære' eller den ordinære uddannelse direkte til grundforløb 2. Hvis man kommer direkte fra folkeskolen, er man nødt til at tage grundforløb 1, og det skal fortsat være på en anden fagskole end Sandmosen.

Med ændringen skabes der ifølge virksomhedskonsulent Pia Royberg et mere sammenhængende uddannelsesforløb i forhold til skolens rammer, den pædagogiske linje, lærer-elevrelationen og sammenholdet eleverne imellem.

Royberg, „Vi udvikler et grundforløb 2 der fagligt retter sig tydeligt mod uddannelsen som groundsman - altså det som mestrene vil genkende som dygtige grundforløbselever. Vi skaber et langt tættere samarbejde mellem mestre og skolen, hvilket er stærkt motiverende for eleverne.“

Gartneriforskning i Årslev stopper helt

Fra nytår var det slut med Forskningscenter Aarslev på Fyn. Den statslige forsøgsvirksomhed for gartneri blev etableret i 1907. Siden 2007 har forskningen været en del af Det Jordbrugsvidenskabelige Fakultet på Aarhus Universitet, og aktiviteterne er løbende flyttet. Nu er det hele væk.

I 1979 blev prydblantefdelingen i Hornum flyttet til Aarslev. Til dens mest kendte aktiviteter hørte selektionen af have- og landskabsplanter under navnet Dafo-planter.

Da virksomheden var størst var der 150 ansatte. Det 87 ha store areal er nu købt af Oden-se Havn til transportcenter. *sh*



• Sidste gartner lukker og slukker. Gartner Finn Kristiansen på vej i avnbøgalléen på Forskningscenter Årslev. Foto: Lotte Bjarke.

Dansk Golf Unions sølvnl til Thomas Pihl

• Thomas Pihl. Foto: Dansk Golf Union



Thomas Pihl, chefgreenkeeper i Furesø Golfklub, fik 9. februar Dansk Golf Unions sølvnl. Den fik han for sit virke i 23 år i Furesø Golfklub.

„Her har han bidraget til golfsportens positive omdømme ved som den første chefgreenkeeper nogensinde at præsentere en fuldstændig pesticidfri bane til en DP World Tour-turnering,“ meddeler organisationen og tilføjer: „Thomas Pihl har også været aktiv inden for forskning og innovation i sit fag ved at være greenkeepernes repræsentant i forskningsfonden Sterf.“

„Thomas Pihl er et glimrende eksempel på hvordan man med et kæmpe engagement og stor nysgerrighed kan flytte ikke bare sin klub, men også sit fag. Kravene til vores greenkeepere bliver hele tiden skrapere, og ingen viser bedre end Thomas hvordan man både kan leve op til de krav og samtidig drive ny udvikling,“

siger Lars Broch Christensen der er formand for Dansk Golf Union.

Furesø Golfklub ligger i Rudersdal og Furesø Kommuner og har de seneste år måttet arbejde under et totalforbud mod brug af pesticider. Da DP World Tour var forbi i 2025, var det altså med restriktioner som ingen andre tourbaner har måttet leve med. Det lykkedes at skabe en turneringsbane med et fornemt niveau, og siden har Furesø fået henvendelser fra hele verden fra folk der vil vide hvordan det kan lade sig gøre.

Thomas Pihl kom til Furesø Golfklub i 2002 med en baggrund som gartner og undervandsfotograf i nogle år. I 2008 blev han forfremmet til chefgreenkeeper. Thomas Pihl modtog sølvnlalen ved et bestyrelsesmøde i Dansk Golf Union der selv indstillede ham til prisen. Sølvnlalen gives for en ekstraordinær indsats for golfsporten i Danmark. *sh*



• Magnus Franch Hald (th) og Nikolaj Bohnfeldt blev nr. 4 på EuroSkills 10.-12. september i Herning. Nu går turen til Hjørring. Foto: Lasse Skov.

48 fag op til DM i Skills

Det bliver i Hjørring, og anlægsgartnerne er med

DM i Skills holdes igen 23.-25. april 2026 i Hjørring. Det er et mesterskab, men også et uddannelsesevent hvor unge i folkeskolens afgangsklasser kan få viden om de forskellige erhvervsuddannelser. Arrangementet blev sidst holdt i Herning i september som det europæiske EuroSkills.

Skills er et mesterskab hvor hold stiller op i hvert sit fag. I skrivende stund (10. marts) er 48 fag repræsenteret af i alt 285 unge op fra hele landet.

Et af fagene er anlægsgartneruddannelsen hvor der er konkurrerende tomandshold fra hver af de fem hovedforløbskoler: Jordbrugets UddannelsesCenter, AMU Nordjylland/Sandmosen, Kold College, RTS/Vilvorde og ZBC Slagelse. Også brolægger er med som konkurrencefag mens green-

keeper/groundsman er med som demonstrationsfag, altså uden konkurrence og ikke blandt de 48. I de store fag er derfor Skills blevet holdt udtagelseskoncurrencer. Det gælder dog ikke anlægsgartneruddannelsen.

Ud over at følge konkurrencerne kan man på Skills også søge svar fra fagfolk der er på stedet, men ikke er med i konkurrencen. Hvert fag har også et 'prøv, mærk og føl'-område hvor man kan prøve faget.

"DM i Skills skal eksponere erhvervsuddannelserne på en positiv måde ved at vise de dygtigste EUD-elever der gennem konkurrencer yder deres bedste." Sådan lyder det fra SkillsDenmark der har holdt arrangementet siden 2011 og aldrig det samme sted som året før. *sh*

Brancheforum om byggekriminalitet

Organiseret økonomisk kriminalitet, arbejdsmiljøkriminalitet og udnyttelse af udenlandsk arbejdskraft er nogle af de udfordringer der har fået plads i bygge- og anlægsbranchen.

Det oplyser 3F's Byggegruppe, DI Byggeri og Danske Byggefag som derfor har oprettet et brancheforum hvor arbejdsgivere og fagbevægelse går sammen om at bekæmpe kriminelle forhold og sikre ordnede forhold i branchen.

Brancheforummets formål er at bidrage og styrke myndighedernes indsats, herunder samarbejde med Forum for Arbejdskriminalitet der blev oprettet i det seneste Politiforlig.

Ifølge Rasmus Brandt Lassen, branchedirektør i DI Byggeri, savnes et klart billede af problemets omfang og dynamik.

„Det skal brancheforummet give os så vi får langt bedre muligheder for at vi som branche danner fælles front,“ siger branchedirektøren.

3F's Byggegruppe og DI finansierer i fællesskab brancheforummet over de kommende 4 år med et samlet budget på 13,5 mio. kr. Der nedsættes et advisory board bestående af myndigheder, brancheaktører, eksperter og praktikere.

Maskinleverandører og maskinhandlere gifter sig

Maskinleverandørerne er på vej mod en fusion med Dansk Maskinhandlerforening

Maskinleverandørerne og Dansk Maskinhandlerforening er ved at slå pjalterne sammen. På de to organisationers generalforsamlinger, hvor begge blev holdt 23. januar i Vejle, blev der nikket ja til formelt at gå sammen i en fælles forening pr. 1. oktober. Medlemmerne i Dansk Maskinhandlerforening stemte for fusionen og lidt senere samme dag gjorde Maskinleverandørerne det samme.

Sigtet er at styrke den politiske gennemslagskraft og samle de to maskinforretningerne i en og samme brancheforening. Baggrunden er bl.a. at der er øgede snitflader mellem landbrugs- og entreprenørbranchen samt flere fælles udfordringer.

Dansk Maskinhandlerforening er en branche og arbejdsgiverforening især baseret på levering af maskiner til landbruget. I de senere år har foreningen indlemmet Brancheorganisationen for Skov-Have-Park-forretninger og Gafsam der er sammenslutningen af gaffeltruckforhandlere og reparatører.

Maskinleverandørerne er

brancheforening for virksomheder der arbejder med produktion, import og salg af entreprenørmaskiner og park, vej og anlæg.

„Vi kan også se at vi får flere og flere dobbeltmedlemmer og maskinforretningerne handler allerede på kryds og tværs af landbrugsbranchen og entreprenørbranchen,“ siger Klaus Nissen der er direktør for Dansk Maskinhandlerforening som i forvejen er som sekretariat for Maskinleverandørerne.

De enkelte foreninger holdt for sidste gang deres generalforsamlinger hver for sig. Hos Maskinleverandørerne kunne Klaus Meldgaard, formand for Sektion 1, fortælle i sin beretning at 2025 var præget af stor aktivitet: „Vi er alle begrundet af en generel sund økonomi, der er penge i statskassen, vores kunder har vist købekraft, maskininvesteringer bliver 'nemt' finansieret, der er relativt få konkurser og få kunder der ikke kan betale.“ Klaus Meldgaard tilføjede at branchen er blevet bedre til at tage flere lærlinge ind end tidligere. *sh*

• Tv-vært mv. Clement Kjersgaard (t.h.) var ordstyrer ved en paneldebat. Fra venstre: Klaus Meldgaard, formand for Maskinleverandørerne sektion 1, Troels S. Jensen, formand for Dansk Maskinhandlerforening, og Klaus Nissen, direktør for Dansk Maskinhandlerforening. Foto: Jacob Kaas.



De små virksomheder svigtes i offentlige udbud

Hensynet til mindre virksomheder i kommunale udbud er begrænset. Kun få kommuner arbejder med at give de mindre eller små virksomheder reel mulighed for at byde sig til, og mange gør ingenting. Det viser en ny landsdækkende analyse fra SMVdanmark 6.2.2026.

I praksis afhænger hensynet ofte af den enkelte indkøbers personlige tilgang, ikke i en forankring i politiske mål, strategier eller procedurer. Det er på trods af at kommunerne er forpligtet til give mindre virksomheder reel mulighed for at være med ud fra et følg-eller-forklar-princip.

“Analysen viser et markant gab mellem de politiske ambitioner og den kommunale virkelighed. Alt for mange kommuner har ikke gjort sig grundlæggende overvejelser om hvordan deres udbud kan designes, så også mindre virksomheder har en reel chance for at deltage,” siger underdirektør i SMVdanmark, Alexander Søndergaard.

Der er store forskelle i kommunernes praksis. På den skala fra 0 til 10 som anvendes i undersøgelsen, er mange helt i bund eller helt i top. Når kommunerne faktisk tager hensyn til de små, er det typisk i den tidlige fase, f.eks. om krav til økonomisk kapacitet eller ved at opdele udbud i delaftaler. Hensynet til de små spiller næsten ingen rolle i senere faser som evaluering, tildeling og opfølgning.

Kommunerne peger selv på fælleskommunale indkøbsaftaler som en central forklaring på de manglende hensyn. Aftalerne effektiviserer indkøb, men reducerer samtidig det lokale råderum og gør det sværere at tilpasse udbud til mindre leverandører. *sh*

Maskiner under
Broen 2024.
Foto: Lars Thorsen



Maskiner under Broen melder udsolgt

Maskiner under Broen 2026 har solgt alle 140 stande til leverandører i have-, park- og anlægssektoren. Rekordhurtigt, meddeles det fra maskin- og redskabsudstillingen der holdes 26. og 27. august i år - på det sædvanlige sted ved Middelfart klos op af den gamle Lillebæltsbro.

Den centrale placering og optimale logistik er vigtige faktorer for både udstillere og besøgende som der var 3.699 af da udstillingen sidst blev holdt i 26.-27.2024. Det oplyser Klaus Nissen der er branchedirektør for Maskinleverandørerne - Park, Vej og Anlæg som arrangerer udstillingen på

de vanlige 2,5 ha. Og arealet kan ikke udvides yderligere uden at gå på kompromis med logistikken, oplyser udstillingsleder Erik Nissen som derfor har oprettet venteliste.

Maskiner under Broen holdes på alle lige år så udstillingen ikke holdes samme år som Have & Landskab som Maskinleverandørerne - Park, Vej og Anlæg er medarrangør af.

Have & Landskab meddeler på sin hjemmeside foreløbig kun at 'vi ses i 2027'. Udstillingen blev sidst holdt 3.-5. september 202, for første gang blev holdt på Ledreborg Slot på Midsjælland efter mange år i Slagelse. *sh*



5 PLETSKUD FRA RIMAS™

Vi har sammensat 5 stærke plets kud med basismaskiner og ekstraudstyr til dine arbejdsopgaver i grønne områder

RIMAS™ BS 1500e MultiTransporter
Inkl. kirkegårdsblad med tip
259.990,-

RIMAS™ BS 1500e MultiTransporter
Inkl. drejelad og kirkegårdsblad med tip
289.990,-

RIMAS™ FS 1500e MultiCarrier
Inkl. kirkegårdsblad med tip, frontlift m. A-ramme og RIMAS Hurricane løvsuger med fronthundestykke og slange
399.990,-

RIMAS™ FS 1500e MultiCarrier
Komplet pakke med kirkegårdsblad, RIMAS Hurricane løvsuger, varmtvandsanlæg med udstyr og afsætningsstativ for nem omskiftning
499.990,-

4WD
Inkl. LED-lyspakke og kugletræk

100% ELEKTRISK



Alle priser er ekskl. moms og levering. Tilbudspriserne gælder kun en begrænset periode. Forbehold for skrivefejl.



RIMAS
www.rimas.dk

Balle Innovation ApS
Cedervej 2c
DK-7400 Herning
Tel. +45 72 16 17 55

Ring for fremvisning og gennemgang af maskinerne

10644

Drikke-og spildevand skal sikres i vandkatastrofeberedskab

Der skal være mere styr på at håndtere drikkevand og spildevand i krisesituationer. Til det formål har regeringen nu afsat 254 mio. kr. frem mod 2029. Sigtet er bl.a. at oprette et vandkatastrofeberedskab i beredskabs-situationer.

„Trusselsbilledet er skærpet de seneste år, og der har været cyberangreb mod små vandværker i Danmark der har ledt til vand-afbrydelser. Det viser med tydelighed at det er nødvendigt at være forberedt på uventede hændelser i den samfundskritiske infrastruktur,” oplyser Miljøstyrelsen 20.2.2026

Det er stadig de enkelte vandværker som skal sikre vandforsyningen til forbrugerne, men på grund af trusselsbilledet etableres der

det ekstra vandkatastrofeberedskab. Med det skal der investeres 140 mio. kr. i materiel som der kan trækkes på, hvis der sker større afbrydelser af forsyningen i en beredskabs-situation. Der skal bl.a. investeres i palletanke, nød-generatorer, pumper og kritiske reservedele.

Som en del af investeringen etableres også et beredskabscenter i Miljøstyrelsen med en vagtordning. Centeret skal med et nyt rejsehold hjælpe med konkret beredskabsplanlægning og løbende vurdere behovet for konkrete tiltag.

Udover vandkatastrofeberedskabet indføres der i 2026 også nye og skærpede krav til vandsektoren. Det kommer til at ske via nye EU-regler og lovforslag. *sh*



Dalgas fraselger træopmålingsgrej

Dalgas har frasolgt sin produktion til træopmåling til det svenske selskab ForestX. Der er tale om LogStackPro der er en håndholdt enhed til digitale fotomålinger af rundtræstakke i skovmiljøer, og LogStack Lidar der er et app-baseret målesystem til råtræstakke.

Produkterne giver bedre kontrol over mængder, kvalitet og logistik i skovbrugets værdikæde. Over 2,5 mio. m³ tømmer måles årligt med produkterne der p.t. anvendes i Danmark, Tyskland, Ungarn og Polen. „Ved at tilføje Logstack-produkter til ForestX's produktportefølje kan vi tilbyde øgede udviklingsressourcer og være en klar langsigtet ejer med fokus på digitalisering i skovbrugssektoren,” lyder det fra ForestX mens Dalgas oplyser at man fortsat vil have et tæt samarbejde med ForestX.

Signaturprojekter skal til at gå i gang

Med Den Grønne Trepert skal vi have flere store, sammenhængende naturområder til gavn for biodiversiteten, oplyser Ministerium for Grøn Trepert 20.2.2026. Dagen før blev aftalepartierne bag trepartsaf-talen nemlig enige om at seks områder kan blive til såkaldte signaturprojekter.

Her skal eksisterende naturområder frem mod 2025 bindes sammen med ny natur og skov for at skabe de store, sammenhængende naturområder som høj biodiversitet kræver. De seks områder er i Thy, Vestjylland, Sydjylland, nær Limfjorden, på Sydfyn og Midtsjælland. De er valgt efter en indledende gennemgang af mulige områder på minimum 1000 hektar. *sh*

Sprinterne skaber huller i økosystemet

Hurtigtvoksende træer giver ikke plads til langsomme og unikke arter

Skove kloden over står over for en udvikling hvor hurtigtvoksende arter optager mere plads mens langsomt-voksende og specialiserede arter kan forsvinde. Det viser en international undersøgelse med over 31.000 træarter offentliggjort i Nature Plant. Det oplyser Træ.dk 5.2.2026.

Det er et perspektiv der bekymrer Jens-Christian Svenning fra Aarhus Universitet og som var med til studiet. Han fremhæver særligt risikoen for at miste arter der kun findes i meget begrænsede områder:

„Vi taler om de helt unikke arter som er særligt udbredte i tropiske og subtropiske områder hvor biodiversiteten er høj og økosystemerne er tæt sammenvævede. Forsvinder de specialiserede, hjemmehørende arter, efterlader de et hul

i økosystemet som fremmede arter sjældent kan udfylde,” siger Jens-Christian Svenning.

Ifølge studiets førsteforfatter Wen-Young Guo fra det kinesiske universitetet i Shanghai skyldes udviklingen mest menneskelige aktiviteter som rydning af skov til byudvikling, landbrug og skovbrug. Her har 'sprinterne' ofte træk der gør dem gode til at klare sig når omgivelserne ændrer sig.

De langsomt voksende træarter er ofte knyttet til stabile, fugtige skovområder, og når de ændrer karakter, bliver det sværere for de oprindelige træarter at overleve, lyder det fra forskerne.

De langsomme arter bidrager med stabilitet, robusthed og langvarig kulstoflagring, så når de forsvinder - og pladsen overtages af arter som akacie,

eukalyptus, poppel og fyr - bliver skoven mindre modstandsdygtig over for tørke, storme og sygdomsangreb.

Forskerne har lavet en model for hvordan træarterne kan sprede sig eller forsvinde. Den viser at sprintertræerne vil dominere endnu mere i de kommende skove. Derfor har stater det med at bremse tabet af de langsomme arter, siger Jens-Christian Svenning.

„Når der laves skovrejsning, bør man i langt højere grad indtænke de mere langsomt voksende og mere sjældne træer,” anbefaler han. „Det vil gøre skovene mere mangfoldige og modstandsdygtige. Og man bør også fremme disse arter i naturforvaltningen hvor de f.eks. ofte spiller godt sammen med genetablering af en rigere fauna af større dyr.” *sh*

• Jens-Christian Svenning ved et Aspidosperma polyneuron, et hårdveddet langsomtvoksende træ der kan blive op til 40 meter højt. Træet her står i Argentina som Svenning besøgte i november 2025. Foto: Privat.



Fart i elektrificeringen af de tungere maskiner

Entreprenør og maskinleverandør i samarbejde

Entreprenør- og anlægsgartnervirksomheden Scheller, Hougaard & Petersen A/S (SHP) og Renteq Automotive ApS (Renteq) har indgået samarbejde om at få mere fart i elektrificeringen af de tungere entreprenørmaskiner. Aftalen skal ikke bare omsætte SHP's, men hele branchens bæredygtige ambitioner til hurtigere handling, lyder det fra SHP der i egne ord tager et „markant skridt i elektrificeringen af større entreprenørmaskiner.“

Renteq er specialister i at konvertere dieselbaserede maskiner til fuldelektriske løsninger, også for tungere maskin-klasser. Konceptet er at dieselmotor og gearkasse erstattes med en elektrisk drivlinje og modulære batterisystemer. Erfaringer fra andre projekter viser CO₂-reduktioner på over 50% sammenlignet med fabriksnyt elektrisk udstyr.

Renteq giver SHP adgang til

en produktionslinje og gør det muligt at skalere upcycling i takt med virksomhedens ambitioner. Samarbejdet bygger på en fælles erkendelse af at 'intet sker før nogen tager det første skridt', og at omstillingen kræver både vilje og risikovillighed. Som konkret eksempel konverteres en brugt 15 tons Volvo-hjulgraver til fuldelektrisk drift og får dermed nyt liv med markant lavere klimaaftryk.

SHP har siden 2022 anvendt HVO biodiesel som det bedste midlertidige alternativ til diesel. I dag vurderer virksomheden at branchen er klar til at lade elektrificeringen overtage - både teknologisk og klimamæssigt.

„Den grønne omstilling kræver at nogen tør gå forrest - både i at udbrede teknologien og i at dokumentere at forretningsmodellen holder. Det ansvar tager vi på os. Vi kalder



• Marck Hviid Borning (tv), partner i SHP og Kristoffer Falk Qvist, CEO i Renteq, giver hinanden håndslag på det nye strategiske samarbejde.

det innovationsrisikovillighed - og for os er det en forudsætning hvis branchen skal bevæge sig fra intentioner til handling,” siger Marck Hviid Borning, partner i SHP A/S.

SHP's valg af upcycling frem for nyanskaffelse er ifølge Marck Hviid Borning ikke kun en klimamæssig og økonomisk beslutning. Det er også et signal om at fremtidens elektrificerede entreprenørmaskiner ikke kun er fabriksnye, men også kan være opgraderede ældre maskiner. Med partnerskabet ønsker SHP at vise at

klimavenlige løsninger kan realiseres allerede nu hvis man nytænker både materialeforbrug og teknologi - og tør tage risikoen.

Kristoffer Falk Qvist, CEO i Renteq tilføjer: „Entreprenørbranchen har brug for nye løsninger, og samarbejdet med SHP giver os mulighed for at afprøve og skalere vores teknologi dér hvor elektrificeringen virkelig rykker klimaaftrykket. Det kræver risikovillighed - og SHP er en ideel partner fordi de er innovative, risikovillige og handler.“ sh

Vi er SPECIALISTER i træ
- og med i DAG PartnerskabsNetværk i
Danske Anlægsgartnere

Vi leverer til hele Danmark hver uge

FSC® C074444 PEFC® C0931-100

BÆREDYGTIGHED -er et nøgleord hos os

Hos Tiset Savværk A/S finder du et stort udvalg i FSC® certificeret eller PEFC certificeret træ.

Ring nu på **7482 1289** eller mail på ordre@tsetsavvaerk.dk og få hjælp til din næste træløsning.

- **Lærk:** Stolper, kalmarbrædder, terrassebrædder, tagspån, klinkbeklædning, rafter med mere.
- **Eg:** Stolper, terrassebrædder, palisader, sveller, plinte med mere.
- **Robinie (Akacie):** Stolper, afbarket/pudset, spidspæle, stokke, tømmer og brædder.
- **Douglas:** Tømmer, terrassebrædder, kalmarbrædder, brædder med mere.
- **Natur/ubehandlet:** Spidspæle og rafter.
- **Trykimprægneret:** Rafter, spidspæle, stolper.
- **Hegn:** Rafter med bark, alm. rafter, betonhegn med mere

Derudover har vi et omfattende program indenfor: **flag og flagstænger** samt **sheltere, bålhytter, skydetårne, bord/bænk sæt** m.m.

Tiset Savværk A/S
Kongevej 243, Tiset, 6510 Gram
Telefon: 7482 1289
Mail: ordre@tsetsavvaerk.dk

DIN BÆREDYGTIGE PARTNER - www.tsetsavvaerk.dk



Det er ikke bare at sidde på en maskine

Under en runde pay & play-golf i Smørum fik Thomas Pihl den tanke at han kunne prøve greenkeeperfaget. Nylig fik han Dansk Golf Unions sølvnål for især banens pesticidfrie drift. Han bemærkede da:

„Der er rigtig mange grene af det at være greenkeeper. Det er ikke bare at sidde på en maskine og køre frem og tilbage. På chefgreenkeeper-niveau er der også myndighedsbehandling, ledelse, forskellige typer lovgivning og kommunikation med klubbens ledelse og medlemmer. Og så er der hele området med agrobiologi som er mega spændende, og hvor vi lærer rigtig meget lige nu.”

Naboernes og byernes støjgener tæller bare

Støjbelastningen er blevet en blind makker i byplanlægningen. Man kan f.eks. ikke planlægge for f.eks. børnehaver og skoler på grund af støj. Det skriver Maj Green, bestyrelsesmedlem i KTC, i Teknik & Miljø 2/2026. Og fortsætter:

„Fra statslig side udvides vejkapaciteten fortsat i blind tro på at det vigtigste er at alle bilister skal nå hurtigt frem. Samfundsøkonomiske beregninger er argumentet for at det kan betale sig. Vi kan spare tid - og tid er som bekendt penge. Men hvad taler vi egentligt om? For den enkelte bilist taler vi om et par minutter mere i bilen hver morgen. For naboen til motorvejen taler vi om daglige gener og sundhedsrisiko. For byerne taler vi om at vi ikke længere kan planlægge med afsæt i hvad der skaber den gode by. Naboernes og byernes gener tæller bare ikke i det store regnestykke.”

Den overordnede logik er evig udvikling og vækst

Alt for ofte reduceres den grønne omstilling til et spørgsmål om materialeskift, mener Thomas Høvsgaard Vejsnæs og Katarina Richter, landskabsarkitekter i Krydsfelt Landskabs-



arkitekter. De skriver i Byrum-monitor 13.11.2026:

„Eksisterende belægninger demonteres og sammensættes på nye måder. Kantsten, betonkanter og andre robuste elementer får nyt liv i nye sammenhænge. Bevidstheden om ressourceforbrug er øget, og det afspejler sig i både projekter og processer. Det er nødvendige skridt som ikke i sig selv er tilstrækkelige. For samtidig fastholdes en grundlæggende praksis hvor vi fortsætter med at udvide, intensivere og producere nye byrum i et omfang der risikerer at undergrave de gevinster vi søger at opnå. Vi genbruger materialer, men stiller sjældent spørgsmål ved arealets størrelse. Vi transformerer overflader, men reducerer sjældent programmets omfang. Projekter bliver mere bæredygtige i deres udførelse, men sjældent mindre i deres ambition (...). Alt for ofte reduceres den grønne omstilling til et spørgsmål om materialeskift. Beton bliver til træ. Nyt bliver til genbrug. Men hvis den overordnede logik forbliver uændret - konstant udvikling, konstant aktivering, konstant vækst - risikerer selv de bedste løsninger at blive en del af problemet.”

Træet er biologisk system med en målbar funktion

Katharina Richter og Thomas Vejsnæs landskabsarkitekter i Krydsfelt Landskabsarkitekter, samt Eyal Peleg, direktør på Trækontoet skriver i Byrum-monitor 5.3.2026 at det ikke er

• Anlægsgartnerfirma Anders Matthiassent skriver til sine kunder at der er „meget svært at forestille sig at der vil komme en egentlig digitalisering af fliselægningen eller af afretningen af grusbærelaget, for slet ikke at tale om lugearbejdet eller hækklipningen.”

Planloven er endt som en kulisse

Planlovens værn mod udemokratisk eller manglende planlægning er eroderet. Loven er havnet bag lukkede døre og tomme procedurer, skriver arkitekt Gert Wiik i Byrum-monitor 2.2 2026. Han forklarer:

„Da planloven blev til i 1970'erne, var den udtryk for et klart politisk valg: Arealanvendelse og byudvikling skulle ikke overlades til markedets tilfældigheder, men styres demokratisk, koordineret og langsigtet. Planlægning var et samfundsanliggende - ikke et biprodukt af private investeringer. I dag er det svært at genkende denne ambition. Ikke fordi planloven formelt er afskaffet, men fordi dens koordinerende og styrende funktion gradvist er blevet udvandet gennem årtier.”

Han skriver videre at kommunen står alene med planmonopolet, uden overordnet modspil. „Samtidig er indholdet i planlægningen blevet stadigt mere elastisk. Rammerne for erhverv, boliger, tekniske anlæg og såkaldte 'særlige formål' er udvidet markant - også i det åbne land. De tidligere klare skel mellem by og land er blevet udvisket. Det der engang var undtagelser, er blevet normal praksis: erhvervsbyggeri på bar mark, boliger uden for byerne, infrastruktur og 'jernmarker' forklædt som nødvendige samfundsinteresser.”

Planlægningen har bevæget sig fra at være koordinerende til blot at være reaktiv fortsætter Gert Wiik. „I fraværet af stærk overordnet planlægning bliver byudvikling projektstyret. Private aktører sætter dagsordenen, og den offentlige sektor forhandler sig frem sag for sag. Lokalplanen - engang et politisk styringsredskab - reduceres til en teknisk legitimering af allerede besluttede projekter. Borgerinddragelsen gennemføres korrekt på papiret, men sent og uden reel indflydelse på de grundlæggende valg.”

„Problemet er ikke at planloven er blevet moderniseret. Problemet er at dens politiske kerne er blevet udhulet uden at vi åbent har taget diskussionen om hvad der skal erstatte den. Vi har bevaret den demokratiske form, men fjernet den reelle styring (...) Planloven blev ikke skabt for at være en kulisse. Den blev skabt for at styre. Spørgsmålet er om ikke borgerne efterlades på perronen uden billet og uden rettigheder og i tåger af korrekte procedurer.”

nok at tale om træer som et spørgsmål om smag:

„I en tid præget af klimaforandringer, pres på byernes tekniske systemer og stigende sundhedsudfordringer er det utilstrækkeligt at diskutere træer som et spørgsmål om smag. Vi har brug for et mere præcist og operationelt sprog. Her tilbyder begrebet 'økostemtjenester' en afgørende ramme. Forskningen dokumenterer at bytræer leverer regulerende og kulturelle ydelser: reduktion af varmeeffekt, binding af CO, filtrering af partikler, tilbageholdelse af regnvand og forbedret mental trivsel. Træer er ikke blot grønne symboler - de er biologiske systemer med målbar funktion.“

Vi skal altså også bevare de træer vi allerede har

Vi skal ikke kun plante flere træer. Vi skal også bevare dem vi har. Anne-Sofie Sadolin, folketingskandidat i København og Kristine Ammitzbøll-Bille, medlem af borgerrepræsentationen i Københavns Kommune, begge RV, skriver i Byrummonitor 2.3.2026:

„Selv om vi skal have flere træer, er der faktisk én ting som er mindst lige så vigtig: Bevarelsen af de træer, vi allerede har. De store gamle træer er en del af byerne på lige fod med de gamle bevaringsværdige bygninger, men til forskel fra bygningerne kan træerne ikke fredes, og ofte må de lade livet af andre hensyn. Træer på flere hundrede år bliver derfor regelmæssigt stedmoderligt behandlet, når der skal graves rør ned eller anlægges noget nyt - selv om træerne ofte var der først. I sådanne tilfælde tager vi ofte alt for lidt hensyn til at træerne også har rødder, og det sker regelmæssigt at det ender med at træerne fældes. Det er ofte nemmere og billigere. Vi planter jo bare et nyt som erstatning - men så let er det bare ikke.“

Bondefangeri at sidde i en rådgivende ekspertgruppe

En ekspertgruppe som rådgiver Naturstyrelsen om faglige kriterier for naturnationalparkerne, er blevet decimeret, da tre forskere har forladt gruppen. En af dem, Rasmus Ej-

næs, professor i biodiversitet ved Aarhus Universitet, siger til Naturmonitor 25.2.2026:

„Jeg meldte mig ud af det fordi de faglige anbefalinger var hurtigt givet, og jeg fik en fornemmelse af at vi bare skulle være et stempel så Naturstyrelsen kunne få vinget af at forskerne er blevet hørt og inddraget. Jeg oplevede det som bondefangeri at sidde i en rådgivende ekspertgruppe uden at det man siger, bliver taget til efterretning.“

De to biodiversitetsprofessorer på Københavns Universitet, Carsten Rahbek og Hans Henrik Bruun, er de to andre der har forladt gruppen.

Naturstyrelsen svarer i samme medie og ekspertgruppens indstillinger: „Indstillingerne indgår sammen med input fra den nedsatte nationale interessentarbejdsgruppe, borgere, kommuner og andre ministerier. Den endelige udpegnings og valg af eksempelvis dyr og hegn er dog truffet politisk som led i aftaler mellem partierne og har ikke altid fulgt den videnskabelige arbejdsgruppes anbefalinger.“

Der vil stadig være brug for dygtige håndværkere

Anlægsgartnerfirma Anders Matthiassen har vanen tro sendt en nytårshilsen til sine kunder - pr. gammeldags post. Her er en del den:

„Vores fag er over årene blevet en hel del effektiviseret eller automatiseret, og det er ikke nødvendigvis lige så opslidende at være anlægsgartner som det har været. Der er kommet en lang række hjælpemidler, maskiner som kan grave, løfte, skubbe, klippe eller behandle jord og materialer på en aller anden måde, sådan at det ikke slider så hårdt på gartneren, og som ofte også udfører arbejdet mere effektivt. Og der vil blive ved med at komme sådanne hjælpemidler, men man har jo meget svært ved at forestille sig at der vil komme en egentlig digitalisering af fliselægningen eller af afretningen af grusbærelaget, for slet ikke at tale om lugearbejdet eller hækklipningen. Der vil, så langt øjet rækker, stadig være brug for dygtige håndværkere, her anlægsgartnerne.“



- Vi vil teste hvordan kasserede belægningssten kan få nyt liv, siger områdechef i Vestforbrænding. Yvonne Amskov. Ved hendes side står CEO i Tscherning Søren Tscherning. Foto: Vestforbrænding.

Brugte sten i nye anlæg

Tscherning og Vestforbrænding indleder forsøg med genbrug af belægningsten

Et nyt samarbejde mellem Affaldsselskabet Vestforbrænding og anlægs- og nedrivningsvirksomheden Tscherning skal vise hvordan belægningssten kan genbruges direkte i nye anlægsgaver. Det oplyser Yvonne Amskov, områdechef for genbrug og genanvendelse hos affaldsselskabet Vestforbrænding.

„Vi ved at genbrug af byggematerialer er afgørende for at knække affaldscurven og udnytte vores ressourcer bedre. Med dette pilotforsøg kan vi fortsætte leveringen af genbrugssten til vores ejerkommuner og samtidig teste hvordan endnu flere belægningssten kan få nyt liv,“ siger hun om forsøget der kører hele 2026.

Aftalen er en del af Vestforbrændings ambition om at genbruge 30.000 tons byggeaffald årligt inden 2030. Derfor vil Vestforbrænding i løbet

af året indsamle flere sten fra genbrugsstationerne hvor de indleveres af borgere og kommuner, og sende en del videre til Tscherning. Her skal de bruges i konkrete anlægsprojekter og vise hvordan kommunernes byggeaffald kan indgå direkte i nye løsninger.

„Samarbejdsforsøget med Vestforbrænding gør det muligt for os at få adgang til ensartede partier af høj kvalitet som vi kan køre direkte ud og lægge i vores anlægsgaver,“ siger Søren Tscherning, ceo i Tscherning. „Det er netop her, ude i selve anlægget, at de brugte sten får nyt liv og beviser deres værdi igen. Det er præcis den type samarbejder på tværs af den offentlige og private sektor der skal til, hvis vi skal gøre genbrug af byggematerialer til en standard fremfor en undtagelse i fremtidens anlægsprojekter.“



Simon Skov & Iben M. Thomsen:
Risikotræer.
2. udgave. Forlaget Grønt Miljø 2023.
284 s. 350 kr.
Dag.dk

NY
UDGAVE

Svampe
Barkskader
Træstruktur
Kronesymptomer
Trævurdering
Rodskader
Sår



• Også for anlægsgartnere er ESG relevant. Start med lavthængende frugter, f.eks. ved at skifte til elbiler, lyder det i Dansk Håndværks vejledning.

ESG står for Environment, Social, Governance, og dækker over henholdsvis miljø og klima, sociale forhold samt ledelse. ESG er en måde at strukturere arbejdet på så det bliver mere bæredygtigt. Det bliver mere og mere udbredt i danske og udenlandske virksomheder, ikke mindst inden for anlæg og byggeri.

Her er der også et stort potentiale. I de vestlige lande kan hele 40% af CO₂-udledningen henføres til byggeri og anlæg. Og i Danmark forbruger vi ressourcer svarende til hvad fire jordkloder kan forsyne. Regeringen har derfor et mål om 70% reduktion i udledning af CO₂ inden 2030.

Hvordan kan en mindre virksomhed arbejde meningsfuldt med ESG? Det har Dansk Håndværk arbejdet med i 'Projekt Bæredygtighed og ESG i SMV-virksomheder' sammen med Kehr+Nielsen. Projektet, hvor også Ejendom Danmarks med, er betalt af Grundejernes Investeringsfond. SMV står for små og mellemstore virksomheder, her kaldet 'mindre'.

I projektet deltog 8 af Dansk Håndværks medlemsvirksomheder med mellem 10 og 100 medarbejdere. I et 7-måneders forløb testede og udviklede de metoder, værktøjer, skabeloner og modeller. De er samlet på en ny ESG-portal og stillet til rådighed for alle.

De egentligt udførende

Det er formelt kun store virksomheder der er forpligtede til at indføre ESG. Langt de fleste største aktører i byggeri og anlæg er da også godt i gang med at indtænke bæredygtig-

Mindre virksomheder bør også arbejde med ESG

Også selv om de formelt slet ikke skal, fastslår Dansk Håndværk i sin undersøgelse

hed og ESG i deres forretning. De små og mellemstore virksomheder er ikke forpligtede til at bruge ESG, men de kan alligevel blive inddraget når en bygherre eller en stor samarbejdspartner ønsker det.

Men ikke nok med det. For Dansk Håndværk understreger at hvis bygge- og anlægsbranchen skal realisere den grønne omstillings fulde potentiale, er det i alle tilfælde nødvendigt også at få de små og mellemstore virksomheder med. Det gælder især når der er tale om renoveringer af eksisterende bygninger hvor det også er en fordel at få ejere og udlejere af mindre ejendomme med.

I praksis er det generelt de små og mellemstore virksomheder der er de egentlige udførende, enten som fag- og underentreprenører eller til de løbende driftsopgaver. Det er derfor deres kompetencer, viden, adfærd, kommunikationsevner og beslutninger der afgør om man får bæredygtighed ind i projekterne. Og om det sker i samklang med bygningernes værdi hvad angår kultur, æstetik og byggearv.

Konkret anvendeligt

Resultatet af undersøgelsen er en række lavpraktiske og lønsomme værktøjer der gør ESG konkret, anvendeligt - og målrettet mindre håndværksvirksomheder der vil implemen-

tere bæredygtighed og ESG.

Mange af dem har hidtil set ESG som en administrativ byrde eller omkostning. Projektet har derfor fokuseret på at skabe værktøjer der gør det nemmere for virksomhederne at nå deres mål og sænke omkostningerne ved at reducere ressourceforbrug (energi, vand, materialer) og optimering af processer som affaldshåndtering og kørsel.

Det sker gennem en 5-trinsmodel der guider håndværksvirksomhederne gennem alt fra ledelsesstrategi og intern organisering til konkrete krav i værdikæden. Ved at benytte de tilhørende arbejdsskabeloner og værktøjer kan virksomhederne omsætte komplekse klimakrav til målbare handlinger der styrker både miljøet og bundlinjen.

Gennem erfaringer fra pilotprojekter belyses hvordan fokus på trivsel, affaldshåndtering og energiforbrug skaber konkurrencefordele. Formålet er at gøre den grønne omstilling lavpraktisk og lønsom så bæredygtighed er en naturlig del af forretningen, ikke en administrativ byrde.

Gode råd på fagfestivalen

På fagfestivalen Håndværk 4. februar blev initiativet præsenteret og kommenteret fra flere deltagere i projektet.

Michael Bech fra Egon Bech

A/S fortalte hvordan han i starten frygtede at ESG ville være u håndgribelig og tidskrævende, men ved at bruge de data virksomheden allerede havde - økonomisystem, GPS, forsyningsselskaber m.m. - fandt han frem til konkrete indsatser der gav hurtige resultater på klimaaftrek og bundlinje: Skift til elbiler. Ud med pillefyr, ind med luft til luft. LED i hele firmaet. Anvend lysfølere.

Også andre deltagere gav lyd fra sig. Rasmus Lebak, og Karina Hougaard Jensen, Lebak A/S: „Sørg for at inddrage alle medarbejdere, og søg også sparring med andre i branchen for at sikre de bedst mulige resultater. Vores anbefaling er at starte med energi og brændstof da det er målbart og reducerer omkostninger.“

Anders Kofoed Corder, Jakob Boie Pedersen og Marie-Louise Gorm, Nordliv Byg ApS: „Vi blev bekræftet i at medarbejdernes trivsel er fundamentet for de gode resultater, og at det er vigtigt at bruge kræfter på efteruddannelse og på at styrke det sociale sammenhold. Jo mere ansvar vores ansatte får, jo mere giver de tilbage til virksomheden.“

Michael Bech, tømrermester og indehaver, Egon Bech A/S: „Start med de lavthængende frugter: Fokuser på konkrete, målbare tiltag der kan bruges med det samme, og som hurtigt giver effekt. Hos os gav det gode resultater at arbejde målrettet med energi og CO₂-forbruget og trivslen.“ sh

KILDE
Dansk Håndværk (2026): Bæredygtighed og ESG i SMV-virksomheder.
Dhv.dk.

GAMLE NYHEDER

100 år siden RØGSKADER PÅ FREDERICIAS CITADEL

En anonym skribent, nok G.N. Brandt, nævner i Havekunst 1926 at der i vore industrialiserede nabolande er set beplantningsskader fra fabriksrøg. Han fortsætter: „Efter at den danske Industri har optaget Tilvirkningen af Kunstgødningsstoffer, navnlig Superfosfat, har man imidlertid også her i Landet nu og da i Nærheden af Kunstgødningsfabrikkerne konstateret Tilfælde af Røgskade paa Plantevæksten. Et saadant Tilfælde kan for Tiden iagttages på Fredericia Citadel, det ligger umiddelbart øst for A/S Fredericia Svovlsyre- og Superfosfatfabriks Forbrændings- og Formalingsbygninger.“

75 år siden SØERNES BASSINKARAKTER

Efter en offentlig idékonkurrence om Søerne i København skriver Sven Hansen og Max Brüels i Havekunst 1951 om deres forslag der fik 2.-præmie: „At indramme landskabelige områder med romantisering af søbredder medfører kun - lige meget hvor godt dette gøres - at vi får en smuk sø mere,

- Anlægsgartneren 2-3/1976: sovjetisk plantemaskine.



mens byens ansigt mister et markant træk, og mulighed for understregning af et specielt københavnsk bybillede forskertses. Kort sagt: Bassinkarakteren bør bevares, men de muligheder, som findes at indtage søerne på en mere aktiv måde, bør udnyttes, når dette kan gøres uden gene for rummenes former og uden at bryde den helhed, som disse elementer udgør.“



- Grønt Miljø 2/2001: „Træerne bydes barske vilkår, og saltning er ofte den værste skurk. Cyklisterne klarer sig her uden salt. Det kan bilisterne måske også.“

25 år siden VEJSALTPROJEKTET BLEV RUNDET AF

Et 5-årigt forskningsprojekt om vejsalt er rundet af med et seminar gengivet i Grønt Miljø 2/2001 der skriver: „Slidtage, pletvis glatførebekæmpelse uddannelse og miljøstyring er nogle af virkemidlerne i en indsats der skal få vejsaltforbruget ned, i første omgang med 10-20%. Man kan også helt undlade saltning på de mindre veje, hvilket allerede sker mange steder, men spørgsmålet er om det er tilladt“

50 år siden SOVJETISK HURTIGPLANTER

Under denne overskrift skriver Anlægsgartneren 2-3/1976: „En ny plantemaskine er fremstillet i Khabarovsk i Østsibirien. Maskinen planter en række træer med en hastighed af 5-8 km i timen, dobbelt så hurtigt som de hidtil anvendte maskiner. En sådan maskine kan i planteringsæsonen plante henved en million træer. Behovet for effektive plantemaskiner udspringer af de store genplantninger, der foretages i disse år. I årene 1966-70 blev der plantet skov på godt 11 mill. ha - 850.000 ha mere end der blev skovet. I årene 1971-75 regner man med at plante skov på omkring 12 mill. ha.“ Sovjetiske tal.

VI DÆKKER BÅDE DE GRØNNE OG DE GRÅ

FPR
FORSIKRINGSMÆGLER A/S

Siden 2004 har Danske Anlægsgartnere og FPR Forsikringsmægler arbejdet sammen om en forsikringsløsning, der er målrettet branchen.

Overlad alt, hvad der hedder dækning og paragraffer til os.

Ring og få en snak, om hvordan du dækker din virksomhed bedst, på
70 20 29 29



Kommunale skove skal tit være urørte

Når Klimaskovfonden giver tilsagn til nye skove, skal mindst 5% rejses som ny urørt skov. Men ser man på de nye kommunejede projekter som Klimaskovfonden har nikked ja til, er 47% af skovene urørte.

Det seneste år er der givet tilsagn til cirka 190 ha kommunejet skov fordelt på otte kommuner. Heraf bliver cirka 90 ha urørt - måske også fordi tilskuddet til urørt skov er hævet til 109.500 kr. pr. ha i 2025.

De nye urørte skove har ikke træproduktion til formål, men etableres for at fremme natur og biodiversitet. Herudover sikres også en langsigtet kulstofbinding.

I alt er der det seneste år givet tilsagn til 1.275 hektar ny skov hvoraf 15% skal etableres som urørt skov. Det svarer til i alt 190 hektar. Dertil kommer øvrige biodiversitetsarealer som græsningsskov og lysåben natur der sammen med urørt skov skal udgøre mindst 10% af alle skovrejsningsprojekter hos Klimaskovfonden.

KALENDER

KURSER & KONFERENCER

Jord, bundsikring og stabilt

grus. Nyborg 17/3. Vejsektorens Efteruddannelse. Vej-eu.dk.

Når diagnosen rammer arbejdspladsen. Beder 18/3. RTS Vilvorde, Roskilde, 5/3. Danske Anlæggsgartnere. Dag.dk.

Naturforvaltningskonferencen 2026. Middelfart 19/3. IGN, Københavns Universitet. Ign.ku.dk.

Build for Biodiversity. København 24-25/3. Buildinggreen.eu.

Klima & Miljø Topmøde26. Kommunernes Landsforening, KL. KL.dk.

Blomsterløgstur. Holland 16/4. DLF.dk.

Fremtidens bymidter 2026. Fredericia 21.4.2026. Dansk Byplanlaboratorium. Byplanlab.dk.

Åben Land Conference. Fra vision til virkelighed. 29-30/4. Dansk Byplanlaboratorium. Byplanlab.dk.

Tilgængelighedsrevision.

Odense 4/5. Vejsektorens Efteruddannelse. Vej-eu.dk.

Genbrugsmaterialer i bundsikring og ubundne bærelag.

Nyborg 6/5. Vejsektorens Efteruddannelse. Vej-eu.dk.

Klimahensyn i anlægsprojekter. Nyborg 12/5. Vejsektorens Efteruddannelse. Vej-eu.dk.

Natur & Miljø. Odense 18-19/5. 2026. KTC. Naturogmiljoe.dk.

Bliv skarp på lokalplanens byggesten. Svendborg 22-23/5. Dansk Byplanlaboratorium. Byplanlab.dk.

Vand - veje og infrastruktur. Middelfart 27/5. Vejsektorens Efteruddannelse. Vej-eu.dk.

Company Day for greenkeepere. Lyngbygaard Golfklub, Brabrand, 12/6. MLA@ao.dk

Værdisætning af træer. Workshop. Aarhus 15.6.2026. Dansk Træplejeforening, Danske Anlæggsgartnere og Københavns Universitet. Ign.ku.dk.

Arbejdsmiljøkonferencen. Bredsten 12/11. Branchefællesskabet for Arbejdsmiljø, BFA, herunder 3F, Danske Anlæggsgartnere, Seges Innovation m.fl. BFAportalen.dk.

Vejforum. Nyborg 2-3/12. Vejsektorens Efteruddannelse. Vej-eu.dk.

UDSTILLINGER

Maskiner under Broen. Middelfart 26-27/8, 2026. Maskinleverandørerne PVA.

Maskinerunderbroen.dk.

GaLaBau 2026. Nürnberg, 15-18/9, 2026. Galabau-messe.com.

Agromek. MCH Messecenter Herning 24-27/11, 2026. Agromek.dk.

Have & Landskab 2027. Haveoglandskab.dk.

Dem med **grønt** refereres i bladet.



Svampejagten i det tyske krat

Den nobelprisvindende tyske forfatter Peter Handke har skrevet romanen 'Forsøg over svampenarren' om en almindelig mands pludselige og næsten maniske interesse for svampe skovbundene nær byerne. Han skriver:

„På sine ekspeditioner gennem revl og krat stødte han også på ikke så få bunkerester, også helt skjulte bombekratermønstre, fyldt med kvas og et halvt århundrede gamle visne blade, hvori der lå spredte blikkrus og stålhelme, og andre steder bevoksninger af ribs og stikkelsbær fra en endnu meget ældre fortid - men selv her, når han klatrede rundt i kraterne, og når han plukkede de forvildede, små og indskrumpede bær fra tidligere dyrket jord, ønskede han ikke at vide eller bare ane noget om nogen fortider uanset hvilke, men at lære kun af nuet, her og nu.“

Forsøg over svampenarren. Af Peter Handke. Batzer & Co. 2017. 200 sider. 210 kr. Oprindelige udgivet som 'Versuch über den Pilsnarren' i 2013.

Naturen i litteraturen. Grønt Miljø har i 2023 lanceret serien 'Naturen i litteraturen' for at indkredse nogle årsager til at vi er i den grønne branche.

ANNONCØRER

GRØNT MILJØ 2/2026

MASKINER

AO, 15
Brdr. Holst-Sørensen, 3
Engcon, 2,
Rimas / Balle Innovation, 47
Sønderup Maskinhandel, 37

PLANTER & JORD

Birkholm Planteskole, 2
DLF, 27
DSV Frø, 41
Linds Semenco, 31
Solum, 17, 37
DSV Transport / Kold, 3

BELÆGNING & INVENTAR

Hitsa, 25
Aarus Cementvarefabrik, 11
Tiset Savværk, 49

ENTREPRENØR & RÅDGIVER

Dataløn, 37
Forsikringsmægler, FPR, 53
Møllerløkkegaard, 56
Pension for Selvstændige, PFS, 17
Plantefokus Sv. Andersen, 55
Sven Bech, 55
Zinco, 2

UDDANNELSE & FAG

Grønt Miljø Forlag, 32, 51
Park & Naturforvalterne, 9

Klimarådet: 2030-målet kan ikke længere nås

Den årlige status vender tommelfingeren ned

Det er ikke længere 'anskueliggjort' at Danmarks 2030-mål for klimaet kan nås. Klimarådet vurderer i sin nye årlige statusrapport at udledningerne i 2030 'formentlig' bliver højere end regeringen venter. Til gengæld finder rådet det anskueliggjort at det nye 2035-mål nås, bl.a. fordi målet ikke er langt væk med de tiltag der allerede er blevet vedtaget.

Ifølge klimaloven skal Klimarådet i februar vurdere om regeringens politik 'anskueliggør' at Danmark når sine klimamål. Og det gør regeringens politik ikke i modsætning til sidste år konkluderer rådet.

Som årsags oplyses at Danmarks udledninger i 2030 vil - med den nuværende politik - nok være højere end regeringen forventede i sin klimafremskrivning fra april sidste år. Det skyldes bl.a. at udbuddet på tilskud til fangst og lagring af CO₂ (CCS) ser ud til at give færre reduktioner end ventet.

Også på andre områder kan udledningerne blive højere end i fremskrivningen, vurderer Klimarådet. Bl.a. ser Klimarådet risiko for at udtagningen af landbrugsjord sker langsommere end forudsat i trepartsaftalen, og at der bliver udledt mere metan fra biogasproduktion end for antaget.

For at sikre flere reduktioner og opfylde 2030-målet anbefaler Klimarådet flere skærper af klimapolitikken. Bl.a. anbefales at afgiften på kulstofrige lavbundsgrunde fra 2028 hæves fra 40 til 125 kr. pr. ton CO₂e. Det skal få mere fart i udtagningen af landbrugsjord. Rådet anbefaler også regeringen at planlægge og udmelde hvad den vil iværksætte som plan B, f.eks. højere afgifter frem for højere tilskud. sh

Gamle egetræer er fældet i Esbjerg

En række gamle egetræer er fældet ved en cykelsti i Sønderriis i Esbjerg Kommune. Træerne, der har en stammeomkreds fra 144 cm til 200 cm, er fældet fra foråret 2021 til sommeren 2025, men sagen er først nu blevet politianmeldt.

Syd- og Sønderjyllands Polit søger vidner som har information om træerne eller fældningen: „Egetræer af den alder og størrelse er meget kostbare. Vi efterforsker nu sagen som hærværk. Træerne befandt sig på en befærdet sti som ligger tæt på boliger. Vi håber derfor at borgerne kan hjælpe os med oplysninger i denne sag selv om fældningerne er foregået for noget tid siden,” siger politikommisær Morten Alslev Skaarup. *It*



Firehjulsstyring og 10 timers drift

Med sin CityCat VR17e har Bucher Municipal lanceret en kompakt eldrevet fejmaskine hvor firehjulsstyring og en lille venderadius gør maskinen manøverdygtig i trange byrum. Maskinen vejer 3,5 tons, kører op til 40 km/t og har lavt støjniveau på 91 dB. Der lokkes også med høj sugeevne.

Maskinen har en batteripakke på 55 kWh der giver en driftstid på mindst 10 timer. Batteriet oplades på 1 time med DC-hurtigopladning eller på 4-5 timer med AC-opladning. Hertil kommer at batteriet oplades under bremsning.

Med 'Bucher Connect' kan man følge maskinen og følge med i hvornår maskinen har behov for service. Systemet fortæller også montøren hvad maskinen fejler hvis der sker et nedbrud. Allerede før han kører ud, kan montøren se hvilke reservedele han skal bruge. *sh*

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



Anlægsgartnerfirma
- siden 1921

Geotoper skal sikre helhed i arealplanlægningen

Roskilde Universitet udvikler landskabsværktøj

15% af Danmarks landbrugsjord skal udtages som led i Den Grønne Trepert. 140.000 ha lavbundsjord skal være natur, og 250.000 skal blive skov. Men der er mange delmål at arbejde med, og skal alle med, er det bedst med en helhedsorienteret arealplanlægning hvor man integrerer mål som drikkevand, skovbrug, klima, natur og landbrug.

Sådan lyder det fra Roskilde Universitet som derfor har udviklet et digitalt værktøj der giver et realistisk billede af hvad jorden faktisk kan bruges til. Værktøjet bygger på geodata og opdeler landskabet i ensartede områder med samme naturgivne forudsætninger, såkaldte geotoper. De viser hvor det giver mening f.eks. at plante skov, udtage lavbund, beskytte drikkevand eller dyrke landbrugsafgrøder.

Dermed afgør jordressourcerne hvad vi bruger jorden til, og vi undgår en overfladisk arealplanlægning hvor synergiene ikke udnyttes til fulde, forklarer Andreas Aagaard Christensen fra Roskilde Uni-

versitet. Som det er nu, fokuserer Den Grønne Trepert især på kulstof og kvælstof, og så risikerer man at afgørende synergier mellem f.eks. drikkevand, klima, natur og landbrug overses.

Ved Kimmerslev i Køge Kommune har Dansk Økojord opkøbt 50 ha marker. På arealet er der tinglyst deklarationer om drikkevandsbeskyttelse, og det har givet anledning til en analyse af det omgivende landskab baseret på det nye værktøj.

Analysen viser at helhedsplanlægning ikke bare er mulig, men nødvendig, siger Helga Grønnegaard fra Urland der er med i projektet. „Det skaber klare gevinster for både miljø og landbrug - og giver samtidig en langsigtet tryghed i investeringer.“

Roskilde Universitets værktøj hører under Partnerskab for Bæredygtig Vandforsyning, et samarbejde mellem Region Sjælland og Danske Vandværker hvor også andre parter er med, bl.a. organisationer og lokale kommuner. *sh*

- Værktøjet bygger på geodata og opdeler landskabet i ensartede områder med samme naturgivne forudsætninger.



Professionel træ- og planterådgivning

FAGLIG VIDEN OM:
registreringer,
plantekvalitet
og beskæring i
teori & praksis

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

Der opdages flere og flere arter

Der opdages mange nye planter, dyr og svampe. Det har ellers været antaget at tempoet for opdagelsen ville aftage med tiden, og det har været frygtet at der ville gå flere arter tabt end nye opdaget.

Men sådan er det ikke gået, skriver Weekendavisen 31.12.2025 med henvisning til et studie fra University of Arizona i USA. Det viser at tempoet for opdagelse af nye arter er højere end nogensinde. 15% af alle kendte arter er opdaget inden for de seneste 20 år. Og fra 2015 til 2020 er der årligt dokumenteret 16.000 nye arter om året, heraf 10.000 dyr, 2500 planter og 2000 svampe. Der uddør omkring 10 arter om året.

Den svenske botaniker Carl von Linné (1707-1778) katalogiserede mere end 10.000 arter og navngav de navneløse. Siden har videnskaben fortsat hans arbejde og påvist mange, mange flere arter - som hver har deres evner inden for bl.a. medicin og teknologi. *sh*

Alt henvendelse: rs@teknovation.dk.

A portrait of a man with a beard and glasses, wearing a grey polo shirt. The background is a solid blue color.

Som anlægsgartnere
vil vi gerne tage ansvar.
Og det forventer vi også
af dem, vi samarbejder
med. For løsninger,
mennesker og vores
fælles verden.

Det manglede da bare.

møllerløkkegaard.dk

MØLLERLØKKEGAARD

MØLLERLØKKEGAARD

Anlæg for mennesker og natur