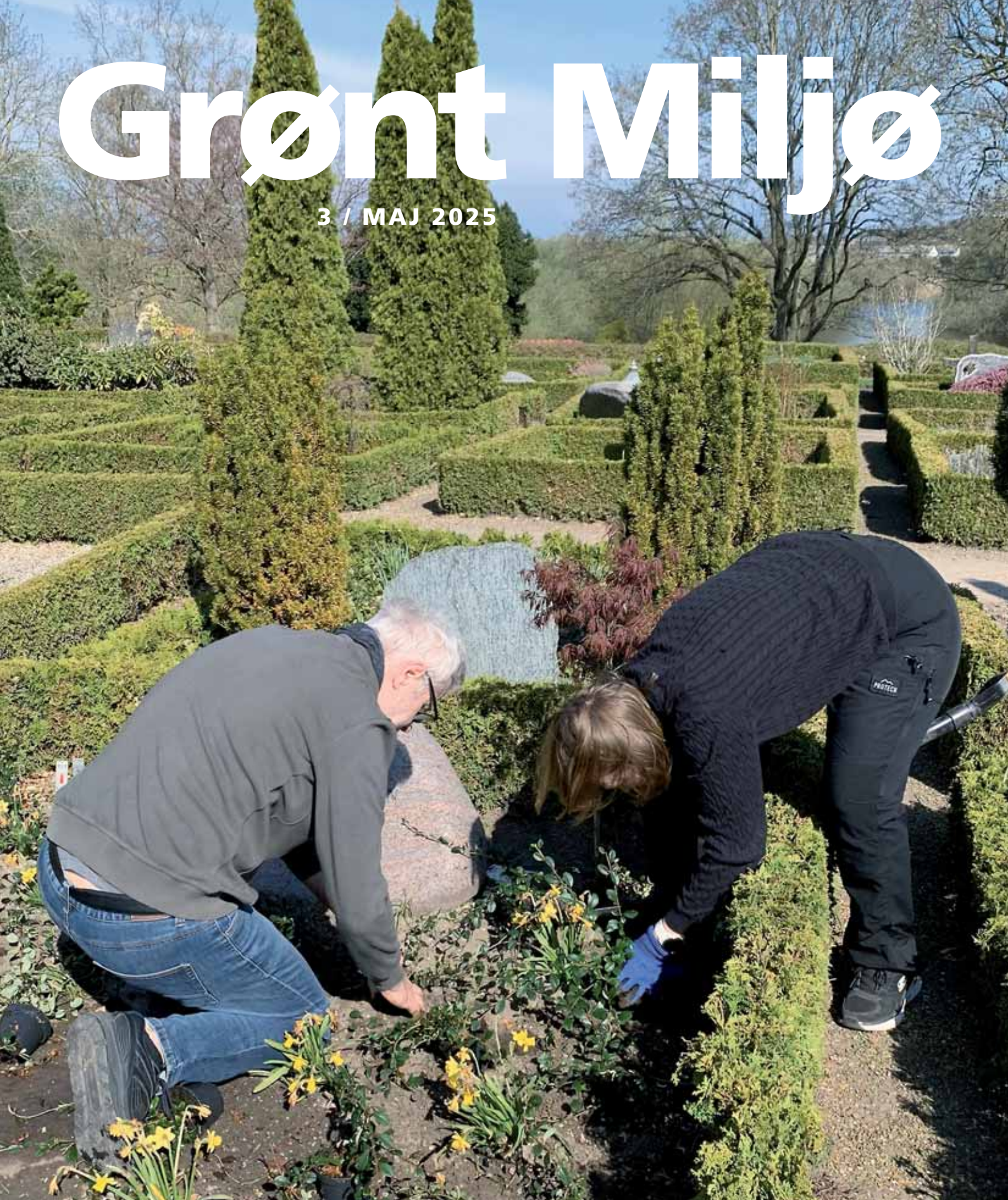


Grønt Miljø

3 / MAJ 2025



• Grav tilplantes med bunddække, krybende dværgmispel. Det kunne også være stauder som det lød på Kirkegårdskonferencen. Foto: L. Holgersen.

Råstofbesparelser

Genbrug bundens grus i stedet for købe nyt. Så sparer man CO₂ og skåner grusgraven. 4

Bylivet i baggården

I Passagen i Thisted får oprindelige kvaliteter bymidten til at leve og hænge sammen. 10

Forsinket omstilling

Byens Gulv: Faget skal ændres fundamentalt. Ellers er der kun et mirakel at håbe på. 16

Kirkegårdsqualiteter

Konferencen: Kultiver og brug kirkegården, og bevar dens særlige atmosfære. 30



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 |

HAVNEHOLMEN

Bygget på ZinCo systemopbygning



I et af Danmarks mest trafikerede lyskryds foran Fisketorvet i København har ZinCo leveret komponenterne til den systemopbygning samt specialjord, der gør det muligt at udføre belægning og plante store træer på dæk over metroen.

Landskabet er udført af Malmos - en del af idverde.



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

engcon

Effektivitet =
arbejdsglæde



ENGCON TILTROTATOR

engcon Denmark A/S

Knarreborgvej 19A, Verringe DK-5690 Tommerup

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

Ferrari traktorer er en højeffektive og alsidige traktor, der er designet til præcist og effektivt at arbejde med en bred vifte af redskaber, såsom harve, rotorklipper, slagleklipper, stenedlægningsfræser, fræser, kost mm.



ToRINO er en fuldelektrisk klipper. ToRINO klipper med bagudkast ved både 120 cm og 140 cm rotorklipper.

SØNDERUP MASKINHANDEL A/S
Hjedsbækvej 464, 9541 Suldrup
Tlf. 98 65 32 55 - mail@fbdk.dk
www.sonderupmaskinhandel.dk



DÆKBARK FRA KOLD TRANSPORT- & HANDELSFIRMA

• SORTERET BARK:

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

• FALDUNDERLAG:

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

• USORTERET BARK:

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

• FLIS OG SPHAGNUM:

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



DÆKBARK FRA KOLD
DANMARKS STØRSTE BARKLEVERANDØR

HØVEDKONTOR:

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

Jylland:
Tlf. 9839 2722

LAGER PÅ SJÆLLAND
LAGER PÅ FYN
LAGER I JYLLAND

SPECIALPRIS VED
STØRRE LEVERANCER

KOMMENTAR

FORMIDLINGSLANDSKABET

Henning Loofts nye bog 'Planteanvendelse i praksis' blev formelt udgivet 10. april ved en reception på Herning bibliotek. Bogens kapitler har kørt som en fireårig føljeton på 37 artikler i Grønt Miljø før den nu er samlet som bog. Bladets artikler er blevet til bogens kapitler. Indhold og layout er næsten uændret, men er række praktikaliteter er ændret så det ligner en bog selv om man stadig aner bladets struktur og layout. Det har forlaget prøvet før med succes. 'Befæstelser' blev udgivet på samme måde sidst i 90'erne - og har solgt lige til nu. Vi lærte dengang at formen er levedygtig hvis fagligheden er høj. Det bør tale for at Henning Loofts bog holder lige så langt.

Bogen er baseret på forfatterens erfaringer gennem 50 år og på mange andre fagfolks erfaringer, mundtlige som skriftlige. Og på den forskning der findes om fagområdet. Det er bare ikke særlig meget. Forskere kan sige at en bog som denne skal skrives af forskere ud fra videnskabelige erkendelser og ikke ud fra personlige erfaringer, men en sådan tilgang ville gøre bogen til en schweizerost. Fyldt med huller hvor Hennings Loofts ambition har været noget der dækker meget mere. Denne ambition lå også til grund da 'Befæstelser' blev udgivet. Og i begge tilfælde er det kun stædigt fritidsknokleri der har fået opgaven i mål.

Det giver anledning til at overveje hvordan faget og fagets forskning i det hele taget formidles til fagets praktikere - og hvor vi derfor ser bort fra den interne forskerformidling i videnskabsmagasiner og fagrapporter. Hvad er der så tilbage? Indlæg på kurser og konferencer, artikler i fagblade, opsamlinger som Loofts bog? Og er det nok? Groft sagt er det desværre som om at forskerne og universiteterne ikke er ret interesserede. De virker mere opsatte på i at få deres ting i videnskabelige tidsskrifter så de kan høste ære og citatpoints. Videntjenester med betalingsmure kan også være en barriere selv om hensigten er den modsatte.

Det bliver heldigvis mere almindeligt at universiteterne præsenterer nye forskningsresultater på egen hjemmeside og udsender en grundig pressemeddelelse. Det er et godt udgangspunkt. Er næste skridt opsamlende værker som Loofts der søger at slå bro over schweizerostens huller og tager forbehold for manglende videnskabeligt belæg? Eller kortere præsentationer af mere snævre emner? Og på hvilke platforme? Meget tyder på at AI - kunstig intelligens - er fremtiden. Som en lille test er i dette nummer en artikel som AI har skrevet. Det er ikke på et niveau der gør fagskribenterne arbejdsløse, men det kan de blive. Måske Loofts bog bliver den sidste af de store opsamlende håndbøger. I givet fald et flot punktum. **SØREN HOLGERSEN**

Grønt Miljø grontmiljo.dk
facebook.com/grontmiljo



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

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

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

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

Udgiver: Danske Anlægsgartnere

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

Nettoplag: 1.7.23-30.6.24: 4.270 ifølge Danske Medier.
Medlem af Danske Medier. 42. årgang. ISSN 0108-4755.

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

Genbrug bundens grus i stedet for at købe nyt, og du sparer masser af CO₂

RÅSTOFFER. Besparelsen er op mod 100% når man bruger hvad man har i stedet for at købe jomfruelige grusgravmaterialer, især fordi indvindingen i grusgraven og transporten koster

Det er en meget større klimabelastning at opbygge en ny bundopbygning med nye materialer end at genbruge de gamle materialer på stedet eller hele den eksisterende bund. CO₂-besparelsen er på knap 98% når bundopbygningen opgraves og genudlægges på stedet, og næsten 100% når hele bundopbygningen bevares uden at grave den op.

Det gælder uanset om der er tale om et fortov, en cykelsti eller en mindre kommunevej bare det er i trafikklasse T0 til T2. Og det gælder uanset om der er tale om frostsikker, tvivlsom eller frostfarlig bund.

Det viser partnerskabsprojektet Råstofinitiativet med sine CO₂-beregninger der er publiceret i rapporten 'CO₂-beregninger'. Det er en del af en større undersøgelse der omfatter seks dele foruden en tværgående formidlingsdel.

Klimamæssigt giver det derfor god mening at lade bundopbygningen blive på lokaliteten og undgå at bortkøre råstofferne og udskifte dem med nye råstoffer, i hvert fald i trafikklasse T0 til T2.

CO₂-mæssigt fornuftigt

Formålet med undersøgelsen er at belyse om det i et CO₂-

regnskab kan betale sig at genbruge de råstoffer der før er anvendt på lokaliteten, f.eks. når man skal omlægge et fortov eller åbne en ledningsgrav.

Og CO₂-mæssigt kan det i høj grad betale sig at grave råstofferne op fra belægningen og lægge dem tilbage i hullet igen når overfladelaget er skiftet. Der er yderligere en mindre fordel ved helt at undgå at grave de eksisterende råstoffer op og bruge bunden som den er. CO₂-besparelserne skyldes at indvindingen i grusgraven, transporten til anlægspladsen og indbygningen på anlægs-

pladsen står for det meste af CO₂-aftrykket.

Direktoratets LCA-værktøj

Der er udført CO₂-beregninger for lettere anlægsarbejder der hører under trafikklasserne T0-T2. Det vil sige fortov (T0), cykelsti (T1) og mindre kommunevej (T2). Det er alene dem som konklusionerne gælder for. Måske gælder de også andre belægninger end dem der er taget med i undersøgelsen, det vil sige belægningsklasser over T2 eller under T0. Det er bare ikke undersøgt.

Det skal også med at CO₂-beregningerne kun medtager uforarbejdede råstoffer (afreningsgrus, stabilgrus og bundsikring). Overfladelaget af fliser, asfalt mv. er ikke med, men hvis man ønsker et tal for den samlede CO₂-udledning ved etableringen, skal overfladelaget selvfølgelig med.

CO₂-beregningerne er udført som LCA-beregninger i Vejdirektoratets LCA-værktøj InfraLCA version 3.1. Her er fokus rettet mod klimapåvirkning (CO₂e) pr. m² vejbefæstelse. Data er indhentet i efteråret 2023.

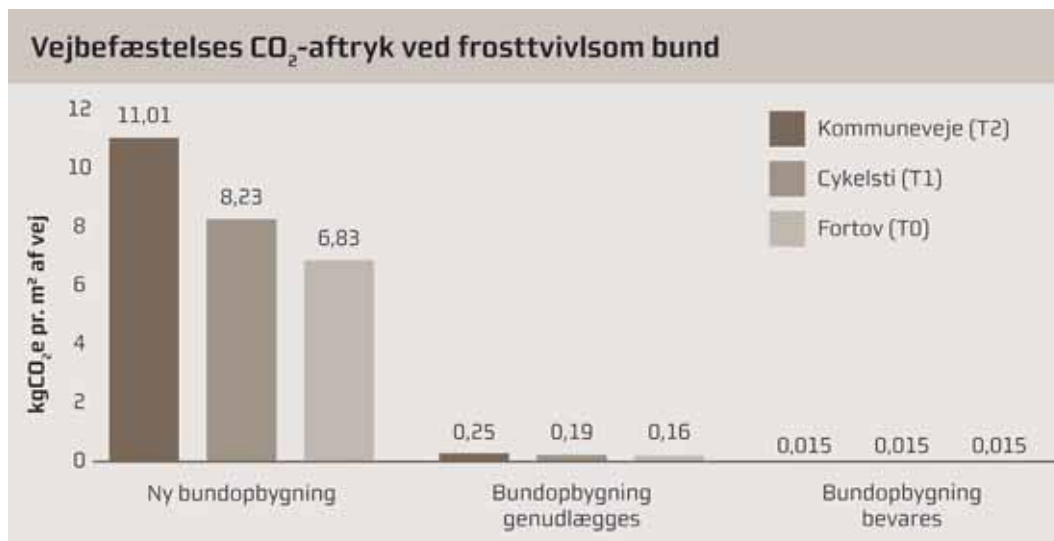
Transporten er defineret som en 26 ton diesellastbil der skal køre 34 km, og det antages at der at der køres med fuldt læs ud og tomt læs tilbage. De 34 km stammer fra en analyse Cowi har udført af transportstrømmene af råstoffer i Region Midtjylland.

T0, T1 og T2 i tre scenarier

For hver belastningsklasse, T0, T1 og T2, er der beregnet tre scenarier:

1. Udskiftning af eksisterende bund med nye råstoffer: Eksisterende jord udgraves og bortkøres til deponi. Fra grusgrav leveres nye råstoffer der bruges til at opbygge en ny bund med.

2. Opgravning og genudlægning af eksisterende materialer: Eksisterende bund opgra-



• Ny bundopbygning har et langt højere CO₂-aftryk end når man genudlægger bunden eller bevarer den. Her er tallene for fortov på frosttvivlsom bund, men tendensen er den samme under andre forudsætninger.



• CO₂-aftrykket målt som kg CO₂e pr. m² kommer fra produktionen i grusgraven, transporten og indbygningen på pladsen. Besparelsen i CO₂ er i praksis 100%. Begge figurer er fra rapporten.



- Når fortovet omlægges, er der meget at hente på CO₂-aftrykket. Genbruger man hele bundopbygningen er der i praksis 100% at spare.

ves og lægges i lokalt deponi på byggepladsen. Herefter reguleres til ny vejklasse, og opgravede materialer indbygges igen. Der regnes med balance i materialer så der hverken skal til- eller bortkøres materialer. Arbejdsmængden på byggepladsen svarer til scenarie 1.

3. Eksisterende bund bevares: De øverste cm af afretningslaget reguleres for at sikre korrekt fald. Der regnes med balance i materialer, så der hverken skal til- eller bortkøres materialer.

For hvert scenarie er der regnet på tre lag jf. anlægsgartnernormerne:

- Frostsikker bund (sandet jord uden ret meget silt).
- Frosttvivlsom bund (leret jord uden ret meget silt).
- Frostfarlig bund (siltholdig eller kridtholdig jord med mulighed for vandtilførsel).

Så har man minimumstallene for hvor bundens lag og deres tykkelse - og dermed også den samlede mængde materiale. For et fortov (T0) på

frostsikker bund er det f.eks. 3 cm afretningsgrus og 10 cm stabilt grus. For en cykelsti på frosttvivlsom bund er det 3 cm afretningsgrus, 12 cm stabilt grus og 15 cm bundsikringsgrus.

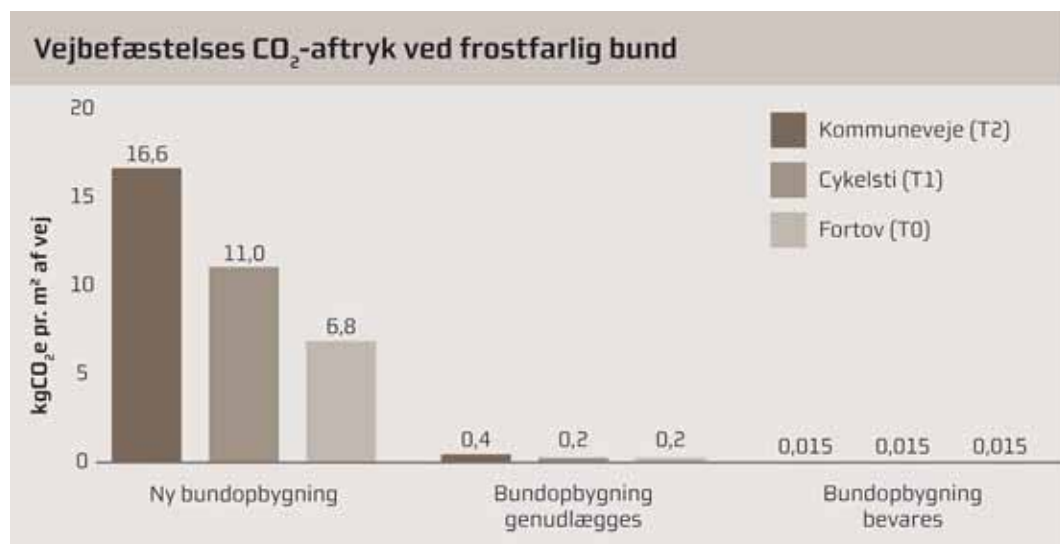
Der er regnet med 10 cm fliser som belægning i alle scena-

rier. Selve flisens klimaaftryk er ikke med i disse CO₂-beregninger, da der her fokuseres på anlægsdelen. Hvis flisetykkelser reduceres, skal bundsikringslaget på frosttvivlsom eller frostfarlig bund øges tilsvarende så man opnår den krævede samlede tykkelse. For

f.eks. T1 er den 40 cm på frosttvivlsom bund og 50 cm for frostfarlig bund.

Fortov på tvivlsom bund

Rapporten gengiver herefter hvilket CO₂-aftryk der er under de forskellige forudsætninger. Ser man f.eks. på et fortov på



- På frostfarlig bund - hvor der anvendes helt ny bund - bliver CO₂-aftrykket større fordi der skal bruges mere bundsikringsgrus. Som det ses, spiller det ingen væsentlig rolle når man genbruger gammel bund.



• Cykelstien får ny asfalt. Hvis man genbruger bunden i stedet for at købe nye råstoffer venter der en stor CO₂-besparelse. Fra rapporten.

frosttvivlsom bund og med en helt ny bundopbygning, er aftrykket 6,83 kg CO₂e pr. m². Hvis bunden genudlægges, er aftrykket 0,16. Og hvis bunden bevares, er aftrykket helt nede 0,015. CO₂-besparelsen er 97,7% når sammenligner ny bundopbygning (scenarie 1) med opgravning og genindbygning (scenarie 2). Og CO₂-besparelsen er 99,8% når man sammenligner ny bundopbygning med scenariet hvor man helt bevarer bundopbygningen. Det er i praksis 100%.

Tilsvarende tendenser finder man for kommuneveje og cykelstier, og for frostsikker og frostfarlig bund. Størst CO₂-aftryk er der på frostfarlig bund, og mindst CO₂-aftryk er der på frostsikker bund. Det hænger sammen med mængden af den anvendte grus der er den samme for afretningslaget (3 cm), men varierer for bundsikringslag og bærelaget.

Mest udenfor pladsen

Ser man igen på fortovet med frosttvivlsom bund og ny bundopbygning, så står indvindingen i grusgraven for

19% af CO₂-aftrykket. Transporten står for 38% af CO₂-aftrykket. Det betyder i dette tilfælde 57% af besparelsen ligger uden for anlægspladsen, nemlig under indvindingsfaserne (der i rapporten kaldes A1-A3) samt under transportfasen (A4). Indbygningen på anlægspladsen står dermed for de resterende 43% af CO₂-udslippet.

Ifølge rapporten er der størst potentiale for en CO₂-besparelse under indvindingsfaserne og transportfasen. Der er dog yderligere mulighed for CO₂-besparelser under indbygningsfasen (A5) ved at reducere energiforbruget på byggepladsen.

Det betyder, hedder det konkluderende i rapporten, at det klimapåvirkningsmæssigt giver god mening at lade bundopbygningen blive liggende på lokaliteten og undgå at bortkøre råstofferne og udskifte dem med nye råstoffer, i hvert fald for trafikklasserne T0-T2. sh

KILDE
CO₂-beregninger. Råstofinitiativet.
Spør 7.

RÅSTOFINITIATIVET OG DE 7 SPOR

Vi har snart indvundet de mest lettilgængelige råstoffer. Fremtidens generationer vil ikke have samme frie adgang til sand, grus og sten. Men vi sparer ikke. Hver indbygger i Danmark bruger cirka 1 kg råstoffer i timen døgnet rundt. „Vi bliver nødt til at identificere potentialer for at nedbringe råstofforbruget så det fremover kan blive mere bæredygtigt,” forklarer Råstofinitiativet. Det er et partnerskab med offentlige myndigheder, uddannelsesinstitutioner og private virksomheder. Arbejdet blev indledt i 2022 med fire arbejdsplaner der siden er udvidet til syv.

Tre af sporene er færdige og afrapporterede: Spor 3 der blev omtalt i Grønt Miljø 1/2025, spor 4 der omtales i dette nummer. Og spor 7 der omtales i næste nummer. De øvrige fire spor er mere langsigtede, og omtales i Grønt Miljø når resultaterne udkommer.

Spør 1: Formidling. I GANG.

Formidling er en af grundpillerne i partnerskabet Råstofinitiativet. Sporet går på tværs af alle spor i initiativet, samler den viden Råstofinitiativet skaber og formidler den.

Spør 2: Pilotprojekter. I GANG.

Her arbejdes med praktiske mulige løsninger for at minimere råstofforbruget i anlægsarbejder, herunder særligt de grove fraktioner af grus og sten der først bliver mangel på.

Spør 3: Konkrete projekter og god erfa. AFSLUTTET.

Eksisterende belægninger viser at der er potentiale for at minimere råstofforbruget i nye belægninger. Sporet er slut med rapporten 'Sammenfatning af arbejdet med konkrete projekter og god erfa' og er refereret i Grønt Miljø 1/2025.

Spør 4: Retningslinjer og guidelines. AFSLUTTET.

Ud fra spor 3's resultater revurderes praksis for anvendelse af råstoffer. Sporet er sluttet med rapporten 'Retningslinjer og guidelines for bæredygtigt forbrug af råstoffer i anlægs-gartnerfaget' og er refereret i Grønt Miljø 2/2025.

Spør 5: Genanvendelse og sortering af materialer. I GANG

I dag er det muligt at sortere jord der ellers ofte blot sendes til deponering. Der ses mere på teknologi og muligheder.

Spør 6: Værktøj til vurdering af bundopbygning. I GANG.

Ud fra spor 3 og 4 arbejdes der med et dialogværktøj til bygherre, entreprenør og rådgiver for at få den mest økonomiske, holdbare og bæredygtige løsning.

Spør 7: CO₂-beregninger i Råstofinitiativet. AFSLUTTET

Der er en væsentlig CO₂-besparelse når man genanvender opgravede råstoffer og fylder dem tilbage igen eller lader dem ligge. Sporet er slut med rapporten 'CO₂-beregninger' og refereres i dette nummer af Grønt Miljø.

Ru.rm.dk/klima-og-miljo/rastoffer/projekter/rastof-initiativet/

Råstofinitiativets aktører

Arkil	OKNygaard (Idverde)
Cowi	Per Aarsleff
Danske Anlægsgartnere	Region Midtjylland
Danske Landskabsarkitekter	Schönherr
Idverde Danmark	Teknologisk Institut
JU Århus	Thing Brandt Landskab
Landskabsrådet	Vejdirektoratet
Malmos (Id-verde)	Aarhus Kommune
Melgaard+co	Aarhus Vand
NCC Industry	



Skræddersyede løsninger til professionelle

Se mere på
lyngeshop.dk



Runde højbede i 5 mm corten stål – let at samle på stedet, helt uden synlige bolte på ydersiden. Fås i dit ønskede mål.



Spejlbassin i corten stål – skaber nyt liv i haver og parker. Også velegnet som bålfad. Fås i mange mål og faconer.



Corten plantekumme, trin eller væg med stor holdbarhed – perfekt til erhverv og boligforeninger.

Lyng Produktion ApS – dansk kvalitet og håndværk

Vi tilbyder egen produktion af høj kvalitet, hurtig levering og god service.

Vi er eksperter i at skabe specielle løsninger sammen med dig.

På vores hjemmeside lyngeshop.dk findes standardvarer klar til levering – og rabat ved login.

Vi leverer præcis, hvad du har brug for – hurtigt og til den rigtige pris!

LYNGE
PRODUKTION ApS

Lyng Produktion ApS

Hedegårdsvej 11
8300 Odder

Telefon 40 76 53 44

Mail info@lyngeshop.dk

CVR nr.: 44955458

Vejen til et nyt landskab

Concito foreslår et prioriteringssystem af arealer og en mere effektiv incitamentsstruktur

Der er kamp om arealerne i Danmark. Vi skal afsætte mere plads til naturen og skånsomme produktionsarealer samtidig med at vi skal håndtere klima, styrke miljø og biodiversitet, sikre rent drikkevand og bedre rekreative oplevelser. Den grønne trepart omfatter ikke alle de hastende behov. Der er brug for en national arealstrategi.

Sådan lyder det fra den uafhængige tænketank Concito i sin nye rapport 'Vejen til et nyt landskab'. Den er den første i projektet 'System til prioritering af arealanvendelse' hvis sigte er at beskrive et nyt arealprioriteringssystem der kan støtte arealomlægningen.

„Med regeringens grønne trepartsaftale, behovet for klimatilpasning og implementering af EU's naturgenopretningsforordning står vi nu over for den mest omfattende arealomlægning i Danmark i generationer,” hedder det i rap-

porten. Her slås det også fast at politiske rammer skal sikre at vi omlægger de rigtige arealer og bruger det samme areal til flere formål.

„Ændringen af den danske arealanvendelse skal ske på en måde der balancerer behovet for mere natur med behovet for en stabil og robust fødevareproduktion - og en række andre formål. Samtidig skal det ske på en økonomisk forsvarlig måde som er bredt accepteret i samfundet,” hedder det videre i rapporten der er finansieret af 15. Juni Fonden.

Målet er at indfri samfundets mål inden for klima, miljø, biodiversitet og drikkevand. Erhvervsinteresser, egnsudvikling og jobskabelse er derimod ikke en del af arealstrategien hvor et egentligt forslag ventes senere i år. *sh*

KILDE

Vejen til et nyt landskab. Forslag til et prioriteringssystem af arealer og en mere effektiv incitamentsstruktur. Concito 2025.

Novo yder 400 mio. til natur og skov

Den Danske Naturfond og Den Danske Klimaskovfond får 400 mio. kr. til at etablere og beskytte natur- og skovområder i Danmark. Pengene er en del af de 10 mia. kr. som Novo Nordisk Fonden har prioriteret til projekter der skal fremme grøn omstilling inden for Den Grønne Treparts rammer.

„Novo Nordisk Fondens primære fokus i arbejdet indenfor rammerne af Den Grønne Trepars er at bidrage til at skabe store, sammenhængende natur- og skovområder,” oplyser Novo Nordisk 25. april. Af de 400 mio. får den Danske Naturfond 200 mio. kr. til at skabe permanent beskyttet natur. Den Danske Klimaskovfond får 200 mio., mest til en model hvor fonden køber jord, planter skov og afhænder jorden.

Ifølge den politiske aftale om Den Grønne Trepars fra sidste år skal vi have 250.000 hektar mere skov mens 140.000 ha kulstofrige lavbundsjord skal blive natur. *sh*

Bedre adgang til klagenævnsdomme

Der er nu bedre adgang til at se de afgørelser som Planklagenævnet og Miljø- og Fødevareklagenævnet har truffet i sager der er påklaget til dem.

Det sker med en ny funktion i miljøvurderingsplatformen EA-Hub. Den står Danmarks Miljøportal bag sammen med Aalborg Universitet, Styrelsen for Grøn Arealomlægning og Vandmiljø samt Nævnenes Hus der drifter de to nævn.

Den nye EA-Hub gør det let-

tere for myndigheder, rådgivere og virksomheder at navigere i komplekse miljøvurderingssager. Og det skaber ifølge Nævnenes Hus mere indsigt om retsanvendelsen i miljøvurderinger, og skulle gerne medføre at færre sager 'hjemvises' af nævnene. Samtidig kan relevante afgørelser hurtigere søges via kunstig intelligens.

Den nye funktion er tilgængelig via Danmarks Miljøportal på eahub.miljoportal.dk. *sh*

Mere areal til golfbaner end til sol og vind

Studie understreger potentialet for grøn energi på tilsvarende store og underudnyttede arealer

Foto: Brian Kungo



Debatten om solcellernes indtog i det danske landskab har fyldt meget. Debatten er vigtig for hvad betyder solcelleparkerne for landskabet, biodiversiteten og naboerne? Samtidig skal al debat også have blik for nuancerne.

En stor tysk undersøgelse offentliggjort i det videnskabelige tidsskrift Environmental Research Communications viser i den forbindelse at golfbaner verden over optager mere areal end solceller og vindmølleparker. Danske golfbaner er med i undersøgelsen som har inddraget 38.400 golfbaner i verden hvor 80% ligger i blot 10 lande.

Ifølge undersøgelsen fylder Canadas golfbaner 16 gange mere end landets grønne energianlæg. I Storbritannien er det 6 gange mere, i USA 4 gange mere og i Tyskland 1,5 gang mere. Der er ingen individuelle tal for Danmark eller for potentialet for grøn energi på arealer tilsvarende de danske golfbaners udbredelse.

De arealer som de 38.400 golfbaner fylder, ville kunne skabe 842 gigawatt energi,

hvis de blev omdannet til eksempelvis solcelleparker. Til sammenligning bliver der lige nu produceret omkring 2.000 gigawatt fra samtlige solcelleanlæg i verden.

Som artiklens hovedforfatter fastslår i den pressemeddelelse der fulgte med artiklens offentliggørelse, er undersøgelsen et vigtigt indspark i en debat som ikke er færdig endnu:

„Vores studie slår ikke på tromme for en direkte omdannelse af golfbaner, men den understreger det enorme potentiale for grøn energi på tilsvarende store og underudnyttede arealer. I lyset af de løbende debatter om arealanvendelse til grøn energi er det afgørende at overveje hvordan vi allokerer arealer generelt - især når betydelige mængder plads bliver reserveret til aktiviteter der kun gavner en begrænset del af befolkningen.” *It*

KILDE. Countries across the world use more land for golf courses than wind or solar energy. Phys.org. Tilhørende rapport på iopscience.iop.org.

A man with a beard and glasses is shown from the chest up, wearing a light blue polo shirt. The shirt has a logo on the left chest consisting of three green squares and the text 'MØLLERLØKKEGAARD'. The background is a solid light blue.

Vi taler nogle gange om
hvem vi er, hvad vi er
og hvad vi gerne vil.
Egentlig har vi altid vidst
det, og har du været i
tvivl, er det ret enkelt;

Vi er anlæg!

møllerløkkegaard.dk


MØLLERLØKKEGAARD


MØLLERLØKKEGAARD
Anlæg for mennesker og natur



• Smedjen skulle være fjernet, men endte som midtpunkt i Passagen. Den fremstår som et overdækket byrum - en mellemting mellem bygning og uderum der forlænger udesæsonen og er ramme om både uformelle og organiserede aktiviteter, her et tangoarrangement. Foto: Thisted Kommune.

Små baggårde er bylivets nye ramme

PROJEKT. Passagen og Smedjen i Thisted tilfører byen et offentligt baggårdsmiljø der med afsæt i stedets oprindelige kvaliteter skal få bymidten til at leve og hænge bedre sammen

Af Tilde Tvedt

I Thisted er byens bagside udnyttet til at skabe en anderledes og eksperimenterede ramme for byliv. Fire små sammenhængende byrum danner et sted af næsten sydlandsk karakter, og skaber samtidig en ny cirkelforbindelse mellem bymidten og vandet så man bedre kommer rundt i byen. Kommunen er bygherre med støtte fra Realdania, og BOGL er landskabsarkitekter.

Projektet er led i en strategi hvor målet er at understøtte Thisted med sine 13.500 indbyggere som en spændende og levende købstad. Camilla Holm Broe fra Thisted Kommune har været projektleder.

Hun fortæller at afsættet

bl.a. er Realdanias kampagne 'Hovedbyer på forkant'. Idéen er at styrke mellemstore byer der kan have svært ved at bevare deres pondus som midtpunkt. „Det gælder også Thisted. Derfor er målet både mere liv i byen og afledte positive effekter for erhverv, kultur og handelsliv der som alle andre steder er trængt af nethandel og megabutikker,“ siger hun.

En anden slags byrum

Der er dog ikke meget plads i den fuldt udbyggede by, så de tidligere baggårde var en kærtkommen mulighed for at skabe nye rammer for byliv og fællesskab. I projektområdet løb indtil 1908 en bæk som blev rørlagt for at give mulighed for bebyggelse.

„Baggårdene kunne både give os en anden slags byrum end den helt lige gågade og de åbne torve, som byen har en del af, og skabe bedre sammenhæng i byen,“ fremhæver Camilla Holm Broe.

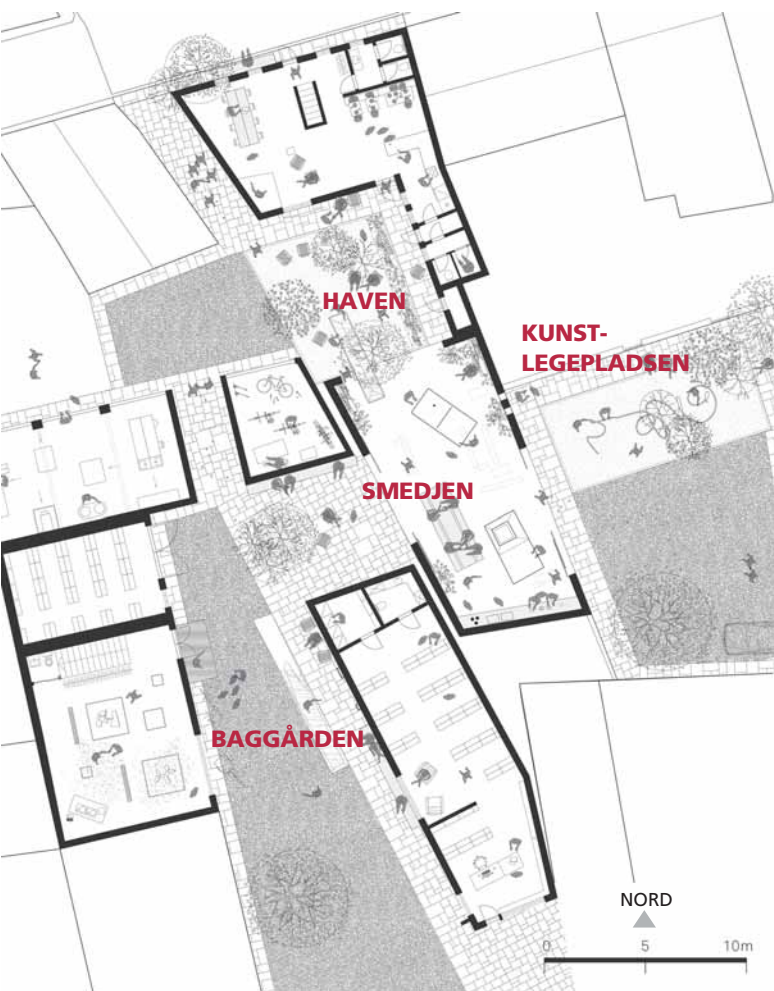
Realdania finansierede en forundersøgelse i 2019 og støttede senere gennemførelsen af projektet med et bidrag på 12.130.000 kr. Forundersøgelsen skulle afdække potentialerne og sikre at projektet kunne understøtte byens eksisterende liv. Den skulle desuden danne grundlag for en senere arkitektkonkurrence.

Undervejs endte borgernes input med at flytte en del på den oprindelige skitse. Forslaget om at lade det nye forløb af byrum ende med en scene

på havnen blev f.eks. opgivet. Argumentet var at scenen kun ville kunne bruges få dage om året på grund af vejr og - især - af vind. Den blev erstattet af en scenemulighed i et af de små nye byrum med bedre klima. Den omfattende dialog med borgerne førte også til ændringer i projektafgrænsningen, så baggården ved Thisted Antikvariat blev inddraget selv om den ikke var med i det første oplæg.

Den hemmelige verden

Passagen består af Haven, Smedjen, Baggården og Kunstlegepladsen. De danner et kringlet forløb fra midtbyens gader og ned til vandet. Forløbet genåber en tidligere passage med baggårde og



- Passagen i Thisted. De nye byrum er led i en strategisk satsning der skal understøtte Thisted som købstad og centrum. Målet er både mere liv i byen og afledte positive effekter for erhverv, kultur og handelsliv. Plantegning: BOGL.

- Det nye offentlige baggårdsmiljø skaber forbindelse fra midtbyens gågader og ned til vandet og dermed bedre sammenhæng i bymidten. I omdannelsen har BOGL landskabsarkitekter i høj grad taget afsæt i det der var i forvejen for at bevare den særlige stemning. Foto: Mikkel Eye.



- Borgernes input førte bl.a. til at Baggården kom med i projektet. Her er f.eks. plads til mindre musikarrangementer. Helt til venstre Thisted Antikvariat, Passagens eneste forretning. Belægningen af knoldebro er en genskabelse af oprindelig belægning på stedet. Foto: Mikkel Eye.

smøger og giver en helt anden byrumsoplevelse end det klassiske torv eller gågaderum. På byens bagside åbner der sig en hemmelig verden der før rummede små virksomheder, værksteder, haver og baggårde. Her udfoldede en stor del af hverdagslivet sig.

I omdannelsen til offentlige byrum har BOGL i høj grad taget afsæt i det der var i forvejen for at bevare den særlige stemning. Landskabsarkitekt og partner Jens Linnet forklarer at de tog en chance i den indbudte konkurrence hvor der egentlig var lagt op til flere nedrivninger.

„Vi gik imod konkurrenceprogrammet og foreslog at kun en enkelt garage skulle rives ned. Det var lidt af et sats,

men vi vandt alligevel konkurrencen,” siger han og fortæller at der alt i alt kun blev lavet små, små justeringer i de meget forskellige bygninger. De fik en ret enkel facaderenovering hvor der blev indsat enkelte nye vinduer og espalier til slyngplanter. Antikvariatet mistede sin lagergarage, men fik i stedet lager i den gamle hestestald.

Overdækket byrum

Den gamle smedje skulle også have været fjernet, men endte med at blive midtpunkt i Passagen, dog i genopbygget form da den oprindelige bygning viste sig at være i meget ringe stand.

Smedjen fremstår nu som et overdækket byrum med halv-åbne sider - en mellemting mellem bygning og uderum som skal forlænge udendørs-sæsonen og få bymidten til at leve. Ydervæggene er genopbygget i mursten fra to nedrevne huse i landsbyer nær Thisted. Den store fritstående skorsten er genopført af sten fra den oprindelige smedje og har fået indbygget pizzaovn hvor smedens esse før var.

Det overdækkede byrum indeholder også udekøkken og særligt designede langborde og bænke. Stedet er tænkt som en anderledes ramme for alle mulige aktiviteter som foreninger, borgere o.l. står for. Det er et tilbud der skal gøre det let at lave events o.l. i lille skala som kontrast til de andre torves vide og åbne rammer.

Glastaget udfordrede

Taget er i glas, og det voldte uventet besvær. „Vi er jo ikke



bygningsarkitekter og havde ikke overvejet at brandsikkert glas med to kolde sider kunne være svært at skaffe, men det var det,” siger Jens Linnet.

Det lykkedes dog til sidst at finde brugbart glas hos et schweizisk firma. Smedjen fremstår derfor som et lyst og fleksibelt rum hvor store skydeporte i de åbne sider giver mulighed for ekstra læ, men ikke for at låse af mod omgivelserne.

Den tidligere smedebolig ud mod gaden er ombygget til foreningshus, bl.a. med tekøkken og nye toiletter der også kan bruges af besøgende i Passagen og Smedjen. Ved foreningshuset ligger Haven som er det første byrum man kommer til gennem den smalle smøge fra gågaderne. Længere fremme til højre ligger Baggården, og går man til venstre gennem Smedjen, kommer man til Kunstlegepladsen med legeskulptur af den svenske kunstner Beatrice Hansson. Herfra er der videre forbindelse til pladsen mellem Odd Fellow-logen og Musikteatret ved havnefronten.

Knoldebro og kalksten

Alle fire byrum er meget enkelt indrettet med sammenhængende belægninger og mange opholdsmuligheder.

- Haven ved smedjens bolig til højre er omdannet til et foreningshus. Beplantningen i Passagen er relativt begrænset og består bl.a. af små træer og enkelte bede med stauder. Det skyldes både det urbane udtryk og mangel på plads. Foto: Thisted Kommune.



Belægningerne i kalksten og knoldebro trækker tråde til byens omgivelser og baggårdens fortid og skaber samtidig en sydlandsk stemning.

„Den oprindelige knoldebro var asfalteret over, og stenene kunne desværre ikke renses, men vi har etableret en tilsvarende belægning på den store flade i Baggården,” siger Jens Linnet.

Af hensyn til tilgængeligheden er der suppleret med kalkstensbelægning langs facaderne og på andre vigtige gangarealer. Ud for Smedjens ene side danner en kvadratisk

- Alle fire byrum er enkelt indrettet med sammenhængende belægninger med knoldebro eller chaussésten på fladerne og kalkstensfliser på gangarealer og i Smedjen. De savede fliser er suppleret med ledelinjer med pikhugget overflade. Foto: Mikkel Eye.

kalkstensbelægning et lille sceneareal.

Selv om Thisted ligger på kalkgrund, var det ikke muligt at bruge lokale sten da de ikke er faste nok til at kunne tåle frost og salt. „Vi lavede en stor undersøgelse og fandt ud af at Faxe Kalkbrud havde mindre forekomster af hårde kalksten, men det ville give alt for meget spild at udvinde dem,” fortæller Jens Linnet.

Valget faldt i stedet på den frostfaste tyske kalksten Wachenzeller Dolomit der har en snert af varm rødlig glød som spiller godt sammen med knol-

debroens granit. Materialet er både brugt som fliser, trapper og bænke med savet overflade og ledelinjer med pikhugget overflade.

Kalkstenene er leveret af Bent Vangsø Natursten der også har udført de forskellige specialudskæringer. Den særlige belægning har ifølge Jens Linnet ikke budt på nævneværdige problemer. „Dog har der været nogle knækkede fliser, primært uden for Smedjen hvor der er blevet kørt på steder som ikke er dimensioneret til tung trafik,” fortæller han. Kalksten og knoldebro er suppleret med grusbelægning i Haven og gummibelægning under Kunstlegepladsens legeudrustninger.

Mange siddemuligheder

De nye byrum er i høj grad tænkt som pausested og har derfor mange siddemuligheder. Man kan sætte sig uden at være forpligtet til køb, da Passagen er et ikkekommercielt byrum.

Smedjen er møbleret med langborde og bænke i træ og jern der er specialdesignet af BOGL i samarbejde med Studio mockup. De er flytbare, men samtidig så tilpas tunge at man ikke lige kaster rundt med dem.

Udendørs er der faste bænke langs facaderne, både bænke i kalksten og træbænke der



er monteret på bygningerne. Det suppleres af løse stole fra HAY som folk kan placere hvor de vil.

Ikke meget beplantning

Mængden af beplantning er begrænset, både fordi Passagens rum har en ret urban karakter, og fordi pladsen er lidt trang. I Baggården er der f.eks. kun ét træ (almindelig robinie) for at give plads til musikarrangementer o.l.

Derudover består det grønne hovedsageligt af mindre, flerstammede træer (almindelig magnolia og oktoberkirsebær) og enkelte bede med bunddækkende stauder og forårsløg, bl.a. storkenæb, katteurt, lavendel m.fl. Desuden er der plantet slyngroser ved en pergola og ved de espalierer der er opsat på udvalgte facader.

Skal selv spille bolden

Passagen og Smedjen blev indviet i 2022, og spørgsmålet er så i hvor høj grad det er lykkedes at øge bylivet. Grundlæggende er det gået godt, vurderer Camilla Holm Broe. Både Smedjen og de øvrige rum har været i brug til mange forskellige aktiviteter fra tango over operakoncerter til åbne firmaevents og fællesspisning.

Kommunen har forsøgt at gøre det let, bl.a. med en grejbank, man får adgang til når man booker Smedjen. Her er f.eks. soundbox og lyskæder inklusiv en stige til opsætning. I de første par år gav kommunen også økonomisk og praktisk støtte til aktiviteter, men

nu er det meningen at borgerne selv skal spille bolden, og der er dannet en forening af frivillige

„Det tager noget tid at bygge op, og vi kan godt mærke, at ildsjæle kommer og går. Borgerne skal også lige have tid til at opdage de nye byrum og muligheder,” siger Camilla Holm Broe.

Hun peger også på at der heller ikke skal være for mange aktiviteter af hensyn til naboerne. De var generelt meget tolerante i anlægsfasen og har da også fået en noget bedre udsigt, men der skal ikke trækes for store veksler på deres tålmodighed. Derfor kan man heller ikke booke Smedjen til private arrangementer som f.eks. runde fødselsdage og studenterfester.

I 2023 var Passagen og Smedjen nomineret til Byplanprisen for at være nytænkende i byudviklingen. Samme år var Thistedes nye byrum nomineret til Dansk Landskabspris, i begge tilfælde dog uden at vinde. I 2024 vandt anlægget til gengæld den internationale pris LILA Landzine International Landscape Award. □

PROJEKTET

Bygherre: Thisted Kommune.
Landskabsarkitekt: BOGL.
Bygningskonstruktør: Anders Hjortnæs.
Ingeniør: A&I Rådgivende Ingeniører.

KILDER

Jens Linnet, BOGL, interview 7.04.2025.
Camilla Holm Broe, Thisted Kommune, interview 7.04.2025.
Thomas Birket-Smith: Baggårdsliv. Anmeldelse i Arkitekten 2/2023.
BOGL.dk. Realdania.dk
Vangsoe.dk. Byplanlab.dk

SKRIBENT

Tilde Tvedt er freelancejournalist og redaktør, landskabsarkitekt MDL.

• Kunstlegepladsen med legeskulptur af den svenske kunstner Beatrice Hansson. Herfra er der videre forbindelse til pladsen mellem Odd Fellows-logen og Musikteatret ved havnefronten. Foto: Thisted Kommune.



Funktionel og æstetisk opdeling af byrummet med betonplinte

I det københavnske Bellakvarter er betonplinte fra Aarhus Cementvarefabrik med til at definere byrummet. De minimalistiske og vedligeholdelsesfrie plinte afgrænser de cirkelrunde grønne områder, samtidig med at de fungerer som siddepladser og cykelstativer. Det multifunktionelle design gør dem til en praktisk og fleksibel løsning, der både understøtter byrummets visuelle udtryk og imødekommer beboernes behov for funktionalitet.

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



Aarhus Cementvarefabrik



Natslukningens fordele og ulemper

Nyt studie opsamler studier der mest handler om trafiksikkerhed, men der er andre faktorer

Klimakrisen og høje energipriser har i de senere år fået natslukning af vejbelysning på den politiske dagsorden. Ulempen er dog 20-30% flere ulykker og mere utryghed. Fordelene ved at skru ned for lyset kan derfor koste på lang sigt.

Det fremgår af Michael W.J. Sørensens artikel 'Vejbelysning og trafiksikkerhed - effekt af natslukning' i Trafik & Veje november 2025. Han peger på at der tit er modstridende interesser mellem bæredygtighed (CO₂-udslip, energiforbrug, lysforurening) og trafik hensyn (sikkerhed, tryghed, mobilitet). Han gennemgår i den forbindelse relevante undersøgelser inden for området, som dog mest ser på fordelene ved at øge lyset, ikke så meget ved at sænke det.

Udenlandske studier

Til undersøgelserne hører den norske Trafiksikkerhedshåndbog der samler 35 effektstudier fra 14 lande i perioden 1994-2020 hvor man ser på effekten af mere belysning på ubelyste veje. Effekten er i gennemsnit en reduktion på cirka 20% i personskadeulykker og en halvering af antallet

af ulykker med dræbte og alvorligt tilskadekomne. Der er større effekter for cykel- og fodgængerulykker (60% og 45%), men tallene er mere usikre. Også for motorcykelulykker er der fundet større effekt (30%).

25 studier fra 7 lande fra 1948 til 1993 har undersøgt effekten ved at øge belysningen hvor der i forvejen er belysning. De viser at en fordobling af belysningen i gennemsnit medfører 8% færre personskadeulykker. Hvis man øger lyset 2 til 5 gange er reduktionen cirka 13%. Øger man lyset endnu mere kan reduktionen nå op på cirka 32% mens antallet af dødsulykker halveres.

8 ældre studier fra fire lande 1968 til 1987 har fundet at en halvering af lyset, svarende til at slukke hver anden pære, medfører cirka 17% flere personskadeulykker i mørke. To lidt nyere amerikanske studier, hvor man også reducerer belysningen på motorveje, har samlet set fundet en stigning på 9% i mørkeulykker.

Slukket ved motorvejene

I 2019 blev vejbelysningen på 30 km københavnske motorveje slukket i en etårig for-

søgsperiode. Sigtet var at undersøge effekten på trafiksikkerhed og fremkommelighed. I en før-efter-analyse blev der dog ikke fundet nogen statistisk sikker ændring i antallet af ulykker, men det var også en kort analyseperiode.

Lignende projekter i vore nabolande viser blandede effekter, men flere har ikke haft nogen målbar negativ effekt. Som følge af disse resultater er natslukning gjort permanent i københavnsområdet.

De nævnte undersøgelser har mest taget udgangspunkt i motorveje. Effekten af at slukke lyset på byveje vurderes som større end at slukke lyset på motorveje. Et godt bud er ifølge Michael W.J. Sørensen at natslukning på kommunale byveje vil give omkring 20-30% flere personskadeulykker i mørke. Effekten på stier og mindre adgangsveje er ikke undersøgt. Det er derimod klart at effekten af at slukke lyset helt er større end kun at reducere lyset.

Ikke kun trafiksikkerhed

Michael W.J. Sørensens artikel er primært rettet mod den trafiksikkerhedsmæssige effekt af vejbelysning. Men som han selv siger, er der en række andre positive og negative effekter som bør tages med i den samlede vurdering af om lyset skal dæmpes eller ej. Vejbelysning kan øge trafikken fart, give naboerne stress, øge lysforureningen og energiforbruget og forstyrre dyrelivet.

• Natslukning på kommunale byveje som her vil give omkring 20-30% flere personskadeulykker i mørke. Billedet kan måske ligne en rendering eller et AI-genereret billede. Men det er det ikke. Billedet er helt rigtigt og uredigeret, oplyser Michael W.J. Sørensen der har taget billedet. Det er taget med en ny iPhone Pro som „vist har lidt indbygget software som netop gør at billeder bliver så gode i mørke, men dette sker altså helt automatisk.“

Men vejbelysningen kan også øge tryghedsfølelsen og lyst til at færdes til fods - og derved lysten til motion.

Den samlede samfundsmæssige lønsomhed kan man godt lave en samfundsmæssig beregning af, men det har ligget uden for Michael W.J. Sørensens studie. Han peger desuden på at problemstillingen kan ændre karakter.

For det første bliver vejbelysningen mere energieffektiv og baseres på grøn energi. Det sænker den økonomiske gevinst ved natslukning.

For det andet giver mere 'intelligent' teknologi bedre mulighed for at skru ned for lyset afhængig af det aktuelle trafikbillede, vejrlig mv.

For det tredje kan bedre lys på køretøjer samt forskellige forerstøttesystemer ændre forholdet mellem tændt og slukket vejbelysning. sh

KILDE

Michael W.J. Sørensen (2025): Vejbelysning og trafiksikkerhed - Effekt af natslukning. Trafik & Veje nov. 2025.



PLÆNEKLIPPERE PÅ BATTERI TIL KRÆVENDE PROFESSIONELLE OPGAVER

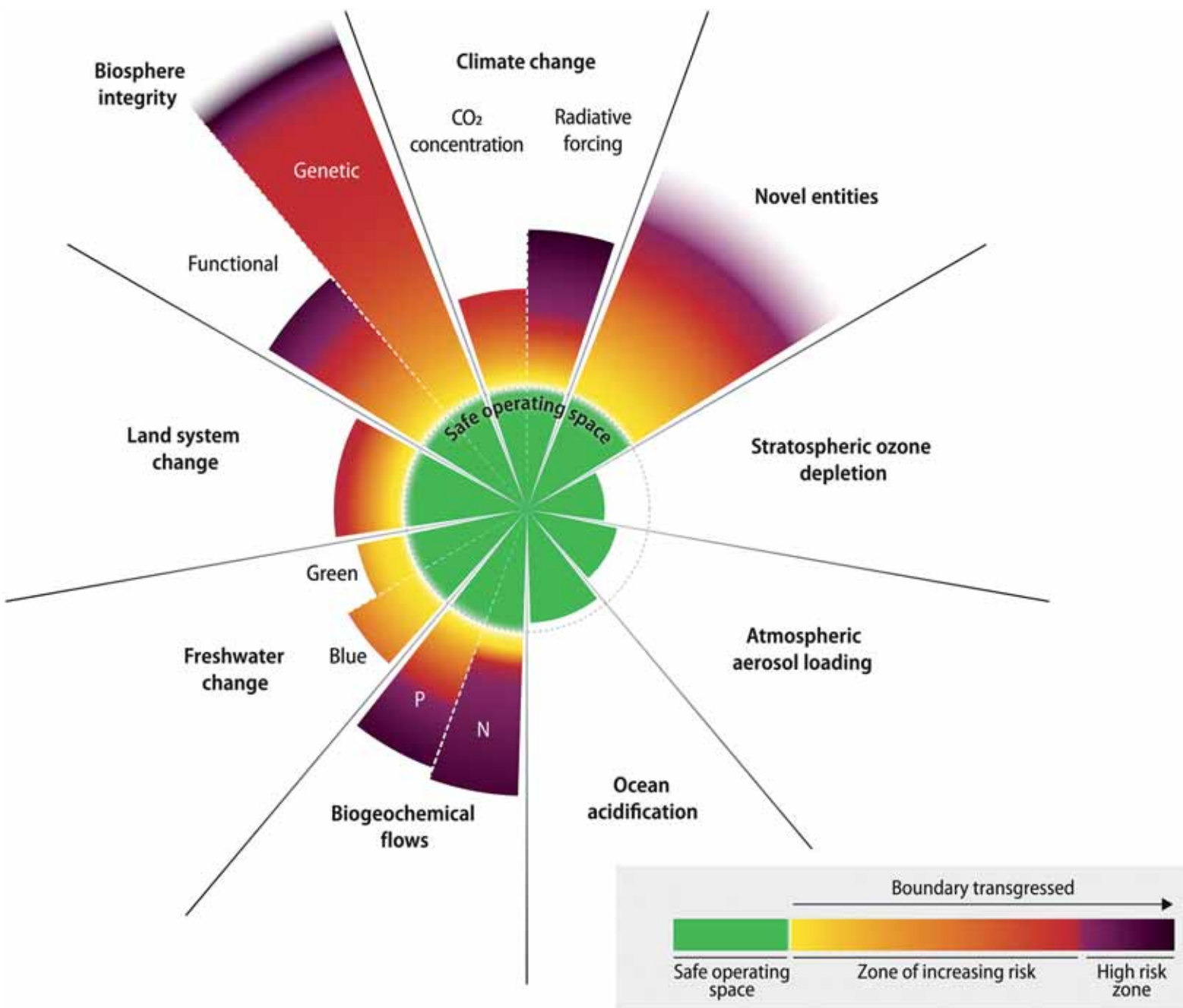
CRAMERHAVE.DK

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

BAGUDKAST ELLER BIOKLIP
107-182 CM ARBEJDSBREDDE
OP TIL 8 TIMERS DRIFTSTID

Den forsinkede omstilling

KONFERENCE. Byens Gulv fokuserede på det skifte bygge- og anlægssektoren står over for. Ændrer vi ikke branchens procedurer fundamentalt, er der kun håbet om et mirakel tilbage



Håb er ikke en strategi. Det fastslog hovedtaler og partner i Post Growth Guide, Marcus Feldthus, i det indledende oplæg til årets Byens Gulv-konference der som altid var arrangeret af Københavns Universitet, Sektion for Landskabsarkitektur og Planlægning, Dansk Byplanlaboratorium samt Dansk Beton - Betonvareforeningen.

Konferencen foregik lige som sidste år i ét spor hvor den tidligere har været delt i flere spor så deltagerne kunne vælge ud fra egen faglighed. Men

årets tema var for væsentligt til at dele opmærksomhed. Vi er nødt til at gøre mange ting meget anderledes hvis vi som samfund ikke skal køre os selv direkte ud over afgrunden. Men selv om håb ikke er en strategi, så har håb dog stadig en funktion, understregede Marcus Feldthus.

„Jeg er håbefuld omkring at arkitekter, byplanlæggere og landskabsarkitekter kan løse nogle af de store udfordringer. I kan tænke og tegne noget helt nyt. Her i salen er der en kerne af forestillingskraft så

I kan tegne et andet billede af hvordan det hænger sammen,” sagde han.

6 af 9 systemer i fare

Vi bombarderes dagligt af vanvittige udmeldinger og dystre udsigter, så det er let at blive overvældet og handlingslammet. Det har vi bare hverken tid eller råd til, pointerede Marcus Feldthus.

„Der findes ni systemer som gør jorden beboelig. De seks er overskredet. Og det bliver negligeret i den offentlige debat at de alle er vigtige og

• Vi er nødt til at gå fra vækst til vedligeholdelse, var et af konferencens helt store pointer. Jordens evne til at understøtte den menneskelige civilisation bygger nemlig på ni områder hvor vi allerede har overskredet de seks: klima, biodiversitet, fældning af skov (arealanvendelse), forbrug af ferskvand, udslip af reaktivt kvælstof og fosfor til miljøet samt alle former for menneskeskabt forurening. Vi har ikke overskredet grænserne for forurening af luft med partikler, nedbrydning af ozonlaget eller forsurening af havet... endnu. Illustration: Science.org.

hænger sammen,” sagde han og præsenterede pointerne fra artiklen ‘Earth beyond six of nine planetary boundaries’, der blev offentliggjort i tidskriftet Science i 2023. Flere andre oplægsholdere henviste til samme forskning.

Der skal altså gøres noget nu. Men hvad kan vi gøre? Læner man sig op ad håbet, kan man jo håbe på at teknologien ender med at finde løsningen for os. Der er dog intet der tyder på at det vil lykkes, ifølge Marcus Feldthus.

Eksempelvis pegede han på den nedslående pointe at energirenovering ikke fører til et lavere energiforbrug. Det er resultatet af en EU-studie som over ti år har set på effekterne af energirenovering. Danmark er bedre end næsten alle andre EU-lande, og alligevel er vores energiforbrug steget i de seneste ti år fordi vi samtidig har brugt mere energi, f.eks. når vi bygger større og større boliger.

„Derfor fejler strategien om ‘Grøn vækst’. Den bygger stadig på idéen om at vi skal tilbage til det som var. At vi skal forhindre noget. Men verden har allerede forandret sig, og det handler ikke om at undgå dét der kommer. Nu er der nemlig ingen vej udenom. Nu er der kun en vej lige igenem, og så skal vi prioritere,” sagde Marcus Feldthus.

Han kom med en anden,

helt uhørt pointe: Virksomhedens overskud bør ikke bruges til at geninvestere i virksomheden, for det holder hånden under vores tårnhøje energiforbrug. I stedet bør man ganske enkelt give sig selv og medarbejderne mere fri. En radikal tanke i vores nuværende, vækstfokuserede samfund.

Forskning du gik glip af

Lektor Torben Dam fra Københavns Universitet var dagens moderator. Han fastslog at for landskabsarkitekter, rådgivere og byplanlæggere står idéen om ‘det perfekte’ ofte i vejen.

„Sæt et mål om at reducere ressourceforbruget i dit næste projekt,” sagde han. „Start nu, få indsigt, justér i næste projekt. Og tænk over at vi ofte bygger ud fra en slags ‘volumensyge’, eksempelvis med sti-bredde. Og som udgangspunkt skal du bevare og genbruge alt hvad der er muligt. Mottoet bør være: Bevar eller forklar.”

Under overskriften ‘I slip-strømmen på den grønne omstilling af bygningen’ gennemgik en vifte fagfolk derefter de

seneste års vigtigste rapporter, viden, initiativer og love. For som Dam sagde: „Der kommer så meget materiale at det er svært at få overblik.”

1. Strammere bygningskrav

Kirstine Brøgger Jensen, chefkonsulent i Danske Ark fastslog at mens landbruget har modsat sig de løbende strammere klimakrav, har byggeriet taget det til sig og gjort det til en bred indsats.

Men branchen er stadig konservativ, og udfordringen kompleks, ikke mindst fordi klimakravene kommer i krambolage med andre krav, og fordi klimakravene kun er 2 ud af 565 paragraffer i bygningsreglementet. Men kravene er kommet for at blive og bliver strammere endnu. Bl.a. kommer grænsen for den maksimale udledning af CO₂ ækvivalenter pr. m² i byggeriet til at falde fra de nuværende 12 kg.

2. Findes vores rolle

Martin Hedevang, formand for Danske Landskabsarkitekter, tog udgangspunkt i det danskudviklede Reduction Roadmap

som prøver at vise vejen til at opnå Parisaftalens mål om at holde den globale temperaturstigning under 2 grader (se reductionroadmap.dk).

Men vejen er nærmest umulig lang. F.eks. udleder vi nu hvert år knap 48 milliarder ton CO₂-ækvivalenter globalt set. Vi skal ned på 3 tons på få år

„Tiden er knap, så hvad kan vi gøre? Hvad er landskabsarkitekternes påvirkning af de planetære grænser? Vi kan arbejde med CO₂-forbruget, vi kan arbejde med genanvendelse, og vi kan skaffe materialerne lokalt og meget andet. Vi er nødt til at finde vores rolle og at dokumentere effekten,” sagde Hedevang.

3. Katastrofe, ikke kriser

Ellen Braae, professor på Københavns Universitet, fortalte om Reduction Roadmaps fortsættelse: Beyond Reduction Roadmap som inkluderer mere end CO₂-problematikken og ser på mulighederne for at sænke presset på alle ni planetære grænser.

„Vi står ikke kun med en klimakrise, men med forbundne kriser på en lang række områder, og faktisk er det mere nærliggende at tale om katastrofer og ikke kriser. Desuden står det grundlag som vi regner eksempelvis klimabelastning ud fra, ikke stille. Det flytter sig,” fastslog Ellen Braae der henviste til et citat

- Esbjergs Kommunes udvidede chefgruppe i Teknik- og Miljøforvaltningen anvender ‘Bystart’. Det er en slags brætspil der fungerer som platform til tidlig inddragelse af bæredygtighed i byområder, og kommer derfor i spil lang tid før der kommer konkrete byggerier på tegnebrættet. Derved bliver det lettere at tale om og skabe overblik over de mange forskellige bæredygtighedsfaktorer der bør tages stilling til i et byudviklingsprojekt. Bystart er udviklet af Urban Power og Rådet for Bæredygtigt Byggeri med støtte fra Realdania. Foto: Urban Power.



fra Julia K. Steinberger fra FN's klimapanel: 'Vi står uden over drivelse over for en udvikling og konsekvenser som vil udslutte muligheden for menneskelig civilisation i år 2100'.

Derfor er der brug for at gå væk fra den nuværende vækstøkonomi og skabe helt nye, mere bæredygtige måder at skabe og vedligeholde vores samfund på."

4. Spar på råstofferne

Jakob Sandell-Sørensen fra Sandell Sustainability præsenterede råstofinitiativet som Grønt Miljø dækker i en serie. De to første artikler blev bragt i nr. 1 og 2 i år og i nr. 3 i dette nummer. Vi nøjes her med at henlede opmærksomheden på en enkel tabel. Den viser tydeligt, at den massive effekt genanvendelse af forhåndenværende materialer giver i anlægsarbejde som f.eks. reetablering af fortovsarealer.

5. Til én planets forbrug

Signe Westergaard fra Thing-Brandt Landskab gennemgik initiativet '4til1 planet' der forholder sig til udfordringen om ikke at bruge ressourcer som om vi havde fire planeter til rådighed. '4-1 planet' kobler reduceret CO₂-udledning med æstetik og sundhed, arbejder fra teori til praksis og deler erfaringerne på 4til1planet.dk og bygger på samarbejde på tværs af branchen.

Westergaard kom derefter med en række punkter som man i landskabsarkitekturen skal skrive sig bag øret:

- Anlæg mindre: „Det gælder både bygninger og landskaber. Eksempelvis bibeholdt vi et stisystem som jeg ærligt talt ville have fravalgt for 10 år siden fordi det var alt for patienteret til at beholde.“
- Begræns ressourceforbruget: „Husk nøjsomheden. Vi skal finde fælles fodfæste med de udførende, så tal sammen. Med Malmos Landskaber kørte vi en betonknuser til stedet og skabte vores beton fremfor at køre frem og tilbage. Det var et lavrisikoområde, så vi er gået på kompromis med bundopbygningen, men det virker.“
- Alternative fundamenter/ bundopbygning: „Hvis vi skal kigge på CO₂, skal vi virkelig se på bundopbygningen. Her havde vi et affaldsprodukt - betongræsarmering med jord - det kom i knuseren, og så kom der et rodvenligt bærelag ud. Det holdt ikke vores udbuds-

krav, men det turde vi godt, og nu skal vi følge resultatet. Det handler om at se nye muligheder, og det er både spændende og vigtigt.“

- Tværfagligt fokus: „Samarbejdet sikrede et 6,5 meter ledningstraché, hvor alle ledninger blev samlet for at give plads til træernes rodnet.“
- Ny æstetik: „At genbruge, genanvende og udvikle nye materialer, kræver en ny æstetik. Vi skal ikke bare putte hvad som helst ind fordi det er genbrug, men stå ved vores fag og pege på hvad der er det rigtige det enkelte sted.“

Derudover bad Signe Westergaard konferencedeltagerne om at huske både fyrtårnsprojekterne og fyrfadsprojekterne. „Også de små projekter batter. Desuden er der færre risici og dokumentationskrav i landskab, så vær nysgerrig, og afprøv ting. Måske kan andre fag adaptere jeres løsninger. Og først og fremmest: husk at vi ikke har tid til at vente på de andre eller de store, strate-

giske planer. Tiden kræver en hverdagsstrategi nu, ellers når vi ikke i mål.“

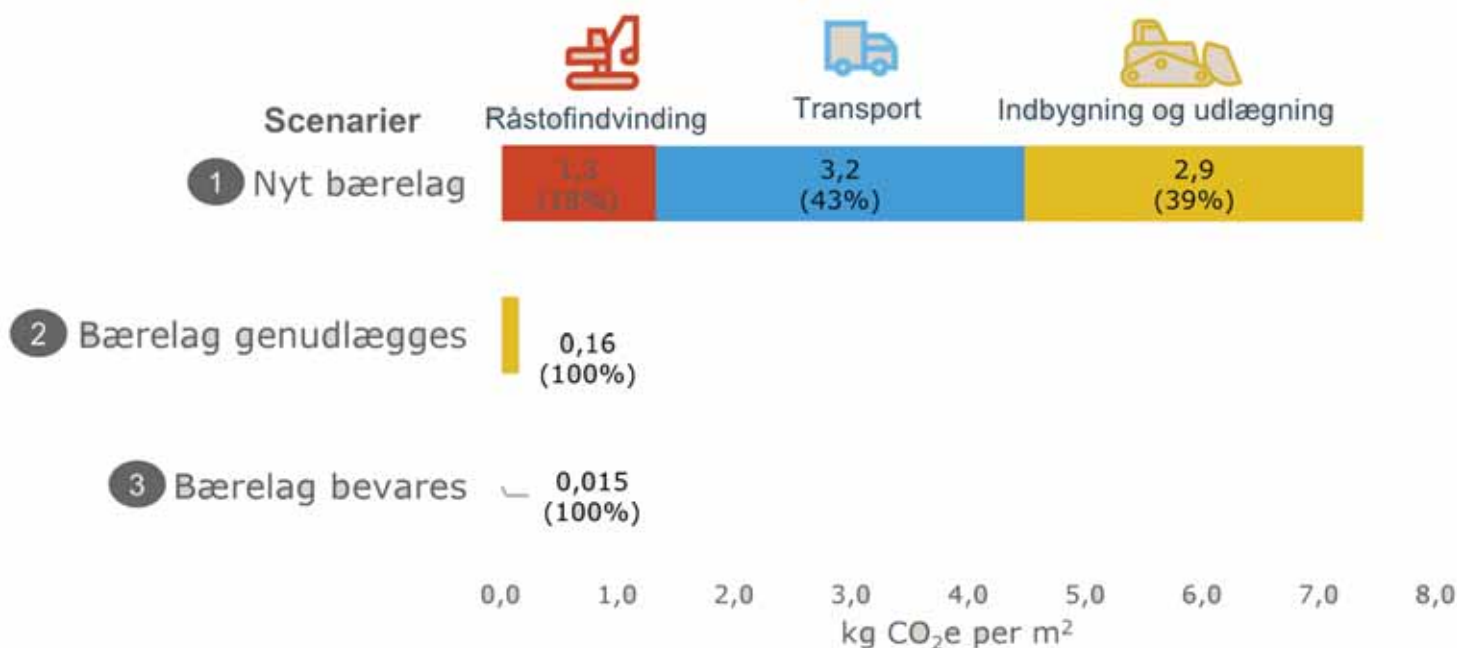
Panel med fremtidstro

Den følgende paneldebat var et virvar af pointer om hvad branchen kan udrette hvis den beslutter sig for at leve op til sit potentiale.

Martin Hedevang: „Vi skal huske teorierne om teknologiske spring. Når eksempelvis en afrikansk landsby skal have telefonadgang, behøver de ikke tage alle de skridt vi tog. De behøver ikke telefonpæle, men kan gå direkte til satellit-opkopling. Vi skal tænke i samme baner, for vi er altid fem år bagud, men man skal ikke kopiere andre for at nå derhen hvor de er. I stedet skal vi se om vi kan hoppe direkte til hvor vi bør være, simpelt hen springe et trin over.“

Ellen Braae: „Det er indlysende at alle boldene er på vores banehalvdel. F.eks. CO₂-lagring og skabelsen af velfungerende økosystemer. Er det ikke dét vi kan? Vi skal også blive bedre til at række ud til andre brancheorganisationer. Det er ligegyldigt hvem der får æren bare resultatet er godt. Én ting der bliver tydeligere, er altings forbundethed. Så vi kan ikke fortsætte med at arbejde i siloer.“

Signe Westergaard: „Få de udførende med. Jeg synes at jeg nærmest har lært mest, når



Fordeling af CO₂-aftryk i procent ved fortovt T0

Den store CO₂-besparelse i scenarie 2 og 3 skyldes at indvinding og transport står for størstedelen af aftrykket (61%).



vi er i samme rum som de udførende fra start.”

Tine Saabye fra Dansk Byplanlaboratorium: „Som uddannet bygningsarkitekt er det tydeligt at landskabsarkitekterne altid har kunnet arbejde med naturen og altings forbundethed. Landskabsarkitekter er vant til at arbejde med det ukontrollerbare, og det skal bygningsarkitekterne ikke. Derfor har det altid undret mig at landskabsarkitekterne har færre tegninger og koteplaner, og med det minimale udstyr går vi ud i virkeligheden og træffer beslutninger. Derfor er I foran.”

Jacob Sandell-Sørensen: „Få begrebet ‘bevar eller forklar’ frem helt forrest. Det er ikke kun godt købmandskab. Det batter også på alle parametre. Det handler om at ændre den måde vi tænker på. Eksempelvis sloganet ‘alle har ret til et fedt køkken’. Gu har de røv hvis det smadrer verden.”

Staten er på udebane

Med landskabsarkitekternes muligheder i baghovedet var

- Denne betongræsarmring ligner ikke noget der kan bruges til noget. Men i stedet for at køre den bort som affald er den genanvendt. Malmos Landskaber havde en betonknuser på pladsen der knuste betongræsarmringen. Resultatet var en blanding af brokker og jord der blev brugt som rodvenligt bærelag ved nyplantede træer. Det var ikke muligt at dokumentere om produktet matchede udbudskravene, men teamet vurderede at det gik an. Foto: Thing Brandt Landskab.

det næsten forstemmende at få besøg af teamleder i Social- og Boligstyrelsens Kontor for Byggeri, Tine Faarup. Det var nemlig tydeligt at når de statslige myndigheder sætter sig for at lave klimakrav og -lovgivning til byggeriet, så er udearealerne nærmest ikke med i overvejelserne.

„Vi er nået langt på relativt kort tid,” fastslog Tine Faarup og fortalte om det væld af politiske aftaler som de seneste år er indgået for at skærpe klimakravene til byggeriet og løbende er blevet strammet. Ikke mindst grænseværdierne for CO₂-ækvivalenter som fra midten af 2025 går fra 12 kg pr. m² til blot 7,1 kg, og derefter til 6,4 kg i 2027. Målet er cirka 10% fald hvert andet år. Derefter fortalte hun at arbejdet med at inddrage udearea-

lerne i de livscyklusvurderinger (LCA) som ligger til grund for bygningsreglementets krav, endnu ikke er påbegyndt.

„Vi har meget data for byggeriets udledninger. Når det gælder udearealer, har vi næsten ikke noget,” fastslog hun og pointerede nogle af de overvejelser som skal klarlægges før en LCA for landskabsarkitekturen kan blive en realitet: Hvordan opbygger vi et datagrundlag? Hvad er effekterne af at medtage udearealer? Hvordan afgrænses udearealer? Hvordan kan udeareal indgå i den samlede LCA beregning? Hvornår skal udledninger fra byggegrund dokumenteres?”

Dog har Christiansborg i en tillægsaftale til ‘National strategi for bæredygtigt byggeri’ indskrevet at det skal undersø-

ges om ‘byggegrunden kan medtages i en fremtidig LCA-beregning’. Denne undersøgelse skal politikerne have i hånden senest medio 2026.

Danske Landskabsarkitekters Martin Hedevang pointerede over for Tine Faarup at branchen har mange gode initiativer i gang og har meget erfaring, men mangler regnekraft. At de har data, men at det er vigtigt at den bliver samlet, for landskabsarkitekterne ved hvor barriererne for det bæredygtige byggeri udendørs ligger. „Så husk os,” understregede han mens Torben Dam bad myndighederne huske at „byggeriet går til havelågen, ikke kun til hoveddøren.”

LCA-beregninger udenfor

Byens Gulvs sidste del handlede om de konkrete værktøjer landskabsarkitekter og andre kan ty til. Flere steder i branchen arbejdes med variationer af LCA-beregninger. Det er et vigtigt værktøj som er accepteret i byggebranchen, og som beslutningstagere og økonomifolk forstår.

„Med klimakrav i bygningsreglementet er byggebranchen blevet bevidst om CO₂-påvirkninger i byggeriets livscyklus. Anderledes står det til for landskab. Det til trods for at Intet byggeri eller anlæg eksisterer uden en form for landskab,” påpegede Amanda Honoré Højerup. Hun er bæredygtighedsingeniør hos Aaen Engeneering der sammen med SLA og Build ved Aalborg Universitet har lavet forarbejdet til et LCA-landskab, et projekt som dog ikke er finansieret eller i gang endnu. En af udfordringerne ved at lave en LCA for landskabet er at de forskellige træarter har meget forskelligt CO₂-optag.

Men livscyklusvurderinger for udearealerne er ikke lige gyldige, pointerede Amanda Honoré Højerup. I en tæt bygget case med 500.000 m² etageareal og 200.000 m² udeareal (inkl. veje, stier, parkering, træer og beplantning) fordeler CO₂-udledningen sig med cirka 80% på bygninger og cirka 20% på udeareal.

Design LCA Landskab

Hos Lytt Architecture har de dog kastet sig over opgaven

og udviklet Design LCA Landskab sammen med software-virkksomheden Graphisoft. „Motivationen var at byghererne spurgte os hvilke materialer og metoder der var bedst i et klimaperspektiv og vi kunne simpelthen ikke svare, for vi er vant til at forholde os til levetid og æstetik, robusthed mv., men med hvad med miljøpåvirkning inklusiv transport?“ spurgte Karen Marie Fisker.

Man kan frit downloade programmet (graphisoft-danmark.dk/designlca) som bl.a. indeholder EPD-data for landskabsmaterialer, men programmet er stadig i sin tidlige fase, understregede hun. „Målet er ikke at finde et samlet tal, men derimod at give bygherre noget at forholde sig til tidligt i projektet og give dem nogle tal at træffe beslutninger ud fra, og det kan vi med Design LCA,“ sagde hun.

Lige nu er kun de 'grå' og ikke de grønne dele med da denne del er mere kompleks og kræver et større arbejde, men drømmen er klar: En fælles database som alle bruger, fremfor bare værktøjer som de største aktører har råd til at udvikle og holde for sig selv.

Vejdirektoratet har dog deres egen livscyklusvurderingsberegner kaldet Infra-LCA som er offentligt tilgængelig og

gratis (vejdirektoratet.dk/infralca). Programmet kan af-rapportere på 13 forskellige miljøpåvirkningskategorier.

Vær ikke så virkelystne

Tine Gils, landskabsarkitekt hos SLA, havde ikke beregningsværktøjer med, men foreslog i stedet forsigtige skub for at se hvordan vi kan understøtte biodiversitet i vores projekter og samtidig belaste miljø og klima mindst muligt.

„Det handler om at få mest muligt ud af mindst muligt. Den helt åbenlyse vej er at skruer helt ned for forbruget af materialer og råstoffer. Her vil jeg gerne slå et slag for eksempelvis genanvendelse af jord som er en kæmpe post i klimaregnskabet. Brug genbrugsjord og råjord i jeres projekter. Jeg ved at det udgangspunkt løber ind i lidt modstand, og at man tit ender på autopilot og gør som man plejer, men jeg har ikke bestilt konstruerede vækstmedier i de projekter jeg har lavet i fire år, og det går meget godt,“ fortalte Gils.

Hun pointerede desuden at alle skal skruer ned for deres virkelyst. Naturen kan enormt meget af sig selv, og de planter som kommer op af sig selv, er typisk knyttet til store mængder liv. „Stop med at

være så virkelystne. Vi er curlingforældre for vores beplantninger. Vi gøder og står på hovedet og luger og kræver et præcist vækstmedie, men planterne kan selv meget mere af vi tror.“

Desuden pointerede hun at høje græsser er vigtige og at 6 af vores 28 mest almindelige sommerfugle har værtsplante, og syv af dem høje græsser. Og i græsset skal man huske hvidkløveren. Den er vigtig for mange insekter, og hvis man bare indstiller robotplæneklipperen til en lidt højere klippehøjde, kan hvidkløveren sagtens være i planen som stadig er egnet til at spille fodbold på eller brede et tæppe ud på. Desuden har græsser op til 70 cm rodnet hvilket er godt for både CO₂-lagring, biodiversitet, nedsivning af vand - altså et væld af måder som ingen beregninger p.t. medtager.

Borgerne spiser ikke jord

Den afsluttende debat gik på mange af de forhindringer og begrænsninger som lovgivning, vaner og uvillighed til at påtage nogen risiko sætter for et mere bæredygtigt byggeri.

Eksempelvis sagde Tina Saa-by: „Udviklingen går hurtigt. Vi er i gang med anlægsprojekter som blev tegnet for 3-5 år siden, og nu kommer folk hen og spørger hvorfor vi dog sætter et enormt betonelement i jorden for at holde en lille kant? Så vi skal virkelig have kigget alle vores arbejds-gange igennem med bæredygtighedsbrillerne på.“

Karen Marie Fisker fastslog at man bør bruge det store mulighedsrum der er i starten af et projekt og inden alle kontrakterne er underskrevet. De væsentlige ændringer og tilpasninger i forhold til bæredygtighed kan kun ske, inden projektet er kørt af sted.

En af de helt klimatunge poster i ethvert landskabsprojekt er altid jorden, og her opsummerede en af konferencedeltagerne den nuværende situation: „Myndighederne behandler jord som om borgerne spiser den med ske. Det gør de nok ikke, så måske behøver vi ikke bortkøre de enorme mængder til deponi som vi gør lige nu. Og nogle gange modtager vi endda dårligere jord end der var på stedet.“ It

• Arbejd med de materialer og muligheder der er til rådighed, fastslog landskabsarkitekt hos SLA, Tine Gils. Et midlertidigt vandhul opstået i et område med komprimeret genbrugsjord, er en gave til dit projekt. Foto: SLA / Tine Gils.





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



AO er en førende byggevaregrossist som leverer et bredt varesortiment til professionelle håndværkere. Gennem et effektivt lager- og distributionssystem er AO i stand til at varetage hurtige leverancer. AO fokuserer, med sine 55 håndværkerbutikker i Danmark, på behovet for lokal tilstedeværelse. Kunderne kan via PC, tablet, smartphone samt AO365 bestille og afhente varer døgnet rundt.





• Musik i Lejet ligger klos op ad klit, strand og skov. Foto: Lars Hestbæk.

Festival belaster naturen og må flytte

Den nordsjællandske kommune har heller ikke plangrundlaget i orden

Musikfestivaler med mange tusinde deltagere kan være hårde ved nærliggende sårbar natur. Det har, efter Planklagenævnets afgørelse, fået følger for 'Musik i Lejet' i Tisvildeleje i Nordsjælland. Festivalen har i flere år ligget på en stor parkeringsplads klos op ad klit, strand og skov. I år rykker festivalen til mindre lukrative omgivelser: nabobyens fodboldbaner.

Planklagenævnet skriver at Gribskov Kommune ikke har haft hjemmel i kommuneplanen til at fastlægge områdets anvendelse til en større årlig tilbagevendende musikfestival, og at vedtagelsen af pla-

nen derfor er ugyldig. Planklagenævnet peger videre på at de festivalen har 'væsentlig påvirkning af habitatnaturtyperne' i og lige ved festivalområdet, herunder markfirben og andre truede indikatorarter.

Musikfestivalen besøges ifølge Planklagenævnet af omkring 10.000 betalende gæster, 3000 frivillige og et større antal ikke betalende gæster der holder til i naturen omkring festivalen. Selve festivalen varer 3 dage midt i juli, næste gang 17.-19. juli, men i dagene før og efter bygges festivalen op og pilles ned. Transporten er hidtil sket gennem Tisvildelejes hovedgade og smalle skovveje.

En whistleblower fortalte i maj 2023 kommunen at tildannelserne til festivalen de sidste 14 år ikke har haft et dækkende lovgrundlag. Det bekræftede en uafhængig advokatundersøgelse senere. Det fik kommunen til at udarbejde en ny lokalplan der blev vedtaget i sommeren 2024. Nogle grønne organisationer rejste derefter sagen i Planklagenævnet der afviste lokalplanen, og da byrådet ikke kan nå at genbehandle lokalplanen inden festivalen i år må den finde en ny placering, i hvert fald i år.

Det nye sted er fodboldbanerne i nabobyen Vejby, cirka 5 km fra den gamle placering.

„Vi har været bevidste om at der var en usikkerhed i 2025,“ siger festivalleder Andreas Grauengaard til Ekstra Bladet og forklarer at „vi har arbejdet med en plan B.“ Andreas Grauengaard er sammen med sin bror Kristian Grauengaard ejer af GBA Festivals ApS der driver Musik i Lejet. Herfra lyder det også at man håber at vende tilbage til strandkanten i 2026. Det gør borgmester Bent Hansen (V) også. „Jeg håber at vi kan finde en løsning på det fremadrettet,“ siger han i en pressemeddelelse.

Festivalen har ligget på stranden siden 2009 hvor det var et lille arrangement med få hundrede deltagere. Siden har festivalen haft vokseværk og medført mere slid, støj og trafik. Samtidig er den lokale uenighed og debat tiltaget.

Som argument for festivalen er - ud over deltagernes oplevelse - mest nævnt at det lokale erhvervsliv får mere omsætning, også når man tager højde for dem der holder sig væk under festivalen. Som modargument er mest nævnt naturhensyn, støj og trafik. *sh*

Naturnationalpark Ulvshale vokser 80 hektar

Udvidelsen er en del af en prioritering der også kommer de andre nationalparker til gode

En udvidelse på 80 hektar sikrer nu mere sammenhængende vild natur i den kommende Naturnationalpark Ulvshale på det nordlige Møn. Samtidig fremrykkes udvidelse af flere andre af Danmarks 15 nationalparker gennem opkøb i 2025. Det oplyser Miljø- og ligestillingsministeriet 24. marts.

Ulvshale er kendt for sine vidtstrakte strandenge og gamle skove med krogede træer. En stor del indgår allerede i Naturnationalpark Ulvshale, men grundet jordfordeling og jordopkøb på 80 ha bliver området nu en fjerdedel større så det udgør 380 hektar.

Udvidelsen, der har kostet cirka 2 mio. kr., betyder at græssende dyr får mere plads og derved skabe grobund for en lang række arter, bl.a. de sjældne sommerfuglearter spættet bredpande og isblå-

fugl, sjældne svampearter og en meget rig bestand af biller.

Det er ikke kun Naturnationalpark Ulvshale der udvides. Fremover bliver flere af de 15 nationalparker planlagt udvidet. I 'Aftale om Implementering af et Grønt Danmark' er der afsat 50 mio. kr. til udvidelse i 2026-2030. Det arbejde bliver nu fremrykket så Naturstyrelsen går i gang med opkøb af relevante arealer i 2025. De 15 nationalparker breder sig i dag over et areal på cirka 25.500 ha. Cirka som det halve af Falster.

I et udkast til projektbeskrivelse for Naturnationalpark Ulvshale der er i høring til 20. maj, foreslås at kvæg, heste og geder skal hjælpe med at skabe nye levesteder året rundt på Ulvshale og være med til at understøtte områdets høje biodiversitet. Græssende dyr bidrager nemlig til de natur-

lige økologiske processer i naturen gennem græsning af vegetationen og gennem deres naturlige adfærd med både skrab i jorden og færdsel.

I dag er området flittigt besøgt af naboer og tilrejsende, og der vil også fremover være rig mulighed for gode oplevelser i området, understreger ministeriet. Vandreruten Camønoen og cykelruten Panoramarute 422 vil fortsat gå igennem den kommende Naturnationalpark Ulvshale.

Der foreslås desuden at opgradere populær trægangbro

gennem en ellesump ud til et fugleskjul som dermed er tilgængelig selv om man bruger kørestol, gangstativ eller klapvogn. Der kommer også en større shelterplads nærvæd.

Med 'Aftale om Implementering af et Grønt Danmark' er der afsat 50 mio. kr. til at udvide de 15 besluttede naturnationalparker. Samtidig skal der etableres 6 ekstra naturnationalparker så der i alt etableres 21. Herudover skal der som noget nyt etableres en bynær naturnationalpark på Kalvebod Fælled på Amager. *sh*

• Ulvshale præges af gammel skov og krogede træer. Foto: Naturstyrelsen.



SEEDS & SCIENCE



DET SIKRE VALG AF GRÆSBLANDING

DAG VILLA

- Forædlet og udviklet i Danmark
- Produceret af danske landmænd
- Tilpasset det danske klima og dine opgaver

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

Vi er en aktiv del af DAG's stærke partnerskabsnetværk.

Kontakt din konsulent for mere information:

Jylland/Fyn:

Kasper Kildevæld – mobil: 4021 0214

Sjælland:

Bo Jeppesen – mobil: 4021 0213

Det er bedst at beskære mellem 1. marts og 1. maj

TRÆPLEJE. Det biologisk optimale tidspunkt er præget af modstridende anbefalinger, men forskningen giver en klar rettesnor

Af Christian Nørgård Nielsen og
Anders Tærø Nielsen

Den dominerende anbefaling for bedste beskæringstidspunkt af træer er sidst på vinteren og i foråret. Men lad os lige slå fast at det gælder kun for den klassiske driftsmålsætning om at skade træet mindst muligt. Nu hvor målrettet skadevoldelse i form af 'veteranisering' også er blevet en driftsmål i sig selv, må man holde sig målet for øje når det optimale beskæringstidspunkt skal vælges.

Lad os ligeledes slå fast at det biologisk 'optimale beskæringstidspunkt' ofte kan være ret ligegyldigt. Ved opbygningsbeskæring og kronreduktioner af sunde træer er det ofte en fordel at beskære mellem løvfald og udspring fordi kronstrukturen og selve beskæringen er mere overskuelig uden løv på træerne.

Det biologisk optimale beskæringstidspunkt er til gengæld vigtigt når man vil fjerne tykke grene, og når vi er tvunget til at beskære gamle og svækkede træer. I sådanne mere kritiske situationer er der større risiko for at danne permanent åbne og rådne 'tude' ind i stammen. Her er det vigtigt at optimere beskæringstidspunktet og selve snittet.

Modstridende råd
Have- og træfolk har gennem tiderne haft mange forskellige meninger om det bedste tids-

Modstridende anbefalinger for

Optimalt beskæringstidspunkt af valnød

Juli - september (T.H.Tree Services, 2025 og Plantura, 2025)

August - december (Chew Valley Trees, 2025)

Februar - april (Boness 2023 og WikiHow, 2022)

punkt for beskæring. Et godt eksempel på modstridende anbefalinger for valnød ses i faktaboksen herover

Mange sådanne anbefalinger beror på praktisk erfaring, men man må også være opmærksom på at mange forfattere blot gentager hvad de har hørt andre sige. Når et udsagn er gentaget fem gange udvikler det sig let til 'sandhed'. Ser man f.eks. på anbefalingerne hos det engelske Royal Horticultural Society (RHS 2025) findes anbefalinger som typisk er overleverede erfaringer. De er ikke nødvendigvis rigtige og slet ikke evigt gyldige.

Optimalt tidspunkt
Det bedste tidspunkt for beskæring er det tidspunkt som medfører at såret lukker hurtigst. For så længe såret er åbent, kommer der ilt ind til patogenerne i knasten så rådp processerne fortsætter, og sårfladen gradvist opløses.

Der er i litteraturen stor forvirring om hvad der er vigtigst at tage hensyn til (f.eks. Lund et al.), men i relation til beskæring er det uden tvivl patogenernes deaktivering i stammen som følge af råddets fuldstændige indkapsling gennem sårlukning. Dermed blo-

keres ilttilgangen til såret. Herefter standser videre nedbrydning, og patogenerne går i dvale. Det lyder simpelt, men er det ikke. To modvirkende processer afgør om og hvor hurtigt såret lukker (figur 1):

A) Den første proces handler om råd og opløsning af knasten i beskæringssåret. Kallusvoldene har brug for snitfladen på såret (en 'væg') til at vokse henad indtil kallusvoldene mødes og lukker såret. Hvis sårfladen rådner bort, og der dannes et råddent hulrum i såret, mister kallusvoldene 'væggen' og i stedet for at vokse mod hinanden, drejer de indad i hulrummet. Det forsinkes eller forhindrer sårlukningen.

B) Den anden proces handler om kallusvoldenes væksthastighed. Jo hurtigere tilvækst, jo hurtigere vokser de sammen og lukker såret. Hvis kallus - i stedet for at vokse mod hinanden - drejer indad i det rådne hulrum, er der risiko for at såret aldrig lukker. I et åbent sår fortsætter iltforsyningen til rådpatogenerne, og råddet fortsætter med at brede sig i stammen.

Det er en kombination af disse to mekanismer som bestemmer om såret lukker eller forbliver åbent og permanent

		Knasten rådner	
		hurtigt	langsomt
Kallusvoldene vokser	hurtigt	Sukkerløn	Eg
	langsomt	Vingevalnød	Gl. æble

Figur 1. Et beskæringssår på en hestekastanje fulgt med fotos gennem 19 år. Tallene til højre er antal vækstsæsoner. Bemærk at knasten er delvis rådnet bort efter 15 år og helt efter 19 år. Tilsvarende vokser kallus 'indad i såret' og har mellem år 15 og 19 kun haft en lukkehastighed på 1 mm årligt. Fotos af forfatteren.

Figur 2. Matrix mellem hurtigt sårlukning og hurtigt råd i knasten. Af forfatterne.



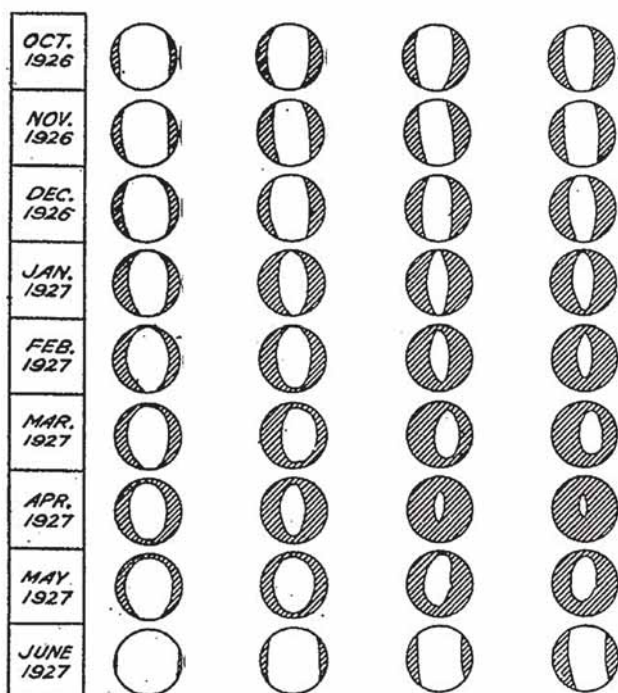


Figur 4. Barknekrose (barkdød) rundt om beskæringssåret medfører at kallus skal vokse i flere år ud under den døde bark før kallus når sårrenden. Først derefter kan kallus begynde at lukke såret. Vingevalnød.

Tidspunkt, måling

JULY, 1927	AUGUST, 1927	SEPTEMBER, 1927	OCTOBER, 1927
------------	--------------	-----------------	---------------

Tidspunkt, boring



Figur 3. Kallusvækst i borede huller i stammen i *Quercus rubra*. Der blev boret og målt på forskellige tidspunkter af året. Marshall 1931.

skadeligt for træet. Det er i og for sig blot Alex Shigo - træbiologiens afdøde stjerneforsker - om igen.

På figur 1 ses det at sårfladen rådner og forsvinder senest efter 15 år. Herefter drejer kallus indad i hulrummet og lukkehastigheden falder til 1 mm/år. Måske lukker dette sår aldrig. I bedste fald - hvis kallus bevarer en lukkehastighed på 1 mm/år - så lukker såret først efter yderligere 16 år. Med voldsom rådudvikling i træet som følge.

Tre eksempler

- Kallusvoldene vokser hurtigt hos bævreasp, poppel, pil og hestekastanje. Men veddet i sårfladen og knasten rådner også hurtigt. Derfor er der stor risiko for permanent rådne tude når man beskærer tykke grene.
- Veddet i de gamle æblesorter er hårdt og er længe om at rådne. Til gengæld vokser

kallusvoldene ekstremt langsomt. Derfor er der stor risiko for permanent rådne tude ved beskæring af tykke grene i gamle æbletræer.

- Kallusvoldene vokser hurtigt i danske egearter, og veddet i knasten er hårdt og modstandsdygtigt. Det mindsker risikoen for at få åbne, rådne tude ved beskæring af tykke grene.

Den gode indkapsling

De to modsat virkende processer er også illustreret i matrixen i figur 2. I princippet er det kun arter i det grønne hjørne af matrixen som er 'gode sårlukkere'.

Matrixen udstiller også svagheden ved de 'officielle' træartstabeller over 'gode og dårlige indkapslere' (good and poor compartmentalizers). Se f.eks. den europæiske beskæringsstandard (hentes på skovbykon.dk - ikke mere på EAC).

Mange forfattere opfatter sårlukning med kallus som en inkluderet del af begrebet 'indkapsling' (compartmentalization). Hvilket Shigo (1997) meget advarede imod. Man bør, som matrixen tydeligt viser, skelne mellem to mekanismer: Træarternes evne til at bremse rådudvikling inde i såret. Og evnen til hurtig sårlukning med kallus. De to mekanismer har ikke noget med hinanden at gøre.

Et optimalt tidspunkt for beskæring sikrer altså både god kallusvækst og god indkapsling af patogener internt i såret. En sådan sammenstilling af egenskaber er desværre endnu ikke udarbejdet. Der findes i øvrigt kun relativt få videnskabelige undersøgelser over det optimale tidspunkt for beskæring.

Bedste tidspunkt for kallusvækst = sårlukning

En række undersøgelser viser dog tydeligt den bedste sårlukning hvis beskæringen finder sted i perioden mellem den sene vinter og foråret. Tendentielt er det optimalt i perioden mellem 1. marts og cirka 2 uger før udspring (Lund 2023, Niemistö et al. 2019, Verkasalo og Rintala 1998 og delvist Neely 1970).

Dujesiefken et al. (2005) fandt en bedre sårlukning i

amerikansk white oak og europæisk bøg i april end i februar hvilket stadig er indenfor rammerne af ovenstående anbefalinger.

Marshall (1931) undersøgelser er stadig utroligt relevante og eksemplariske til illustration af årstidens betydning for sårlukning (figur 3). Også de peger på perioden februar til maj som velegnede.

Især frarådes beskæring mellem 1. oktober og 1. februar (mod 1. marts i nogle arter) fordi kambiet i denne periode ikke kan reagere med kallusdannelse. Det medfører ofte barknekrose over, men især under, beskæringssåret. Når barken dør bort fra sår-randen, skal kallus pludselig vokse flere år for at nå frem til sår-randen hvorfra sårlukning kan begynde (figur 4).

Bedste tidspunkt som modvirker rådudvikling

Der findes flere arbejder som undersøger misfarvning i knasten og stammen som funktion af beskæringstidspunkt, men de giver ikke entydige resultater. Det kan skyldes træartsforskelle, men nok ligeså meget forstyrrelser som følge af klima i de givne forsøgsår.

Dog er tendensen også her at det tidspunkt som giver lav misfarvning (og forventeligt senere råd), er sen vinter til forår (Munkvold & Marois 1995, Lund et al. 2022, Dujesiefken et al. 2005, Verkasalo og Rintala 1998, Neely 1970, Lee & Lee 2010).

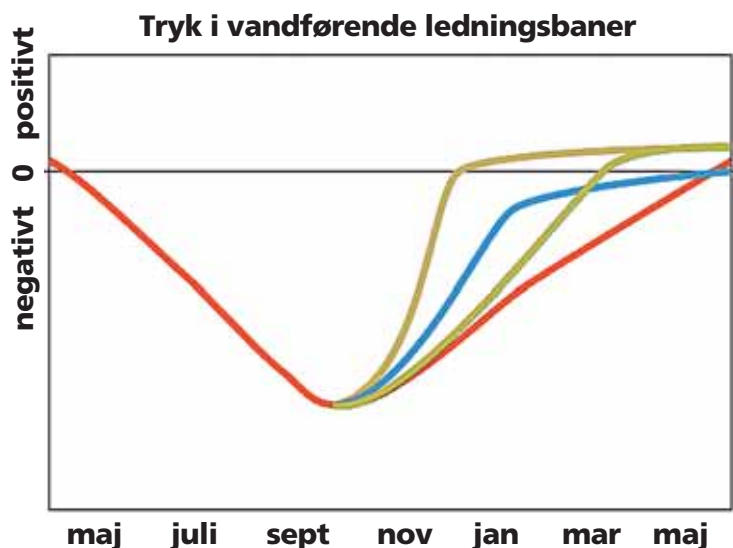
Mekanismerne bag rådudviklingen er ikke helt simple, men årsagen til at ilt og patogener trænger dybt ind igennem knasten og ind i stammen, er ledningsbanernes (kar) orientering i knasten (indad i træet, se figur 7).

Blokering af ledningsbanerne (= Shigo's 1. væg) er altid træets svageste forsvarsværk hvilket bl.a. skyldes at der ved beskæring gennem sommer, efterår og vinter er undertryk i ledningsbanerne (figur 5). Bladene skal jo 'suge' vand op fra rødderne.

Undertrykket medfører at vandsøjlen i ledningsbanerne 'trækker' sig tilbage efter beskæringen. Der opstår således i ledningsbanerne en masse flere cm lange åbne 'rør' ind i træet som ilt og patogener uden hindring kan invadere.

Hos ahorn og spidsløn åbnes for 5-10 cm lange rør ind i knasten. Først når træet efter nogen tid får 'plumberet' ledningsbanerne, er videre spredning forhindret. Det kræver en aktiv indsats af træets parenkym og foregår nok kun når vækstprocesserne går i gang.

Det er kun i perioden før udspring at trykket i ledningsbanerne (karene) er positivt. Dette oplever vi særlig kraftigt i 'blødende' træarter som birk, ahorn og valnød som også tidligt på året får positivt tryk (figur 6). Det udnyttes jo i den amerikanske udvinding af 'ahornsirup' hvor de to udnyttede amerikanske ahornarter allerede i den sene vinter har



Figur 5. Skitse af årstidsvariation i vandtrykket i ledningsbanerne (karene). Der er stor forskel mellem arter i xylemtryk i sen vinteren, dog er det kun valnød, birk og lønnearter som får positivt tryk allerede i januar. De fleste arter først i april/maj. Af forfatteren.



Figur 6. Foto af et blødende beskæringssår i ahorn ved beskæring den 25. marts. Af forfatteren. En video som viser blødningen findes på https://skovbykon.dk/images/videos/bloedning%20og%20beskaeringstidspunkt_smaat.mp4.

et vedvarende overtryk i ledningsbanerne som gør det muligt at tappe saften i længere perioder.

Når vandet i de overskårne ledningsbaner ikke trækker sig tilbage (eller endda bløder udad), er ilt og patogener hindret i at trænge ind i knast og stamme, og træet får tid til at 'plumbere' ledningsbanerne.

Langt de fleste kilder anfører at 'blødning' fra beskæringssårene ganske vist ser voldsomt ud, men er uskadeligt for træerne når blot de er i en rimelig sundhedstilstand (RSH 2025). Forskellige former for mider og insekter kan udvikle sig i den udløbende saft, men uden skader for træet.

Der er dog også resultater, som viser mindst misfarvning i træet ved beskæring i mid-sommeren (Lund et al. 2022,

Niemistö et al. 2019, Lee and Lee 2010) hvilket naturligvis skyldes at træet på det tidspunkt er i fuld aktivitet og kan plumbere ledningsbanerne meget hurtigt.

Konklusion og anbefaling

Optimering af beskæringstidspunkt er vigtigt i svækkede træer og ved fjernelse af kritisk tykke grene (se to artikler til håndtering af tykke grene hos <https://skovbykon.dk/artikler-og-video-er>).

Det har hidtil været god latin at gennemføre kritiske beskæringer i august/september. Argumentet har været at træets sukkerreserver på dette tidspunkt er i top og har mest mulig energi til sårlukning. Men patogenerne er også meget virulente på dette tidspunkt. Især er det uheldigt at

såre træet kort før vækstperioden slutter, for så går såret en vinter i møde helt uden eller med kun meget svag kallus.

Så hovedtendensen i anbefalingen er forholdsvis klar: Bedste tid er mellem 1. marts og 1. maj - dog senest en uge før udspring. Perioden kan måske udstrækkes til fra 1. februar. Også i de blødende træarter. Det forsinket angreb i knasten og medfører at kalusvæksten får en hel sommer til at etablere stærkt sårved rundt langs sårkanten og ind over sårstanden.

Hvis dette ikke nås, er den næstbedste periode gennem sommeren til 1. august hvis træerne i denne periode ikke lider under vandstress. Sommerbeskæring har i flere undersøgelser givet barkdød omkring sårene (figur 4).

Det kan ikke afvises at enkelte træarter vil kunne afvige fra den her givne generelle anbefaling, men bed så om videnskabeligt funderede undersøgelser.

Selv om anbefalingen også vil gælde ved beskæring af tykke grene for de fleste frugt-

træer, vil der for frugtproducerende buske og træer være andre hensyn at tage til blomster- og frugtsætning. For dette formål henvises til anden relevant vejledning. Bemærk også at der bør tages hensyn til forekomst af fuglereder m.m. i forårets ynglesæson. □

SKRIBENTER

Christian Nørgård Nielsen er forsker og seniorkonsulent i SkovByKon med speciale i træbiologi. Anders Tærø Nielsen er ph.d fra Københavns Universitet og ny direktør i SkovByKon.

KILDER

Chew Valley Trees (2025): Pruning Juglans regia, <https://www.chewvalleytrees.co.uk/products/detail/juglans-regia>.

Dujesiefken, D. Liese, W. (1990): Einfluß der Verletzungszeit auf die Wundheilung bei Buche (Fagus sylvatica L.), European Journal of Wood and Wood Products 48(3):95-99.

Dujesiefken D., Peyi O, Liese W. (1991): Einfluss der Verletzungszeit auf die Wundreaktionen verschiedener Laubbäume und der Fichte. Forstw. Cbl. 110, 371-380

Boness, Karen (2023): Trimming A Walnut Tree: How To Prune Walnut Trees Properly, <https://www.gardeningknowhow.com/edible/nut-trees/walnut/how-to-prune-walnut-trees.htm>.

Lee K.H., Lee K.J. (2010): Effect of Pruning Season on Compartmentalisation of Pruning Wounds in Acer palmatum and Pinus strobus. Jour. Korean For. Soc. 99(2): 226-234.

Lund A., Levinsson A., Östberg J., Wiström, B. (2023): Pruning revisited - effect of pruning season on wood discoloration and occlusion in four temperate broadleaved tree species. Forestry, <https://doi.org/10.1093/forestry/cpac065>.

Marshall, R.P. (1931): The relation of season of wounding and shellacking to callus formation in tree wounds, USDA, Technical Bulletin No. 246, p. 1-29.

Metsätieteen aikakauskirja - Folia Forestalia 2/1998: 151-178. <https://doi.org/10.14214/ma.6960>. (In Finnish with English summary).

Munkvold, G.P. & Marois, J.J. (1995): Factors Associated with Variation in Susceptibility of Grapevine Pruning Wounds to Infection of Eutypa lata, Ecology and Epidemiology, Vol. 85, no 2, p. 249-256.

Niemistö P., Kilpeläinen H., Heräjärvi H. (2019). Effect of pruning season and tool on knot occlusion and stem discoloration in Betula pendula - situation five years after pruning. Silva Fennica vol. 53 no. 1 article id 10052. 29 p.

Plantura (2025): Walnut tree pruning, https://plantura.garden/uk/fruits/walnut-tree/walnut-tree-overview?utm_source=chatgpt.com.

RSH (2025): Bleeding from pruning cuts, <https://www.rhs.org.uk/pruning/bleeding-from-cuts>.

T.H. Tree Services (2025): Walnut Tree Pruning - Getting the Timing Right, <https://thtreeservices.co.uk/walnut-tree-pruning-getting-timing-right/>.

Verkasalo, E., Rintala, P. (1998): Raudskoivun pystykarsintavikojen riippuvuus oksien paksuudesta, laadusta ja karsinnan vuodenaikasta. (Dependence of the defects in pruned silver birches on the size and quality of branches and on the pruning season). WikiHow (2022): How to Prune Walnut Trees, <https://www.wikihow.com/Prune-Walnut-Trees>.

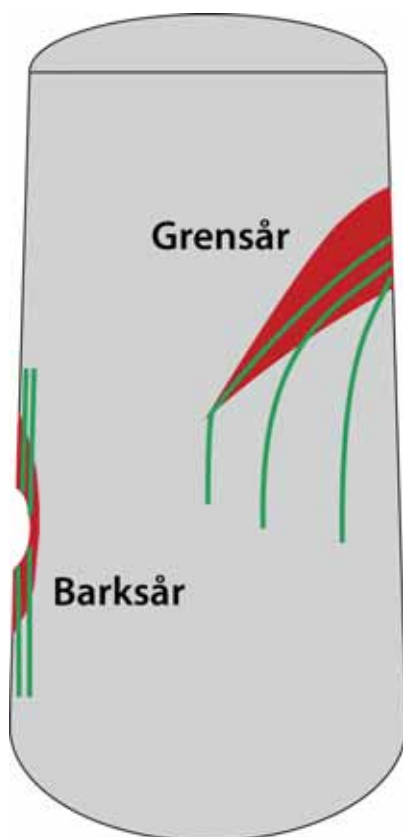


Fig 7. Figuren viser den principielle forskel mellem barksår og grensår. I grensår går ledningsbaner (kar) gennem knasten dybt ind i stammen og kan potentielt give patogener en hurtig adgang til dyb indtrængning.



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.

LINDS

SEMENCO



Vibeke Kirk Pallisgaard 22 52 85 64

Michael Møller Larsen 21747699

Henri Beck Poulsen 21270436

Finn Linnet Juul 40165073

Vejen til den grønne ammoniak

En minitest er sat i gang med globale perspektiver og lokal produktion

Produktionen af ammoniak til kunstgødning er en af verdens helt store klimasyndere. Den står for 1,3% af den samlede globale CO₂-udledning svarende til cirka 500 mio. ton årligt. Det er næsten på niveau med den globale luftfart der står for 2% af den samlede udledning.

Sådan lyder det i en pressemeddelelse fra Syddansk Universitet 26.3.2025. Men uden ammoniak ville halvdelen af verdens befolkning imidlertid sulte, så selv om CO₂-regningen synes høj, så synes det at være en nødvendig pris at betale. Men det vil virksomheden NitroVolt vende op og ned på.

NitroVolt har nylig modtaget knap 12 mio. kr. fra Grønt Udviklings- og Demonstrationsprogram til at udvikle et containerbaseret anlæg, NitroBox, der kan producere ammoniak direkte på gården - udelukkende ved hjælp af luft, vand og grøn strøm.

Små modulære enheder

“Vores ambition er at skabe en mærkbar og positiv forandring for klima og samfund. Klimakrisen kræver handling i dag, og ved at levere små modulære enheder kan vi hurtigt implementere en løsning der reducerer betydelige CO₂-udledninger,” siger ph.d. i fysik Suzanne Zamany Andersen fra NitroVolt.

Traditionel ammoniakproduktion hviler på Haber-Bosch-processen - en energitung metode der kræver fossile brænd-

stoffer, høje temperaturer og store anlæg. NitroVolts tilgang er anderledes. “NitroBox er i virkeligheden en lille fabrik i containerstørrelse der kan stå direkte på landbruget. Vi tager luft, vand og grøn elektricitet og omdanner det til ammoniak gennem en elektrokemisk proces,” siger Suzanne Zamany Andersen.

Center for Industriel Elektronik ved Syddansk Universitet bidrager med at udvikle et system med to elektrolysatorer. Den første spalter vand til brint. Den anden kombinerer brint med luftens nitrogen og danner ammoniak, siger lektor Ramkrishan Maheshwari.

Til gårdens baghave

I dag produceres ammoniak i enorme, centraliserede anlæg, ofte nær naturgasfelter i Rusland, Mellemøsten og USA. Herfra transporteres den færdige ammoniak til landbrug verden over - hvilket medfører yderligere CO₂-udledninger. NitroVolt vil vende udviklingen på hovedet.

“Vores vision er at flytte produktionen ud til slutbrugeren - landmanden. NitroBox producerer gødningen præcis hvor og når den skal bruges. Det eliminerer ikke bare CO₂ fra selve produktionen, men også fra transporten,” siger Suzanne Zamany Andersen. Derudover giver den decentrale løsning landmændene en større forsyningsikkerhed.

“Under Covid-19 og krigen i Ukraine har vi oplevet vold-

somme prisstigninger og ustabil forsyning. Med NitroBox kan man blive selvforsynende og langt mere uafhængig af globale forsyningskæder.”

Et overset klimaproblem

Verdens fødevarereproduktion er afhængig af kunstgødning - og dermed af ammoniak. Alligevel får produktionen af ammoniak mindre opmærksomhed i klimadebatten end f.eks. køernes metanudledning.

„Vi taler meget om landbrugs klimaaftryk, men sjældent om det enorme CO₂-aftryk der ligger i selve fremstillingen af gødningen. Det er her vi virkelig kan gøre en forskel,” siger Suzanne Zamany Andersen.

Hvis teknologien skaleres globalt, kan den eliminere en betydelig del af de 500 mio. ton CO₂ der i dag udledes fra ammoniakproduktion og samtidig øge fødevarerikkerheden hvor adgang til gødning er usikker eller begrænset.

De næste to år vil et konsortium med NitroVolt, SDU, Seges Innovation og Teknologisk Institut udvikle en demonstrationsenhed der kan producere 5 kg ammoniak dagligt. Enheden skal derefter installeres hos en landmand ved Præstø.

“5 kg er ikke i nærheden af det fulde behov. Mange landbrug bruger 100-150 kg dagligt, men det er et vigtigt første skridt,” siger Suzanne Zamany Andersen. Målet er at skalere teknologien til at producere 300 kg dagligt så den passer til større bedrifter. sh



Udtynding hjælper skovfyr mod tørke

Skovfyr i svenske skove med kraftig udtynding, klarer sig bedre end i skove der ikke udtyndes. Det viser ny forskning fra Sveriges Lantbruksuniversitet (SLU) i afhandlingen ‘Thinning strategies and their impact on growth’.

De dominerende træer i de udtyndede bevoksninger havde flere nåle og hurtigere i diametertilvækst, men ikke mere højdetilvækst, sammenlignet med træer i ikke tyndede områder. Samtidig havde træerne i udtyndede områder generelt en større levende krone. Forskellene blev målt højest tre år efter udtynding.

Resultatet viser at udtynding, særlig hård udtynding, kan være effektivt til at mildne tørkestress i fyrreskove i de boreale skove, altså skove i den nordlige tempererede zone, f.eks. fra Midtsverige og op. Er der færre træer, er der mere vand til hvert træ.

På grund af de længere tørker som ventes i fremtiden, er det svenske skovbrug muligvis nødt til at gentænke sine strategier. I dag er de baseret på at kvælstof og lys er de vigtigste begrænsende faktorer for træers vækst og vitalitet. Men „hvis vand bliver en begrænsende faktor i fremtiden, vil det være vigtigt at opdatere modellerne for at øge modstandsdygtigheden under tørke,” lyder det fra SLU. It

KILDER. Artiklen ‘Gallrad tallskog klarar torkan bättre’ og afhandlingen ‘Thinning strategies and their impact on growth’ på sl.se.

• Bag NitroVolt står Suzanne Zamany Andersen og Mattia Saccoccio i kitler. På siderne repræsenterer Jasenko Hadzic fra BackingMinds (tv) og Lasse Truels Köhler fra Eifo de investeringsansvarlige. Foto: GUDP og NitroVolt.





Håndter fremtidens skybrud med regnbede



Klimaforandringer medfører øgede regnmængder, hvilket stiller større krav til innovative løsninger for regnvandshåndtering. IBF tilbyder produkter til regnbede, der effektivt nedsiver, forsinker eller opmagasinerer regnvand fra fortove, veje og parkeringspladser. Ved f.eks. at anvende vores Albertslundkantsten og ParkLine støttemure skabes der funktionelle og æstetiske regnbede, der integreres smukt i byrummet.

Med IBF får du løsninger, der understøtter både æstetik, funktion og klimatilpasning – med betonprodukter produceret med fokus på holdbarhed.

Læs mere om regnbede på ibf.dk

Kirkegårdens kvaliteter skal bruges og kultiveres

KONFERENCE. Kirkegårdskonferencen 2025 viste kirkegården i nye roller og satte også fokus på hvordan man kan støtte dens atmosfære

Af Tilde Tvedt

Årets kirkegårdskonference dykkede ned i kirkegårdens særlige atmosfære: Hvad kan den bruges til, og hvordan kan drift og udvikling være med til at kultivere kirkegårdens kvaliteter? Svarene blev udfoldet i syv oplæg. De strakte sig fra betydningen af overordnet struktur, over staudernes mange muligheder og beskyttelse af uskyldigt lav på sten til graverens rolle som omsorgsperson og ledig plads til at behandle stress.

Konferencen samlede 620 deltagere i Nyborg den 13. marts og var som vanligt arrangeret i et samarbejde mel-

lem Institut for Geovidenskab og Naturforvaltning (IGN) på Københavns Universitet, Foreningen af Danske Kirkegårdsledere, Forbundet af kirke- og kirkegårdsansatte og Landsforeningen af Menighedsråd.

Ro til rehabilitering

Programmet lagde ud med en ny måde at se og bruge kirkegården på, nemlig som et livsrum med mulighed for helbredsmæssig rehabilitering. Som eksempel præsenterede landskabsarkitekt Ulrik Sidenius fra IGN etableringen af en terapihave på Vestre Kirkegård i København der med 54 ha er Danmarks største. Han forklarede at en terapihave er

et særligt udformet naturmiljø der fungerer som udendørs behandlingssted for mennesker med stress, PTSD o.l.

Da Københavns Kommune ønskede at etablere en terapihave faldt valget på Vestre Kirkegård, bl.a. fordi det var et beskyttet område med en mere rolig stemning end en traditionel bypark. En bekymring var om borgerne ville tøve med at gå til behandling på en kirkegård som de måske forbandt med negative følelser. Desuden kunne kirkegårdsbrugerne måske også se den nye aktivitet som noget der ikke passede ind. Ingen af delene blev dog et problem.

Terapihaven på små 2.000



• Kirkegården kan indgå i forkynnelsen, fortalte sognepræst Iben Tolstrup. Sommerfuglens forvandling er som et billede på genopstandelsen. Foto: Jan Støvring.

• På Vestre Kirkegård har Københavns Kommune indrettet en terapihave i et nedlukket område med vild bevoksning og træer der skaber en varieret skovstemning. Foto: Ulrik Sidenius.



m² ligger i et nedlukket område i kirkegårdens sydøstlige hjørne. Den har i høj grad gavn af den lidt vilde bevoksning og de mange træer der skaber en varieret skovstemning. Der er suppleret med en samlingsplads, et væksthuse og stier rundt i området med forskellige siddemuligheder. Haven er heget med raftehegn, der er højt bagtil og lavere ud mod hovedstien.

Terapihaven bruges periodevis til formelle sundhedsforløb, men resten af tiden er der fri adgang for alle. Dermed har Vestre Kirkegård både fået flere anvendelsesmuligheder og en ny parkfacilitet.

Forpost og konfliktløser

I den modsatte ende af skalaen ligger kirkegårdens traditionelle rolle som rum for sorg. Her er graveren en forpost selv om sjælesorg som oftest ikke er en konkret del af stillingsbeskrivelsen, konstaterede Troels Laursen, sogne- og sygehuspræst i Ullits.

Graveren møder typisk de sørgende kort tid efter dødsfaldet når begravelsen skal aftales og er den der skal få tingene til at fungere på dagen. Måske er de pårørende ikke

helt enige om hvordan det skal forløbe. Så får graveren også rollen som konfliktløser.

Efter Troels Laursens vurdering har de fleste gravere den 'gefühl og ordentlighed' der skal til for at løse opgaven. Alligevel viste et erfamøde i Viborg Stift at det er en lettelse for medarbejderne at snakke med hinanden om de svære situationer, især fordi de ofte arbejder alene i hverdagen.

Han fremhævede at sjælesorg grundlæggende handler meget om at lytte og vente. Det gælder også ting eller adfærd på gravsteder som andre føler sig generet af.

Aktiviteterne aftager som regel med tiden, så det kan betale sig ikke at irettesætte folk med det samme. Måske kan man i stedet orientere ejere af nabogravsteder som måske så vil være mere forstående. Torben Laursen pegede også på at rollen som sjælesørger som minimum bør indgå i jobsamtalen så kommende gravere får et mere præcist billede af deres opgaver.

En del af forkyndelsen

Kirkegårdens særlige rum kan også indgå i forkyndelsen og gøre det vanskelige lettere at forstå, fortalte sognepræst Iben Tolstrup, Grindsted. Som eksempel præsenterede hun fem små fortællinger der kæder kirkegårdens dyreliv sammen med det kristne budskab.



• Kirkegårdens særlige atmosfære var på programmet på Kirkegårdskonferencen 2025. I den nye urneafdeling på Nyborg Kirkegård er vandbassiner med til at signalere ro. Foto: Tilde Tvedt.

En af dem handlede om sommerfuglen og dens fuldstændige forvandling fra en lille bleg puppe til en farvestrålende flyver. Det er et billede på at mennesket efter døden kan forvandle sig for at genopstå som et fuldt udviklet og vidunderligt væsen.

På samme måde kan humlebiens flid og fællesskab ses som symbol på det kristne liv. Tidligere indgik både sommer-

fugle og bikuber ofte i gravstenenes symbolik. I dag understøttes fortællingerne måske i stedet af nyplantede sommerfuglebuske og bistader på kirkegården.

Udfordrende tilpasning

Tre oplæg kredsede om hvordan man over tid bevarer kirkegårdens særlige stemning. Kirkegårdsleder Mikkel Dalsby fra Gladsaxe Kirkegård overve-

jede hvordan man ændrer markante strukturer uden at forstyrre gravstedsejernes oplevelse af ro og kontinuitet. Gladsaxe er en 20 ha stor parkkirkegård hvor arealbehovet til begravelser falder. Derfor vil man bl.a. gerne rykke gravstedernes tyngdepunkt væk fra en befærdet og støjende ringvej og letbane. Spørgsmålet er så hvor gennemgribende man kan gå til værks.

• Når en afdeling skal afvikles kan det være svært at skabe en god overgangsperiode, konstaterede kirkegårdsleder Mikkel Dalsby fra Gladsaxe Kirkegård. Det gælder især urneafdelinger med ensartet beplantning hvor ledige gravsteder hurtigt påvirker helheden. Foto: Mikkel Dalsby.





• I Odder var omlægningen af den ene kirkegård og et medlemskab af 'Grøn Kirke' afsæt for at tænke nyt. Det førte bl.a. til fremvisningsgravsteder der skal inspirere gravstedsejere til at bruge stauder på både eksisterende og nye gravsteder. Foto: Alex Kristensen.

Kirkegårdslederen konstaterede at afvikling af urneafdelinger har flere udfordringer end afvikling af kisteafdelinger. Kistegravsteder er større og hvert gravsted har sin egen indretning som gravstedsejeren fokuserer på. Derfor betyder det mindre at nogle gravsteder ikke er i brug.

Anderledes er det med de urneafdelinger der har ensartet beplantning, og hvor det enkelte gravsted i højere grad træder i baggrunden til fordel for helheden. Ledige gravsteder bliver derfor meget synlige og påvirker ret hurtigt helhedsoplevelsen. Her er det udfordrende at skabe en god overgangsperiode, vurderede Mikkel Dalsby.

I den følgende debat med salen gav en tilhører et eksempel på en strategi. På Havdrup Kirkegård er en del af den traditionelle struktur bevaret ved at lade alle gravstedshække stå og tilplante ledige felter med hver sin staudeart.

Det har skabt en staudehave

med en velkendt struktur, og det giver gravstedsejerne en oplevelse af tryk og kontinuitet som til dels kan opveje at der laves ændringer andre steder på kirkegården. Trygheden understøttes med infotavler om nye initiativer så folk bedre forstår hvad der sker.

Blomstrende kirkegård

Deltidsgraver og underviser Anne Marie Sindberg opfordrede til at slippe berøringsangsten i forhold til stauder og fremhævede deres mange fordele: De giver variation over året, tilfører farver og kan noget helt andet end en tuja. Hvis stauderne trives og dækker jorden, letter de også renholdelsesopgaven. Stauderne kan bruges til buketter og øger den biologiske mangfoldighed, også til gavn for insekter. Og så glider staudernes mangfoldighed som oftest lidt lettere ned end 'vild med vilje' med fritvoksende vilde planter som periodevis kan være ret kedelige at se på.

Hvordan kommer man så i gang? Anne Marie Sindberg fremlagde en enkel tretrinsskemaet at arbejde efter.

Første trin er at forstå staudernes cyklus og behov. Her er det vigtigt at medarbejderne har lyst til at gå i gang med opgaven.

Andet trin er at holde jorden i god stand - hvert år. Det er afgørende at give stauderne noget at leve af, og jorden er ifølge deltidsgriber som en sulten hamster der hele tiden skal fodres. Det kan ske ved at tilføre velomsat kompost hvert år, allerhelst bladkompost, som Anne Marie Sindberg kaldte 'guld fra onkel Joakims pengetank'.

Tredje trin er plantevalget der kan byde på udfordringer for begyndere. Til en start kan man f.eks. købe ind efter blomsterfarve eller bruge pakkeløsninger hvor planteskolen har valgt arter der passer sammen. Plantebøger og besøg på staudeplanteskoler er også gode kilder til viden. En anden mulighed er at spørge de mere erfarne til råds eller invitere til sidemandsoplæring hvor kollegaer fra andre kirkegårde medbringer stiklinger af pas-

sende stauder - og så betragte det som en læringsproces.

Ingen tilkøbt gran

I Odder udløste medarbejdernes ønsker om stauder en lavine af grønne tiltag på de to kirkegårde, fortalte kirkegårdsleder Alex Kristensen. Omlægningen af den ene kirkegård og et medlemskab af 'Grøn Kirke' var afsæt for at tænke nyt. Det førte bl.a. til stauder, toårige og sommerblomster på ledige gravsteder og fremvisningsgravsteder der skal inspirere gravstedsejere til at bruge stauder på både eksisterende og nye gravsteder. En anden vigtig ændring er at alt grønt affald fra og med 2024 komposteres på kirkegården. Det tager kirkegårdslederen som et konkret tegn på at det nytter at gøre en indsats.

Langs unge tujahække sker komposteringen f.eks. ved simpelthen at lade afklippet ligge under hækken. Også blade komposteres og bruges til jordforbedring.

Genbrug og selvforsyning er også på programmet. Kasserede genstande fra gravsteder stilles frem til brug for andre gravstedsejere, og 'brugte'

løgplanter tages ud af det grønne affald og genplantes på fællesarealer. Ved begravelser dækkes kistegravens bund ikke af indkøbt gran, men med materialer fra kirkegården, f.eks. grene af laurbærkirsebær eller visne blade i smukke farver.

Det handler om at turde tænke nyt, og de pårørende er glade for løsningen, fortalte Alex Kristensen. Desuden høster kirkegården selv frø af stauder der lagres i kuverter uden anden fremtid. Kirkegårdslederen udloddede desuden en portion frø til hver af de 10 første konferencedeltagere der skrev en mail til ham.

Delte meninger om lav

Naturforvalter Sascha Hellmann Hansen fra Københavns Universitet tog fat på en gruppe helt små organismer som også bidrager til kirkegårdens mangfoldighed, både biologisk og oplevelsesmæssigt – men har det lidt svært, måske på grund af ukendskab.

Det handler om lav som er

en symbiose mellem en svamp og en alge og har stor betydning i mange økosystemer. Lav har ikke rødder, men samler næring på andre måder. Algen sørger for fotosyntese og leverer sukkerstoffer til svampen. I Danmark findes cirka 1.000 arter hvoraf cirka 250 foretrækker at vokse på sten.

Væksten er langsom, cirka 1 mm om året, og derfor foretrækker lav ro i længere tid ad gangen. Det kan de f.eks. finde på gravsten og stendiger. Aktuelle trusler er luftens kvælstof, tilgroning af levesteder - og nye kirkegårdstraditioner. Der er færre og færre familiegravsteder hvor gravsten står længe og danner perfekte levesteder for lav. Desværre er der også „tendens til at lav fjernes fra gravsten, måske fordi det betragtes som uønsket uorden,“ lød det fra Sascha Hellmann Hansen der opfordrede til at give lav en ekstra chance på kirkegården. □

SKRIBENT

Tilde Tvedt er freelancejournalist og redaktør, landskabsarkitekt MDL.

- På kirkegården står stendiger og gravsten i mange år og giver lav fred til at vokse. Det kan betragtes som et bidrag til biologisk og oplevelsesmæssig mangfoldighed, men også som uønsket uorden.

Foto: Sascha Hellmann Hansen.



Den perfekte græsplæne starter med professionelle frø

EUROGRASS serien er udviklet til den professionelle bruger og til dig med ekstra høje kvalitetskrav.

Serien består af vore bedste premium sorter.

Din plæne modstår bedre stressfaktorer såsom angreb af ukrudt, sygdomme og skadedyr.

Vores planteforældre har nøje udvalgt komponenterne i EUROGRASS serien. EUROGRASS serien har således indbygget over **100-års know-how.**



Kursus 1

Træer Byggeri / anlæg

“Kritisk graveafstand”
Forebyg konflikter/strid



- TRÆBESKYTTELSES PLAN !
- RØDRUM = DRYPZONE ? NEJ.
- "TREE PROTECTION ZONE" (TPZ)
- "CRITICAL ROOT ZONE" (CRZ)
- VÆKSTMEDIETS SUNDHED !
- FOREBYG SKADER OG KONFLIKTER
- UNDGÅ SENERE ERSTATNINGSSAGER

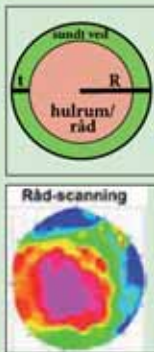
Kolding: 4. juni

København: 12. juni

Kursus 2

Tveger Risikotræer

Tvege-stabilitet?
Risikotræ-vurdering



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

Kolding: 10. juni

København: 13. juni

Kursus 3

Beskæring af tykke grene

2-trins beskæring
Indkapsling af råd



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

Kolding: 11. juni

København: 16. juni

Kursus 4

Opbygnings- beskæring

Det korrekte snit
Optimalt tidspunkt



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

Kolding: 12. juni

København: 17. juni

Kursus 5

Sundhed Revitalisering

Vurdering “rest-levetid”
Sikring af biodiversitet



- DIAGNOSE SUNDHED / RESTLEVETID
- DIAGNOSE JORDBUND OG RØDDER
- KRITISKE FAKTORER FOR SUNDHEDEN
- STØRRE SUNDHED I RØDDER
- TEKNIKKER TIL REVITALISERING
- SKÅNSOM/GROV METODE TIL JORDSKIFTE
- CASES TIL DISKUSSION

Kolding: 13. juni

København: 18. juni

KURSER I BESKÆERING

**Kursus-tilmelding
senest 28. maj:
mail til cnn@skovbykon.dk**



Christian Nørgård Nielsen
Dr. Sc.



Anders Tærø Nielsen
Ph.D.

SIDSTE CHANCE FOR BESKÆRINGSKURSER:

Christian Nørgård Nielsen's afskedskurser i beskæringens nørderi.
Anders Tærø Nielsen er ny ejer af SkovByKon - CNN går stærkt ned i tid.

Tid: 8.30-15.00. Forplejning: Let morgenmad, kaffe, frokost, eftermiddagskaffe med kage.
Pris pr. kursus: 2490 kr (+ moms).

Læs om tilmelding, betingelser samt anonyme evalueringer af tidligere kurser på skovbykon.dk.

Brug din kunstige intelligens

TEKNOLOGI. Brug den til de kedelige, langsomme opgaver og som sparring under de kreative opgaver og det færdige produkt

Kunstig intelligens er på samme tid alting og ingenting lige nu. Potentialet er uendeligt, men de færreste ved for alvor hvad de skal stille op med nye teknologi. Lovgivningen er heller ikke landet, for hvor lovligt skaffer f.eks. OpenAI der står bag ChatGPT, sine data?

Samtidig går udviklingen så hurtigt at det er svært at følge med. Mens denne artikel blev skrevet opdaterede OpenAI sin billedgenerering som nu kan skabe langt mere realistiske billeder end de fleste allerede har vænnet sig til gennem de seneste måneder på sociale medier af AI-genereret indhold. Se eksempelvis Grønt Miljøs forside i dette nummer.

• Københavns Universitet står bag projektet Living Lab Nordhavn hvor borgerne selv leverede fotos, tekst og indtalt lyd om deres vurdering af den eksisterende natur i Nordhavn. Disse data blev brugt til at generere tekst og billeder med kunstig intelligens. Derefter blev deltagerne inviteret tilbage til samskabelsesworkshops for at kvalificere de endelige bud på hvad 'god' natur er. Rapporten kan hentes på KUs hjemmeside (søg på 'Living Labs'). Illustration: Rapportens forside.

Men tiden flyver hurtigt fra fjolde chatbot-snakke og leg med billeder til noget væsentligere, så hvad stiller man op når man gerne vil arbejde med den nye teknologiske muligheder inden for byplanlægning? Det var 90 fagfolk mødt op for at blive klogere på til Dansk Byplanlaboratoriums konference 'Kunstig intelligens og byplanlægning - Byforskning uden grænser' på Aalborg Universitets campus i Københavns sydhavn den 6. marts.

AI - ikke til det kreative
Piloterne til indflyvningen over kunstig intelligens var professor Ole B. Jensen og Post.doc Joakim Bruslund Haurum, begge fra Aalborg Universitet.

Ole B. Jensen understregede at vi længe har været påvirket af teknologiske spring som vi altid har lært at vænne os til.

„Landskabsarkitektfaget har allerede bevæget sig fra at tegne i hånden til at bruge CAD, InDesign og Photoshop. Tænk på det som sameksistens i stedet for et brud,” fortalte professor Ole B. Jensen og viste to fotos fra Fifth Avenue i New York i henholdsvis 1900 og 1913. På det første foto er gaden fuld af hestevogne, og der er kun en enkelt bil. På det sidste billede er gaden fuld af biler, og der er kun en enkelt hestevogn. Vi skal altså grundlæggende bare følge med, forstå teknologien, men også farerne som Ole B. Jensen sagde.

Der er mange etiske, moralske og demokratiske udfordringer, men her ser vi nærmere på de praktiske muligheder og udfordringer. Eksempelvis at man ikke kan stole på resultaterne fra kunstig intelligens, faktisk som juridisk.

„Husk at ChatGPT vælger sine svar på 30 milliarder parametre, så svarene kommer fra noget af en black box,” fortalte Ole B. Jensen og pointerede at der foruden fejl og svar, som slet ikke har noget hold i virkeligheden, også kan være indbygget biases - skæve forudantagelser - om eksempelvis race og køn. Desuden er spørgsmålet om ophavsret ikke afklaret ved domstolene.

Til langsomme opgaver

Joakim Bruslund Haurum pointerede at den meget omtalte 'Generel AI' som grundlæggende kan alt det vi kan - slet ikke findes endnu og måske aldrig kommer.

„Brug hellere AI's hjælp til langsomme opgaver, såsom at analysere eller rense data. Her har AI størst potentiale lige nu,” fastslog han og slog fast at kunstig intelligens bør bruges hvor den gør mest gavn, og det er netop ikke det kreative.

„Lige nu prøver folk at bruge den til netop de opgaver

hvor man kan være kreativ. På den måde kan man brænde en halv regnskov af på at få dårlige løsninger,” sagde Joakim Bruslund Haurum.

Kunstig intelligens er dermed ikke oplagt til at lave det færdige produkt. Men flere oplægsholdere pointerede, at man med fordel kan bruge teknologien til at spille bold op ad, udvikle idéer og skabe illustrationer som naturligvis ikke er 1:1 anvendelige, men som kan give ny inspiration og skabe klarhed over hvad man eksempelvis ikke ønsker sig.

Konkret AI i Aarhus

Aarhus Kommune bruger allerede kunstig intelligens i forvaltningen, fortalte Rasmus Ry Nielsen, digitaliseringschef i Aarhus Kommune, og kom med et brugbart eksempel.

„Vi står overfor noget helt nyt, og mulighederne er mange. Et af de steder hvor kunstig intelligens virkelig kan gøre en forskel, er eksempelvis inden for socialforvaltning, som er meget kompleks. Vi har børnesager hvor sagsakterne fylder 1.500 sider. Hvis de skal overdrages til en ny sagsbehandler... det kan man ikke. Og et sagsbehandlerskift kan ske 10-12 gange i et børneliv. Her er det afgørende vigtigt at AI kan lave et resumé til den nye sagsbehandler,” fortalte Rasmus Ry Nielsen.

Aarhus Kommune kommer til at bruge 25 millioner kroner på kunstig intelligens over de næste 5-6 år. Teknologien kræver nemlig økonomi og opgradering af medarbejdernes færdigheder, så Rasmus Ry Nielsen pointerede at de store kommuner og aktører må gøre data og metoder tilgængelige for de mindre.

Mange mindre kommuner er allerede i gang. Fra salen fortalte en kommunal forvalter hvordan de brugte kunstig intelligens til at lave resuméer af store mængder indkomne hørings svar. Det har været en stor hjælp da de indkomne svar kan variere enormt i længde og skrivestil hvilket tager lang tid at ensrette og skabe brugbare resuméer af.

Brug AI til samskabelse

„Borgerinddragelse gennem AI: samskabelse af fremtidens

2024 REPORT

Insights from The Urban Solutions to Green Transitions Living Lab



Contributors:

Natalie Gulsrud,
Michele Betsil,
Csilla Duray,
Mark Vacher,
Mette Frimodt-Møller,
Carla Jiménez Puigdevall,
and Lærke Sivkjær.

The Urban Solutions to the Green Transitions Living Lab webpage



• AI-genereret foto - skabt med Midjourney - som Henning Larsen Architects og Rambøll indsendte til struktur- og masterplankonkurrence om Refshaleøen i København. Juryen skrev bl.a.: „Forslagets grundige metodemæssige tanker og idéer er glimrende illustreret, og der er fuld ærlighed om benyttelsen af AI. Konkurrenceforslaget er som et af de første konkrete resultater af gennemført AI-generering, informativt og nyskabende.“ Illustrationer: Henning Larsen Architects.

og utilgængelig, men også tilgængelig. Dog kunne holdet bruge disse input til at arbejde videre med i samskabelsesworkshops til at skabe bedre og helt konkrete bud på løsninger til fremtidens Nordhavn, funderet i en bred gruppe af borgeres konkrete tanker og ønsker.

Samtidig gav de forskellige teknologier en stemme til en meget mere forskelligartet borgergruppe end man normalt ser troppe op til møder i forsamlingshuset om et givent byudviklingsprojekt. Det er nemlig ikke alle som tager ordet i plenum. Men hvis man står alene i naturen med teknologien i hånden, kan langt flere sætte ord på hvad de værdsætter.

AI fra Akademiet til KL

Også på Det Kongelige Akademi er kunstig intelligens på programmet, og til konferencen kom lektor Anders Hermand med en opfordring til alle ledere og undervisere: „Sørg for at AI ikke bliver som da CAD kom til arkitektuddannelsen. Her løb de fremmelige studerende hovedet mod en mur fordi underviserne ikke var med endnu.“

Fra Kommunernes Landsforening forklarede Søren Nørgaard Madsen at der var igangsat 20 kommunale og 20 regionale såkaldte signaturprojekter inden for kunstig intelligens. De kommunale projekter spredte sig over alle forvaltninger mens de regionale fokuserede på sundhed.

Signaturprojekterne er støttet af digitaliseringsstyrelsen, men der er naturligvis langt flere projekter i gang rundt om i kommunerne. 141 for at være præcis ifølge Søren Nørgaard Madsen.



Nordhavn” var titlen på lektor ved Københavns Universitet Natalie Marie Gulsruds præsentation. Den byggede på et forskningsprojekt om den kommende naturpark i Københavns Nordhavn der skal være færdig i 2028. Her kombinerede holdet bag projektet forskellige teknologier og AI til at skabe bud på den ’bedste’ natur til det kommende projekt.

Via e-boks blev lokale invite-

ret til at tage fotos kombineret med gps-lokalisering af deres yndlingssteder på Nordhavns eksisterende naturarealer. Disse fotos skulle deltagerne kombinere med skriftlige beskrivelser af hvorfor netop dette sted tiltalte dem. Teknologien hedder Public Participation Geographic Information Systems (PPGIS).

En anden gruppe blev bedt om at tage fotos og indtale

lydbeskrivelser om deres favoritområder, en såkaldt photo-voice-teknologi.

På baggrund af de to gruppers input anvendte holdet bag projektet kunstig intelligens til at skabe generelle tekster og billeder af hvad ’god’ natur er for de lokale.

Naturligvis var teksterne ikke direkte anvendelige, og konklusionerne var på samme tid at naturen skulle være vild

I kommunerne bliver der eksperimenteret med kunstig intelligens til eksempelvis referater, chatbots, mailsortering, IT-support, vurdering af CO₂-påvirkning, energistyring og vejtilsyn. Også når det gælder eksempelvis flådestyring kan kunstig intelligens være en stor hjælp så man anvender sin maskinpark optimalt og ikke køber mere ind eller kører længere end nødvendigt.

Big data i designet

Signe Kongebro, der er Global Director for Future Resilient Design, i Rambøll, holdt præsentationen 'Big data som designparameter: fremtidens byudvikling' der gennemgik virksomhedens indsendte bud til en struktur- og masterplan-konkurrence for den københavnske Refshaleøen.

Rambølls tilbudsmateriale til idékonkurrencen - sammen med bl.a. Henning Larsen Architects - om Refshaleøen-projektet var i høj grad skabt med kunstig intelligens. Illustrationerne i tilbudsmaterialet var lavet med AI-programmet Midjourney, men også i selve designprocessen var AI inddraget.

„AI kan skabe et bud på virkeligheden, og den kan lette

arbejdet for tegnestuerne som bruger enorme ressourcer på tilbud som man jo kan tabe. AI kan overskue større datamængder og kan bistå os og nuancere vores faglige vurdering. Og det er vigtigt, en stolpe står ikke enten der eller der. Stolpen står kun dér, og det er vores opgave at flette den fysiske verden og det tænkte design sammen,” fastslog Signe Kongebro.

Til opgaven anvendte Rambøll såkaldt 'Big data' der - som navnet antyder - kræver store mængder data. Rambøll havde indledningsvist forsøgt at bruge metoden i eksempelvis Helsingør og Frederikshavn, men ingen af stederne kunne generere nok data, så beslutningen blev i stedet at anvende det i København.

En af de store datamængder der blev inddraget, var eksempelvis over 335.000 fotos fra Refshaleøen på sociale medier som Facebook- og Instagram-brugere havde uploadet, samt 600.000+ kommentarer til disse fotos.

Anken vandt genklang

Her rejste en deltager følgen-de problematik: Han kom selv på Refshaleøen, men understregede at hverken han eller

Ottedobling i byggeriet på to år

- Byggeriets Modenhedsmåling 2025 viser - ikke overraskende - at brugen af kunstig intelligens er i voldsom vækst.
- 38% af byggeriets virksomheder angiver i 2025 at de almindeligvis anvender kunstig intelligens i deres arbejde hvilket er en stigning fra niveauerne i 2023 og 2024 hvor andelen var henholdsvis 5% og 21%.
- Stigningen gælder flere led i værdikæden. Rådgivende ingeniører og arkitekter er fortsat længst fremme, men der sker også et interessant spring hos byg- og driftsherrerne fra 11% i 2024 til 28% der benytter teknologien i 2025.
- Virksomhederne benytter især generativ kunstig intelligens til f.eks. informationshåndtering, dataanalyse og administrativt arbejde. Men flere angiver også at de anvender teknologien til arbejde med tilbud, design og projektering samt bæredygtighedsarbejde, og for 25% er det vigtigere selv at eksperimentere med ny teknologi end at vente på dens indtog i eksisterende værktøjer.
- Byggeriets Modenhedsmåling foretages én gang årligt og er udarbejdet af ConTech Lab der er byggebranchens fælles udviklingsplatform etableret af Industriens Fond, Realdania og Molio. Målingen udføres i samarbejde med Danske Arkitektvirksomheder, Foreningen Rådgivende Ingeniører (FRI), DI Byggeri, Tekniq Arbejdsgiverne, We Build Denmark, Rådet for Bæredygtigt Byggeri og Molio.

Kilde: Molio m.fl.

hans venner og bekendte kunne finde på at lægge et billede af sig selv i færd med at spise eller feste på Instagram. Og de brugte ellers området meget til alt fra at spille musik i øvelokalerne, fiske el-

ler dykke. Denne anke vandt genklang i salen, for risikerer vi ikke at bygge en by til én, meget forbrugsorienteret målgruppe hvis vi læner vores design op ad input fra Instagram?

Her pointerede Signe Kongebro at de også havde anvendt data fra undersøgelser om andre brugergrupper adfærd, og understregede at når der „er så stor en datakilde som de sociale medier til rådighed, kan vi heller ikke til-lade os ikke at inddrage disse data.“

Som professor Ole B. Jensen nledte med at sige: Vi skal altså grundlæggende bare følge med, forstå teknologien men også farerne. *It*

- Indtil videre kender mange mest til kunstig intelligens på grund af ChatGPT og muligheden for at skabe falske, men realistiske billeder og videoer. Eksempelvis denne video fra Danmarks Smukkeste der profilerer Skanderborg som turistdestination. Her ses Himmelbjergtårnet blive fløjet til Rådhuspladsen som en aprilssnar. Teknologien er dog med hastige skridt ved at blive mere anvendelig end den første tids fjol og sjov. Screenshot fra Danmarks Smukkestes Instagramprofil



Det skal være **nemt** og **fleksibelt** at lave løn

Få det perfekte lønsystem til Danske Anlægsgartnere

Med DataLøn-DAG får du et lønsystem, der er designet helt specielt til din branche. Det gør lønadministration hurtig, nem og fleksibel, så du kan bruge mere tid i marken og mindre tid på kontoret.

Nem og hurtig lønadministration

Automatisk håndtering af satser, pensioner og fritvalgskonto.

Integreret med dine systemer

Fungerer med e-conomic og de fleste tidsregistreringssystemer.

Gratis og personlig support

Vores branchekendte lønkonsulenter er klar til at hjælpe – uden ekstra omkostninger.

Kom godt i gang – uden besvær

Gratis oprettelse og 2 måneders gratis lønkørsel ved overgang fra et andet system.



Vil du gerne have en nem og fleksibel lønløsning?

Læs mere om DataLøn Branche på www.proloen.dk

 **DataLøn**
Branche

Planter til haver og byrum med minimal vedligeholdelse

I det grønne fag er der stigende fokus på beplantninger med minimal vedligeholdelse uden at gå på kompromis med æstetik eller biodiversitet. For fagfolk handler det om at vælge plantearter med naturligt lavt behov for beskæring, vanding og lugning. Modstandsdygtige arter - ofte hjemmehørende suppleret med tørketålende eksoter - står centralt i beplantninger med minimalt pasningsbehov.

Blandt træarter findes mange kandidater til nøjsom beplantning. Velfungerende vej- og parktræer kræver kun begrænset pleje efter etablering. Arter som eg, lind, tjørn og skovfyr kræver minimal beskæring og tåler tørkeperioder, især på egnede lokaliteter.

Ligeledes findes en række prydbuske med lave vedligeholdelseskrav. F.eks. spiræa, der trives med minimal pasning og kun behøver lejlighedsvis beskæring. Andre nøjsomme buske er buskpotentil og krybende ene som danner tætte, ukrudtshæmmende flader uden konstant pleje.

Stauderede og prydragræsser kan ligeledes anlægges så de kræver meget lidt pleje. Tørketålende stauder fra prærie- eller steppeområder trives under magre forhold med minimal vanding. Eksempler er pragtskær (*Liatris*) og drejeblostm (*Physostegia*) der klarer sig fint med begrænset vand. Prydragræsser hører til de mest vedligeholdelsesnemme planter, da de typisk kun skal klippes ned én gang årligt tidligt på foråret. Sammen danner disse stauder og græsser tætte beplantninger hvor visne stængler om vinteren kan bidrage til strukturen indtil forårsklip.

Grundigt forarbejde er essentielt: Bedet bør være fri for rod ukrudt fra start, og et lag barkflis som jorddække kan



• Selv de mest nøjsomme beplantninger kræver dog noget pleje - men væsentligt mindre end traditionelle anlæg.

holde på fugt og hæmme nyt ukrudt. Selv de mest nøjsomme beplantninger kræver dog noget pleje - men væsentligt mindre end traditionelle anlæg. Med det rette plantevalg og design kan vedligeholdet reduceres til et minimum uden at kompromittere det grønne udemiljø. *Teknik og foto: Al.*

Artiklen der er skrevet af en chatbot

Grønt Miljø vil ikke fremstille artikler med AI, men bruge AI til opgaver bag linjerne

Artiklen herover er skrevet af ChatGPT o3. Et af de snart mange programmer der også kendes som chatbots, kunstig intelligens, Artificial Intelligence eller bare forkortet AI.

Hvad kan de? Da Grønt Miljø prøvede i det tidlige forår 2023 var det ikke overbevisende da vi spurgte om hvornår det var bedst at klippe hæk. Nu, godt to år efter har vi prøvet igen (se Grønt Miljø 3/2023 s. 36) med et andet emne. Og resultatet er meget bedre.

Efter flere opklarende 'prompts' (kommandoer) endte opgaven til vores GPT med at være: 'Lav en artikel på cirka 2.000 tegn der beskriver de bedste plantevalg til haver, parker og byrum, hvor tidsforbruget på vedligeholdelse skal være lavt'. En GPT er en 'Generative Pre-trained Transformer'.

Resultatet blev artiklen herover. Det kunne være blevet bedre hvis der var lavet flere prompts for at indkredse opgaven mere, men et sted skal man stoppe. Jo mere præcist man kan beskrive opgaven over for AI-programmet, desto bedre bliver resultatet. Det skal siges at der er ikke ændret i artiklen bagefter ud over den standardbehandling alle artikler får med tilretning af forkortelser, indrykninger, tegnsætning mv. Overskriften er foreslået af AI-programmet selv.

Pointerne i den færdige artikel er ikke forkerte, og for ikke-fagfolk kan den virke overbevisende, men resultatet er

ikke prangende rent fagligt, og sproget virker stadig ret generisk. Her kan tilsvarende AI-modeller f.eks. 'Paperpal' eller 'Perplexity' - nok give et bedre resultat.

Det kan også nyere modeller såsom Manus AI - som skaberne kalder verdens første general AI-agent. Den oplever Grønt Miljø som mere intuitiv og bedre end ChatGPT (også de nyere udgaver ChatGPT o4 og o4.5). Ligesom med ChatGPT kan man også skrive på dansk med Manus AI.

Grønt Miljø vil ikke begynde at fremstille artikler med AI. Der er ganske enkelt stadig - og længe endnu - for langt fra virkelighedens grus, regnskyl og voksende træer til de data der er tilgængelige for modellerne online.

Vi vil derimod bruge AI til en række opgaver bag linjerne. Vi er bl.a. i færd med at opbygge en GPT maskinlæringsmodel - der er trænet ud fra de seneste fem års udgaver af Grønt Miljø. GPT'en er blevet bedt om at anvende Grønt Miljø's arkiv som sandhedskilde, men er også blevet bedt om at inddrage anden relevant information fra internettet hvor vi har angivet en lang række hjemmesider som væsentlige at inddrage. Det kan bl.a. komme til at betyde at søgningen på bladets artikler og indhold kan blive meget bedre end i dag og at den viden man leder efter bliver mere troværdig og bedre rensset for misinformation. *Grønt Miljø*



Skovbrugsmesterskaberne får højere sværhedsgrad

Have & Landskab holder eventet igen i år

Med både større præmier og højere sværhedsgrad er der lagt op til et brag, når Skovbrugsmesterskaberne afholdes til Have & Landskab på Ledreborg Slot den 5. september.

Mesterskaberne er arrangeret af Skovskolen. Her fortæller underviser Matias Skov Jonesen at konkurrencens fem skovarbejderdiscipliner er som før, men sværhedsgraden bliver højere på Ledreborg Slot.

„Vi har skruet op for at gøre det lidt mere interessant, og så de dygtigste kan bevise deres værd. Det er naturligt at konkurrencen udvikler sig, også fordi sponsorpræmierne er

helt vanvittige i år,” siger Matias Skov Jonesen.

De tre præmier er et gavekort på 25.000 kr. til Arborist.dk (sponsor Vermeer), en Husqvarna 572 XP motorsav til 13.999 kr. (sponsor Husqvarna) og en Stihl MS 271 motorsav til 6.000 kr. (sponsor Stihl).

De nye regler er i 'sværdvending' hvor der er tidsstraf, hvis man skærer sig på kæden. I 'fældning' er de nye krav at der ikke må være større forskel på bredden af fældeammen end 5 mm, og at fældeknippet ligger over forhugsbunden. Læs mere på haveoglandskab.dk. *lt*

HJÆLP OS TIL AT LAVE ET BEDRE BLAD

Besvar Grønt Miljø's
hurtige
læserundersøgelse



Godsejeren gjorde det ... og klager

Politiet har rejst syv sigtelser og millionkrav mod Johan Koed Jørgensen som har indrømmet at have fældet godt 100 træer

Pilen pegede i forvejen på Johan Koed Jørgensen, og nu har godsejeren via sin advokat erkendt at godset står bag fældningen af godt 100 træer. Nogle er fældet ved skellet på arealer som Odder Kommune, staten og en grundejerforening er sikre på tilhører dem. Derimod har godsejeren ikke meldt ud om han mener de pågældende arealer tilhører ham.

Hertil kommer nogle fældede træer på godsets grund ved Odder Å og Rævs Å hvor træerne var underlagt naturbeskyttelsesloven. Her er der tale om en forvaltningssag mellem kommune og godsejer. I sagen om fældningerne ved skel er der tale om en straffesag.

Sagen om fældningerne ved Åkjær Gods har kørt i alle landsdækkende medier. Det skulle gå over et halvt år, før godsejer Johan Koed Jørgensen erkendte forholdet. Johan Koed Jørgensens advokat Jens Glavind kunne 1. april officielt 'afsløre' over for TV2 Østjylland at godset erkendte fældningerne. Så kunne man tro at vejen var banet for erstatning og snarlig genplantning af træerne, men der kan være langt igen.

7 sigtelser, ingen tiltaler

Østjyllands Politi har rejst syv sigtelser, men vil ikke løfte sløret for deres indhold på nuværende tidspunkt hvor sigtelserne efterforskes. Det er også uvist hvor mange sigtelser anklagemyndigheden vælger at

tiltale. Og da erstatningskravet er en del af straffesagen, ved Odder Kommune ikke hvornår eller om en eventuel erstatning vil lande, siger teknisk chef ved Teknik & Miljø Helle Bøhl-Møller, til Grønt Miljø:

„Vi er blevet orienteret om, at Koed Jørgensen har erkendt at han har fældet og fjernet træerne ud til Hovvej på kommunens areal. Det forholder vi os grundlæggende ikke til, men jeg tænker da at det må gøre politiets efterforskningsarbejde lettere,“ lyder det fra Helle Bøhl-Møller.

Hun understreger at man aldrig kan vide hvordan sagen ender og dermed heller ikke kan sidde med hænderne i skødet og vente på at en eventuel erstatning lander.

„Det kan jo ende med at der ikke rejses tiltale af en eller anden grund. Og det ville godt nok være ærgerligt hvis sådan noget som denne træse sag skal afgøre om vi kan have en grøn indfaldsvej eller ej. Så jeg er sikker på at vi ender med at finde både opbakning og plads i budgettet til genplantning, selvom vi måske ikke kan gøre det hele på én gang,“ fortæller Helle Bøhl-Møller.

Lang proces venter

At Johan Koed Jørgensen valgte netop 1. april til at gå i medierne og erkende fældningen, kan skyldes at kommunens påbud om genplantning langs Odder Å og Rævs Å angiver 1. april som deadline for hvornår godsejeren er pålagt

at have afsluttet arbejdet med at plante nye, mindst to meter høje, rødler.

Påbuddet indeholder desuden krav om at eksisterende rødler og stød fra den - ifølge kommunen - ulovlige fældning skal bibeholdes, og at det ved retableringen skal sikres at der ikke falder jord eller andet materiale i vandløbet.

Intet af dette er sket. Til gengæld har kommunen fra en anden af Koed Jørgensens advokater modtaget svar på deres påbud til godset. Her fastslås at „ethvert påbud eller forvaltningsakt vil blive påklaget og med suspensiv virkning for påbuddets indhold.“

Altså skal påbuddet suspenderes indtil klagen er afgjort, så nu forbereder Odder Kommune sig på en lang proces, fortæller Helle Bøhl-Møller.

„Sådan er det jo med en partshøring. Som myndighed redegør vi for hvad der er sket, og så kommer modpartens svar. Nu kommer den del af sagen til at ligge i klagenævnet, og vi ved ikke hvor lang tid det tager. Det kan godt blive en lang proces,“ siger hun.

Godsets syn på å-sagen

Sagen består dermed netop nu af to dele: Den ene er en forvaltningssag om fældningerne ved Odder Å og Rævs Å. Det er denne del som ifølge Helle Bøhl-Møller kan trække i langdrag. Sagens anden del er en straffesag om de øvrige fældninger.

Grønt Miljø har både kom-

munens henvendelse, en række bilag og godsets advokats svar. Her erkender godset at have fældet træerne langs åerne, men angiver i svaret om Odder Å bl.a.:

- At det „påhviler bredejer at oprense uden tilladelse fra kommunen.“

- At kommunen ikke kan bede om oplysninger til en forvaltningssag når der samtidig er en straffesag i gang. Argumentet er at man ikke kan afkræves oplysninger (til forvaltningssagen) som kan skade én selv i en straffesag.

- At fældningen ikke medfører at naturtilstanden i åen ændrer sig.

- At „det er i strid med proportionalitetsprincippet at Odder Kommune forlanger reetablering bestående i genplantning af nye træer.“

Desuden bemærkes det at „fotos udviser at forvaltningen eller andre har været inde på Aakær Gods' ejendom, og henset til at godset aldrig har givet tilladelse til indtrængen på godsets ejendom, så må der være tale om ulovlig indtrængen fra kommunens side som er i strid med grundlovens retsbeskyttelse.“

Der er altså nok af punkter for Miljø- og Fødevareklagenævnet at forholde sig til, inden den del af sagen der omhandler fældningen af træerne på godsets egen grund, er afgjort. Hos Odder Kommune er der dog ingen slinger i valsen: „Vi fastholder, at der er tale om en klokkeklar og grov overtrædelse af naturbeskyttelseslovens paragraf 3,“ fastslår Helle Bøhl-Møller. *It*

Se nærmere i artiklen 'Træerne falder på striben rundt om Åkjær Gods' i Grønt Miljø nr. 8 2024, side 16-18.

- I sagsoplysningerne om fældningerne ved Rævs Å skriver Odder Kommune: „Der er fjernet fire klynger af træer med flere stammer. De to nordligste klynger har sandsynligvis primært været mirabelletræer mens arten af de sydlige klynger ikke kan erkendes. Træerne har været store og skygget for vandløbet. Fældningen har medført at vandløbet er meget soleksponeret på en strækning på cirka 140 meter. Alle stammer og de fleste grene er fjernet fra området.“ Fotoet er fra en af fældningerne ved Rævs Å. Foto: Odder Kommune.



Stigende ønsker om skov og strand efter døden

Ny tendens med kisteceremonier vinder frem

Det seneste år er antallet af askespredninger vokset med flere hundrede. Antallet af nedsatte urner i skoven er også vokset, og ny tendens med kisteceremonier vinder frem. Det oplyser Danske Krematoriers Forening 1. april på baggrund af nye tal.

Andelen af danskerne der kremeres, er steget i mange år, senest fra 86,5% i 2023 til 87,9% i 2024. Det svarer til at 11% af samtlige kremerede fik deres aske spredt. Det er 284 flere i 2024 end året før.

Samtidig er urnenedsættelser i skoven blevet stadig mere populært. Tallet er vokset fra 367 i 2023 til 539 i 2024. „Vi sætter flere urner i jorden i skovene, og vi får samtidig tilsvarende flere reservationer af gravsteder,“ fortæller Jannik Ahlefeldt-Laurvig der er stifter af Skovbegravelse Administration som i samarbejde med skovejere landet over står for

20 skovbegravelsespladser i Danmark.

Der føres ikke statistik på religiøse tilhørsforhold for dem der vælger askespredning på skovbegravelsespladser, men ifølge Jannik Ahlefeldt-Laurvig er tilvalget af skoven ikke nødvendigvis et fravalg af folkekirken.

„Omtrent to tredjedele på skovbegravelsespladserne har været medlem af folkekirken hvilket svarer nogenlunde til fordelingen i befolkningen generelt. Der er en stor del som bliver bisat inden skovbegravelsen, og vi ser en voksende tendens hvor der afholdes kisteceremonier i skoven,“ siger Jannik Ahlefeldt-Laurvig.

Skovbegravelse Administration har udover nuværende 20 skovbegravelsespladser planer om syv nye som forventes at åbne inden for de kommende år fordi der er stigende efterspørgsel landet over. sh



• Der holdes stadig flere kisteceremonier i skoven. Foto: Ledreborg.

ASKESPEDNING OG URNEBEGRAVELSE

- Fra man er fyldt 15 år, kan man tage stilling til om man vil kremeres eller begraves. Hvis man ikke selv tager stilling, er det op til de efterladte at blive enige om hvad der skal ske.
- I 1975 blev askespredning over havet en mulighed med Kirkeministeriets tilladelse. Siden 2005 er det nok at ønsket foreligger skriftligt.
- I 2015 valgte 2822 at få deres aske spredt over havet. I 2024 var det tal steget til 5566.
- Fra 2008 blev skovbegravelser tilladt. I 2014 åbnede den første skovbegravelsesplads i Kohaveskoven i Odense Kommune.
- I 2018 åbnede den første skovbegravelsesplads i privat skov ved Stensballegaard Gods sammen med Horsens Kommune.
- Skovbegravelse Administration blev etableret i 2018 og står i dag for 20 skovbegravelsespladser i samarbejde med skovejere og kommuner. Der etableres løbende flere.
- En skovbegravelsesplads er et urnegravsted for mindst ti år. De fleste steder kan pladsen markeres af en mindeplade i A5.
- Alle uanset religiøst tilhørsforhold kan erhverve et gravsted på en skovbegravelsesplads.

3. TIL 5. SEPTEMBER 2025

HAVEOGLANDSKAB.DK

HL25 ER IKKE HELT SOM ANDRE DAGE PÅ KONTORET

HAVE & LANDSKAB PÅ LEDREBORG SLOT

Arbejder du med haver, parker, byrum og grønne områder? Så finder du kun hele udvalget og alle fagfolkene ét sted.

Hent GRATIS billet til HL25

Stoneless har sat stensamlere foran

Stoneless har lanceret en stensamler, Stoneless Front 1500, der frontmonteres på en minilæsser. Det lille danske firma har i forvejen en stensamler der trækkes af en ATV, men den nye løsning er smart fordi man sidder inde i kabinen og ser frem mod arbejdet.

Stoneless Front 1500 kan ligesom ATV-stensamlere opsamle sten på 50 cm mens sten på op til 75 cm kan klemmes fast i skovlen. De første fem stensamlere fremstiller Stoneless selv, men ellers er det planen at produktionen skal til den maskinfabrik der også fremstiller ATV-stensamlere.



Milliardinvestering mod grundvand

Det skal være lettere at klimasikre byområder hvor cirka 450.000 bygninger med boliger er truet af højtstående (terrænnært) grundvand. Det er aftalt af et bredt flertal i Folketinget. Aftalen ventes at bane vej for investeringer for anslået 60 mia. kr. i fælles klimaløsninger over de næste 75 år, oplyser Miljø- og Ligestillingsministeriet 21.3.2025.

Det terrænnære grundvand giver bl.a. problemer med vand i fundamenter, kældre og for veje og anden infrastruktur. Det er også et problem når grundvandet siver ind i kloakledninger og belastninger rør og renseprocesser.

Aftalen bliver senere i år. Den muliggør at spildevandsforsyningselskaberne kan sikre hele byområder mod oversvømmelser fra terrænnært grundvand frem for at hver enkelt grundejer står alene med opgaven. Problemet er nærmere omtalt i Grønt Miljø 1/025 s. 24.

VERDENS LANDSKABER



Den maltesiske middelhavstaghaven

På toppen af et gammelt slagteri i Valletta på Malta blev denne grønne taghave færdiggjort i 2021. Hele haven blev anlagt oven på taget med det danske ZinCos taghavesystem Floradrain® FD 40-E - uden at gennembryde den eksisterende tagflade.

Haven fylder cirka 500 m² og har både en sø, stier, opholds-

områder og ikke mindst en frodig beplantning. Den er sammenstykket med både blomstring og middelhavets busklandskaber for øje og med opmærksomhed på den saltholdige vind fra havet. De plantede træer er oliven, johannesbrød, frangipani, granatæble og judastræ mens den lavere beplantning består af bl.a. laurbær, lagerstroemia og vortemælk.

Der er indlagt vandingssystem som med to pumper trækker regnvand fra slagteriets gamle cisterner. Systemet har også indbygget både fugtigheds- og regnmåler og selvfølgelig overløb ved ekstreme regnhændelser.

Tegnastuen Doric Studio står bag projektet som du kan læse mere om på worldlandscape-architect.com (søg på Valletta).



Chicama er verdens første fredede bølge

Dette peruvianske landskab, eller vandskab, er modsat de andre projekter i vores serie 'Verdens landskaber' ikke skabt af mennesker. Det er til gengæld den første bølge i verdenshistorien som er blevet lovsmæssigt fredet.

Loven hedder 'Ley de Rompientes' hvilket cirka betyder loven om knækkende bølger. Den blev vedtaget i 2016 for bl.a. at sikre surferne fortsat adgang til Chicamas perfekte bølger der strækker sig over 2,2 km. Nu må intet anlægsarbejde foretages inden for denne strækning. Tidligere

havde konstruktionen af veje ved stranden La Herradura nemlig ændret kystens forløb og dermed over tid også bølgeformationerne.

Chicama er mest berømt for fotoet herunder som er blevet delt utallige gange online. Det er desværre skabt kunstigt. Fo-



toet herover er til gengæld ægte. Og i de mange opslag bliver også gengivet historien om at det er verdens eneste, fredede bølge. Men det er heller ikke rigtigt, for Peru har siden fredet mindst 19 bølgestrækninger.

Historien om Chicama viser at urigtigheder og illusioner ikke kun bliver spredt af de onde og grådige. Ofte er de glade og begejstrede med til at skabe vores 'post-truth'-verden. Hvis du er spanskkyndig, er den bedste kilde til fakta om Chicama og fredningen på den spanske Wikipedia-side: es.wikipedia.org/wiki/Ley_de_rompientes. It

HONDA



PLÆNEKLIPPERE PÅ BATTERI

Den kendte robuste Honda-kvalitet
med stærke elmotorer og batterier.

Høj ydelse og funktion.

HONDAPOWER.DK

Importør:
Tima A/S • Tel. 36342550 • salg@tima.dk

Ny park til 5,5 mio. er 22,5 mio. kr. værd

BYPLANLÆGNING. En samfundsøkonomisk beregning af Dagmars Have i Odense viser at grønne områder ikke kun styrker livskvaliteten

Af Birte Kennedy

En ny analyse fra Odense Kommune dokumenterer at grønne områder ikke kun styrker livskvaliteten. De skaber også konkret økonomisk værdi. Det viser en samfundsøkonomisk beregning af parken Dagmars Have. Her vurderes værdien af den nye park til 22,5 mio. kr. selv om det kun kostede 5,5 mio. kr. at anlægge parken.

„Dagmars Have er et nyt smukt åndehul i byen hvilket er en gevinst i sig selv,” siger rådmand Søren Windell, By- og Kulturforvaltningen i Odense Kommune. „Når vi samtidig kan se at parken har øget værdien af 1.686 boliger i nabolaget på 22,5 mio. kr., så er det dobbelt godt.

„Det med at sætte kroner og øre på den rekreative værdi af grønne områder - og at kunne gøre det så konkret som her - er et væsentligt indspark i samtalerne om udviklingen af forskellige områder af byen,” fastslår rådmanden.

Efter husprismetoden

Den økonomiske gevinst blev beregnet ved hjælp af huspris-

metoden. Det er en værdisætningsmetode som analyserer hvordan nærhed til parker påvirker ejendomspriser. På den måde udledes en samlet værdi. Konsulentvirksomheden Niras gennemførte beregningen i samarbejde med Odense Kommune.

„Det er en spændende metode at bruge i planlægning og byudvikling hvor vi kan beregne hvad der økonomisk kommer ud af at prioritere grønne områder frem for bebyggelse og parkeringspladser,” siger Bo Hune der er landskabsarkitekt i Odense Kommune.

„I vores daglige arbejde fokuserer vi på de bløde værdier som fællesskab, livskvalitet og bæredygtighed, men de økonomiske gevinster har været sværere at dokumentere. Derfor er det her interessant,” siger Bo Hune der dog understreger at analysen er et øjebliksbillede og med fokus på boliger.

„Der er erhverv tæt på som ikke er medregnet, og nogle af de omkringliggende arealer er under udvikling, så beregningen kan være anderledes om nogle år. Men metoden



- Den nye park, Dagmars Have, breder sig over 2000 m² i et kvarter hvor der ellers har været ganske langt til grønne områder.

- I den røde rings centrum ligger Dagmars Have. Ringen viser det område hvor der er højst 600 meter til parken. Den ligger ret isoleret fra andre eksisterende parker.

har et stort potentiale, og vi håber vores case kan inspirere andre kommuner,” siger han.

Værktøj i planlægningen

Hos Niras ser man et stort potentiale i at anvende værdisætning af rekreative værdier og miljø samt samfundsøkonomiske analyser bredere.

„Husprismetoden er god fordi den giver mulighed for at sætte kroner og øre på rekreative værdier af parker. Den gør det muligt at sammenligne omkostninger og gevinster, og dermed bidrager metoden til at styrke besluthedsgrundlaget,” forklarer Camilla K. Damgaard, afdelingschef i Niras.

Hun vurderer at værktøjet kan spille en vigtig rolle i fremtidens byplanlægning: „Ved at sætte kroner og øre på de rekreative gevinster kommer man ud over en 'mavefornemmelse' af at det er godt at lave grønne løsninger,” siger hun.

Camilla K. Damgaard ser også potentiale i at bruge værdis-





DAGMARS HAVE

- Dagmars Have i Odense er anlagt på en tidligere børnehavetomt, tæt ved et letbanestoppested. Parken er på 2.000 m² og har legeplads og grønne opholdszoner.
- Husprismetoden er en metode der analyserer hvordan adgang til rekreative områder påvirker ejendomspriser.
- I analysen blev boligpriser og afstande til grønne områder sammenholdt før og efter parkens etablering.
- Den gennemsnitlige værditilvækst pr. bolig i nærområdet blev beregnet til cirka 13.400 kr.
- Den samlede samfundsøkonomiske gevinst for de 1.686 berørte boliger er opgjort til 22,5 mio. kr.
- Parken kostede 5,5 mio. kr. at anlægge.

der som en naturlig del af fremtidig planlægning og landskabsændringer.”

Beregningens præmisser

For at kunne udføre beregningerne kræver det en kortlægning af boliger samt eksisterende parker i området omkring den nye park. Ud fra denne kortlægning analyseres hvor mange boliger der påvirkes i form af kortere afstand til en park. I analysen af Dagmars Have er medregnet velfærdsgevinst for boliger der er inden for 600 meter fra parken.

Værktøjet er udviklet i forbindelse med Green Cities pilotprojektet for de fire pilotkommuner hvor boligpriserne er angivet. Det skal opdateres i forhold til eventuelt nybyggeri, og hvis værdisætningen skal foretages i andre kommuner, kræves nye data for boligpriser. Her er der et potentiale for at anvende de nye ejendomsvurderinger. Der vil yderligere være en proces hvor

data verificeres og kvalitets-sikres, både i forhold til boligpriser og definition af park eller andet naturområde.

Et større pilotprojekt

Bag indsatsen med at værdisætte parker og natur i byerne ligger et større pilotprojekt som Green Cities gennemførte i 2023 i samarbejde med Toke Emil Panduro, seniorforsker ved Institut for Miljøvidenskab, Aarhus Universitet, og fire pilotkommuner.

Målet var at udvikle et redskab der kan sætte kroner og øre på den rekreative værdi af parker og natur i byerne - og dermed give byplanlæggerne mulighed for at dokumentere de gevinster grønne områder skaber. Publikationen 'Sæt pris på bynatur' viser projektets resultater og metoder og kan hentes via QR-koden. □

SKRIBENT. Birte Kennedy er projektleder i Green Cities Europe.

erne i samfundsøkonomiske analyser som også kan medregne CO₂-effekter, biodiversitet og sociale gevinster.

„Det vil give et langt bedre og mere langsigtet grundlag for mange af de beslutninger der træffes i kommunerne. F.eks. vil sådanne analyser også være særdeles relevante i forbindelse med arealudpegninger i realiseringen af den grønne trepart,” pointerer hun. „Dagmars Have er et fremragende eksempel på hvordan grønne investeringer kan forbedre både livskvaliteten og skabe dokumenterbar økonomisk gevinst.”

Kan inspirere andre

„Det er vigtigt at vi generelt får en bedre forståelse af værdien af grønne områder, både i forhold til rekreative, sociale og miljømæssige gevinster.” Det fortæller Toke Emil Panduro der er seniorforsker ved Institut for Miljøvidenskab, Aarhus Universitet, hvor han udvikler nye planlægningsværktøjer baseret på velfærds-

økonomisk teori. „Det er der for meget positivt at Odense Kommune har taget skridtet og forsøger at sætte tal på værdien,” fortsætter han. „Forhåbentlig vil det inspirere andre kommuner til at følge trop og inddrage økonomiske vurderinger af grønne områ-



- Selv om parken ikke er ret stor, er der mange gode afledte effekter, og der er plads til både børn og ældre i sol og skygge.

Naturstyrelsen får bøde i dyrevelfærdsag

Naturstyrelsen har betalt 800.000 kr. i bøde for at overtræde dyrevelfærdsloven i en sag fra 2021 hvor en statsejet kvægbesætning græssede på statens arealer i Mols Bjerger.

Ved et tilsyn fandt dyrlægen dyrenes tilstand stærkt kritisabel. Deres huld var langt under det forventelige en normal vinter. Naturstyrelsen var begyndt at fodre og tage dyr på stald, men nogle var så svage at de døde eller måtte aflives.

„Det er uacceptabelt at det er sket på statens arealer. Derfor erkender vi nu også vores ansvar og betaler en bøde for som besætningsejer at have været ansvarlig for den uforvarselige behandling af dyre-

ne,” siger Peter Ilsøe, direktør i Naturstyrelsen. „Vi har de senere år rustet vores organisation bedre til at arbejde med dyrevelfærd.”

Store græssende dyr har stigende betydning for natur og biodiversitet på statens arealer. Naturstyrelsen har de senere år udarbejdet en detaljeret handleplan med fokus på at forhindre at noget lignende skal opstå, og styrelsen arbejder løbende med efteruddannelse af medarbejdere i takt med at styrelsen får flere dyr.

Sagen med Naturstyrelsens græssende dyr har ikke noget at gøre med forsøgene med græssende dyr på Molslaboratoriet ikke langt derfra. *sh*



Statsfinansieringen ændrede kirkegårdenes look

1922-loven fulgte efter generøse stats bidrag

Når talen falder på kirkegårdens historie, er loven fra 1922 et af de afgørende nedslag. Loven fastsatte at kirkegårdene skulle reguleres så man bl.a. fik en mere rationel kirkegårdsplan og drift. En af konsekvenserne var at man veg bort fra princippet om luter østvendte grave.

Det kan man bl.a. læse i Mette Fauerskovs og Elof Westergaards bog 'Kirkegårdens arkitektur' der blev anmeldt i Grønt Miljø 6/2024. I anmeldelsen hedder det at bogen er en samlet repræsentation af kirkegårdens historie. At det ikke passer helt, får man indtryk af når man læser artiklen 'Konge efter konge solgte kirker for at føre krig' i Politiken 13.4.2025. Artiklen er skrevet af Henrik Kaufholz der har talt med en række historikere hvor kirkernes ejerskab og finansiering står i centrum, men det påvirker kirkegårdene.

Loven fra 1922 kommer 19

år efter en lov i 1903 der sigtede mod at kirkerne gik fra at være privat eje - ofte lokale godsejere - til at blive ejet af de nydannede menighedsråd. Dette ejerskabsskifte lod sig gøre fordi der blev lavet en 'tiendebank' som staten skød 40 mio. kr. i. Det som 3,3 mia. kr. i nutidskroner. Denne tiendebank blev i 1920 afløst af kirkeskatten. Og så kom loven i 1922 hvor staten stillede de velkendte krav til kirkegården. Statens generøse bidrag i både 1903 og 1922 gjorde det let at stillemodkrav.

Allerede i 1100-tallet kom den første kirkeskat, 'tiende'. Efter reformationen i 1537 overtog staten al kirkegods som senere gik til at finansiere krige helt frem til 1700-tallet. Det betød at kirkegårdene blev privatiserede indtil menighedsrådene overtog kirkerne. Det kommer artiklen i Politiken mere ind på. Et godt supplement til faghistorien. *sh*

• Mogenstrup Grusgrav



Råjorden sorteres og kalkes så den kan bruges i anlæg

Mogenstrup Grusgrav og Genbrugsindustri og SR-Gruppen har fået anlæg der upcycler jorden

Der er stadig flere eksempler på jordbehandlingsanlæg der ved at sortere forhåndenværende eller tilkørt jord og tilsætter kalk upcycler jord til brug i anlægsprojekter. Samtidig kan man spare på grusgravens forekomster og undgå en masse transport.

Teknikken er generelt at man først frasorterer uegnet jord, herunder humusrig jord, silt, gytje samt jord der mistænkes for at være forurennet. Tilbage står en egnet jord der stabiliseres med 1-2% brændt kalk og lægges 'til modning' hvor kalken reagerer med jordens ler, danner varme og binder jord og sten sammen. Derefter sorteres, knuses og blandes jorden så man får de ønskede produkter bl.a. afretningsgrus, bundsikringsgrus, stabilt grus, ærte-, nødde- og

perlesten samt leret vejgrus.

Mogenstrup Grusgrav og Genbrugsindustri ved Tølløse har satset på en ny stjernesortering fra Backers, Stjärn sikt 3-mtb som den hedder. Med bælteundervogn og hjul er det let at flytte anlægget på pladsen, men også rundt om i landet som det er planen. Maskinen lejes ud med operatør.

SR-Gruppen har en ressourceplads i Køge og modtager jord til udcycling inden for Køge Fjernvarmes område. Det er næppe tilfældigt at begge anlæg ligger på Sjælland hvor det kniber mest med at få grusgravvarerne til at slå til.

Grønt Miljø har forsøgt at få svar på om man kan udvikle de ønskede produkter uden at tilsætte kalk, men med andre metoder. Vi har foreløbig ikke fået svar. *sh*

Skove lider stadig under tørken i 2018

Svenske skove lider stadig på grund af følgerne af tørken i 2018 - særligt i Sydsverige. Det fremgår af den seneste skadesrapport fra den svenske skovmyndighed Skogsstyrelsen og Sveriges Landbrugsuniversitet 2024.

Der findes skove som stadig står i stampe efter tørken og dermed også er modtagelige for andre skader, siger Lennart Svensson fra Skogsstyrelsen. Selv om 2024 ikke var et tørkeår, er der alligevel tørkeskader i skovene som han med al sandsynlighed tilskriver den varme og tørre sommer i 2018.

Udover at tilvæksten er faldet kan tørken også være med til at forklare omfattende udfald blandt fyrretræer. Mange fyrretræer taber nålene og viser ifølge rapporten tydelige tegn på stress. Mange birketræer er ramt af både tørkeskader og svampeangreb. Rapporten anbefaler varieret skov for at sikre en stærk og modstandsdygtig skov og forebygge insekt- og svampeangreb i skovene. *sh*

PLÆNE

Det faglige sprog hjørne

Plæne er kortklippet græs og en af vore aller mest benyttede elementer. Det afspejles i fagets standarder hvor der er hele tre slags: prydplæne, brugsplæne og sportsplæne. Men hvad er plæne egentligt? Ordbogen ordnet.dk definerer plæne som et „jordstykke som er tæt bevokset med klippet græs, og som f.eks. bruges til at opholde sig på i godt vejr eller til at spille bold på.“ Denne forklaring har ikke just det store historiske svung. Men der er mere i det.

Ordet plæne har egentligt slet ikke noget med græs at gøre. Det refererer derimod oprindeligt til at jævn plan flade, et planum. Så skal man præcisere at plænen er af græs - ikke af andre materialer som f.eks. grus eller sten - så må man strengt taget sige græsplæne, i hvert fald i en sproghistorisk kontekst.

Først i anden halvdel af 1800-tallet er plæne på vej til at blive synonymt med græs, vurderer i hvert fald Hans Aage Paludan i Havekunst 1925. Han henviser bl.a. til H.C. Andersens 'Mit Livs Eventyr' fra cirka 1860 hvor han omtaler hvordan der „midt paa Græsplainen foran Huset legede en mængde Børn.“ Uda-



• Ordet plæne stammer oprindeligt fra ordet planum, men her er plænen også plan. 28.4.2025.

len var nok allerede da med æ når man ser på ordets udenlandske varianter. Den ældre 'Ordbog over det danske sprog' supplerer at ordet plæne er udviklet i dansk efter 1850, bl.a. i sammensatte ord som græsplæne, grønplæne og haveplæne.

Det danske plæne - eller 'plan' som også har været brugt - genfinder man i det franske plaine, det tyske Pläne, det hollandske plein og det engelske plain. Oprindelsen er formentligt fransk og før da det latinske planum hvor ordet plan også kommer fra. Plæne og plan er altså historisk set det samme. Især den engelske variant kan også betyde større flade slettelandskaber som en prærie. Nord-

amerikas prærier kaldes i hjemlandet The Plains.

Navneordet planum er beslægtet med tillægsordet planus som man f.eks. ser det i sammensætningen et plant gulv. Man kan også sige at gulvet er i plan - eller i stok hvis man måler med en landmålerstok eller målestok.

Den tidligere landsholdsspiller Stig Tøfting fik kælenavnet 'plæneklipperen'. Hans stivhårede korte frisure kunne måske minde om tætklippet græs bortset fra at hans hår ikke var grønt. Ellers er sammenhængen nok nærmere den at Tøfting var en defensiv midtbanespiller med hårde tacklinger der sled græsset ned som en plæneklipper. sh

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

Vi leverer til hele Danmark hver uge

FSC
FSC® C074444

PEFC
PFEC/09-31-100

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



Letklinker kan erstatte bundgrus i belægninger

Leca Danmark arbejder på et økonomisk og klimavenligt alternativ til vanlige belægninger

Letklinker kan bruges til andet end byggeri og belægninger på blød bund. De kan også bruges til belægninger hvor der ikke er blød bund. Med fordel, lyder det fra en af de store producenter af letklinker Leca Danmark A/S, der er opkaldt efter den alternative betegnelse 'leca'. Leca Danmark A/S der ejes af Saint-Gobain, har fremstillet letklinker af dansk ler i over 80 år.

Herfra peges på at letklinker kan have både økonomiske og miljømæssige fordele når de bruges i belægninger, og at de kan være med til at løse fremtidens udfordringer med mangel på sand og grus.

Leca Danmark forudser derfor en fremtid med øget anvendelse af letklinker til byggeri og infrastruktur. Derimod er sand og grus i de rigtige kvaliteter og mængder ved at blive en mangelvare i Danmark, lyder det fra Leca Danmark. Især sjællandske grusgrave har svært ved at følge med efterspørgslen.

Erstatte bundsikring

For tiden undersøger Leca Danmark om man med fordel kan bruge letklinker som bundsikring i lette vejkonstruktioner i trafikklasse T2 (mindre veje og stier) og ned efter. Og som ikke nødvendigvis er udfordret af blød bund

som letklinkerne ellers normalt forbindes med.

Og det ser ud til at der både er økonomiske og miljømæssige fordele ved at skifte sand ud med letklinker i vejassens bundsikring, forklarer salgschef Morten Almlund Dysted, Leca Danmark A/S, til Licitationen Byggeriets Dagblad.

„Bedre dræneffekt og kapillarbrydende effekt giver bedre frostsikring, og letklinkerne leverer god stabilitet til opbygningen så koblingshøjden reduceres. En reduceret koblingshøjde resulterer i mindre gravearbejde, mindre bortkørsel og betydelig mindre forbrug af pressede råstoffer.“ Koblingshøjden er afstanden fra råjordsplanen til belægningsoverflade.

Leca Danmark leder nu efter et referenceprojekt hvor letklinker erstatter sand i bundsikringen i vejassens, f.eks. et vejbygningsprojekt i samarbejde med en kommune.

Trækker i gunstig retning

På grund af sin produktionsform med opvarming i roterovne er letklinker umiddelbart dyrere og mere CO₂-belastende end sand og bundsikringsgrus. Det opvejes delvist af at der skal bruges mindre mængder letklinker end sand og grus. Desuden er de lette letklinker billige at transportere.

Hertil kommer at det er blevet dyrere at grave og komme af med overskudsjord. Her er letklinker også en fordel fordi der skal graves og bortskaffes betydelig mindre mængder overskudsjord, forklarer produktspecialist Michael Lind Enevoldsen Leca Danmark A/S.

Nyt beregningsværktøj

Producenten har udviklet et beregningsværktøj som i konkrete projekter kan sætte tal på hvornår det økonomisk og CO₂-mæssigt kan svare sig at bruge letklinker frem for at udskifte blød bund med sand eller grus

„Når vi sætter kundernes tal ind i beregningsværktøjet, så viser det sig hver gang at når du først er kommet cirka en meter ned, så er der i dag både økonomiske og CO₂-mæssige fordele ved lastkompensation med letklinker,“ siger Michael Lind Enevoldsen.

Den ekspanderede ler

Letklinker er ekspanderet ler. Visse lersorter vil ved opvarmning til begyndende smeltning (1100-1200 °C) udvikle luftfyldte blærer skilt af tynde, glasagtige vægge. Når blærerne køles, stivner de til porøse 'letklinker' af ærte- til nøddestørrelse og er gode til at varme- og lydisolere.

I Danmark udnytter Leca Danmark en forekomst af plastisk ler i Hinge syd for Randers. „Det er oplagt at udnytte en ressource der ikke er udfordret,“ siger Enevoldsen. „Vi har råstoffer tæt på fabrikken og mulighed for yderligere udvinding i nye områder.“ sh

Giv skvalderkålen et robust selskab

Skvalderkål er besværligt ukrudt der med sine lange udløbere hurtigt kan erobre jorden under buske og i bede. En stribe græs man jævnligt slår, kan stoppe udbredelsen, men hvad så hvis skvalderkålen står mellem ønskede planter?

En anden strategi er at lade den være og lade den blomstre i selskab med buske og andre stauder, foreslår Haveselskabets Louise Møller, Marlene Nielsen og Anne Stine Bruun i 'Haven' april 2025. De stauder der skal gro sammen med skvalderkål, skal dog være kraftige og skyde frem tidligt om foråret så de har et forspring til skvalderkålen.

Møller, Nielsen og Bruun foreslår bølgekronet storke-næb, kærtetpileurt, kranslilje, fjerbusk, silkepæon og høstflok. De bør også plantes som store planter eller plantes i et felt på f.eks. 30x30x15 cm der er gravet fri for skvalderkål og foret med avispapir. sh



Gang i boligsociale helhedsplaner

Beboernes tilknytning til arbejdsmarkedet og uddannelse er steget i alle de 48 almene boligområder der har boligsociale helhedsplaner efter loven om parallelsamfund (ghettoer). Tilknytningen har i al fald „rykket sig væsentligt tættere på de kommunale gennemsnit,“ hedder det i en ny analyse fra BL Danmarks Almene Boliger der bruger Landsbyggefondens tal 2015-2023.

„Undersøgelser viser at de boligsociale indsatser har bidraget til forbedringer i beboernes socioøkonomiske situation i disse områder. Der har været dokumenteret positive effekter af f.eks. fremskudte beskæftigelsesindsatser, fritidsjobs og bydelsmødresats i helhedsplansregi,“ siger Kristine Vasiljeva, chefanalytiker i BL, i en pressemeddelelse.

• Leca Danmark har meget ler til letklinker. Det meste graves op 1 km fra fabrikken. Foto: Leca Danmark.





- Haren (*Lepus europaeus*) er udbredt i det meste af landet. De bliver 7-8 år gamle, 60-70 cm lange og 3 til 5 kg tunge. Hunnerne er lidt større end hannerne. Haren er byttedyr for bl.a. ræv, mår og rovfugle. Derfor har haren skarpe sanser og kan løbe op til 80 km/t. Den får op til fire kuld om året med 1-5 killinger. Den spiser sin mad to gange for at fordøje den.

Haren trives mellem byens boligblokke

Der kommer flere og flere harer i de store byer. Og de fleste bor blandt boligblokkene inde i byen. Det viser et studie som Sussie Pagh og Hanne L. Larsen fra Aalborg Universitet har stået for i Aalborg og Aarhus „Vi havde måske en idé om at de slog sig ned i parcelhus haver, parker, kirkegårde og andre grønne områder, men vores undersøgelse viser at de foretrækker områder med etagebyggeri og andre steder hvor byen er tæt,” siger Pagh.

„Vi ved at man i begge byer har fokus på biodiversitet og at bruge færre pesticider. Det giver plads til vilde urter som harerne spiser. Det kan være årsagen, men vi vil gerne blive

klogere, og derfor har vi sat studerende i gang med at kigge på hvad plænerne i byen indeholder af vilde planter til harerne,” oplyser hun. Undersøgelsen er lavet sammen med borgere i Aarhus og Aalborg der har oplyst hvor de har set harer. I alt er der indberettet 1874. Desuden har forskerne brugt termiske kameraer til at finde harerne. *sh*

KILDER

Simon Danneskiold-Samsøe (2025); Harerne trives i byerne - men ikke der hvor man skulle tro. AAU Kommunikation og Public Affairs og Aalborg Universitet. Aau.dk 11.3.2025.

Sussie Pagh, Lasse Lange Jensen, Cino Pertoldi, Hanne Lyngholm Larsen (2025): Monitoring Urban European Hares (*Lepus europaeus* Pallas) with Citizen Science and a Thermal Spotter. AAU Arctic. Aau.dk.

En mark blev brugt som jorddepot

450.000 ton jord og byggeaffald er de seneste år kørt ud på en mark ved gården Falke-dal i Kagerup i Nordsjælland. Det skulle have været ren jord til jordforbedring og terrænregulering, men ifølge eksperter minder projektet mest om et depot for overskuds jord fra byggerier, skriver Licitationen 24.4.2025 med DR som kilde.

Gårdens ejere aftalte i 2020 at transportfirmaet SCT kunne køre jorden ud på marken som visse steder er vokset fem meter op. Ifølge flere borgere, kommunen og regionen er der dog også byggeaffald i jorden.

SCT's miljødirektør Kristian Lund Johansen har til DR med-delt at SCT kun har ført ren og kontrolleret jord til marken bortset fra 'rør, brokker eller andet', men da DR forelagde ham viden om anmeldte jordlytninger, oplyste han at jorden er fra 25 byggerier. Planklagenævnet afgjorde i 2024 at jorden skal væk, men det er udsat da gårdens ejere har anlagt sag mod nævnet. *sh*

JOEL KLERK

PLANTESKOLE APS



Ses vi til årets Syrendag?

Torsdag d. 22. maj 2025
Kl. 16:30-21:00

Tema om
Designede træer,
beskæring og standarder.



Joel Klerk Planteskole . VI KAN NOGET MED TRÆER
Ll. Lyngbyvej 37, 3320 Skævinge . 4821 0771 . Klerk.dk

RIMAS

Miljøvenlig.
Lydløs.
Økonomisk.
Brugervenlig.

Miljørigtig ukrudtsbekæmpelse
og rengøring med varmt vand

KECKEX

Club Car
Urban

Elektriske
arbejdsbiler
med høj
komfort

Teknik APS

**Kontakt vores
produkt eksperter
for info og tilbud**

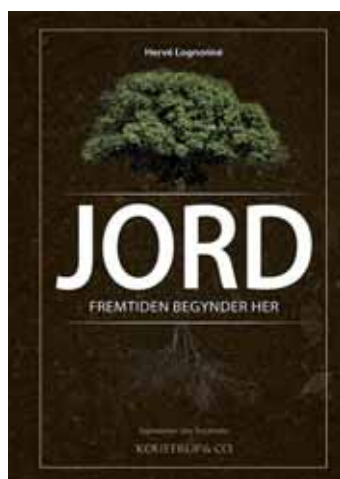
RIMAS og KECKEX
Kontakt Søren Gersvang på tlf. 61 16 22 84

Club Car Urban
Kontakt Michael Ove Jensen på tlf. 31 34 46 11

97986

Jord. Fremtiden begynder her. Af Hervé Logronné. Forlaget Koustrup & Co. 2025. 249 kr. koustrupco.dk

• Franske Hervé Logronné, bosiddende på Fyn, er økolog og haveskribent. Jordens tilstand er afgørende for klimaet, biodiversiteten og vores overlevelse, skriver han. Med eksempler afdækker han jordens liv, opbygning og historie og diskuterer vores ansvar. Bogen retter sig til klimafolk, landmænd, havefolk, naturskere og andre jordpassionerede.

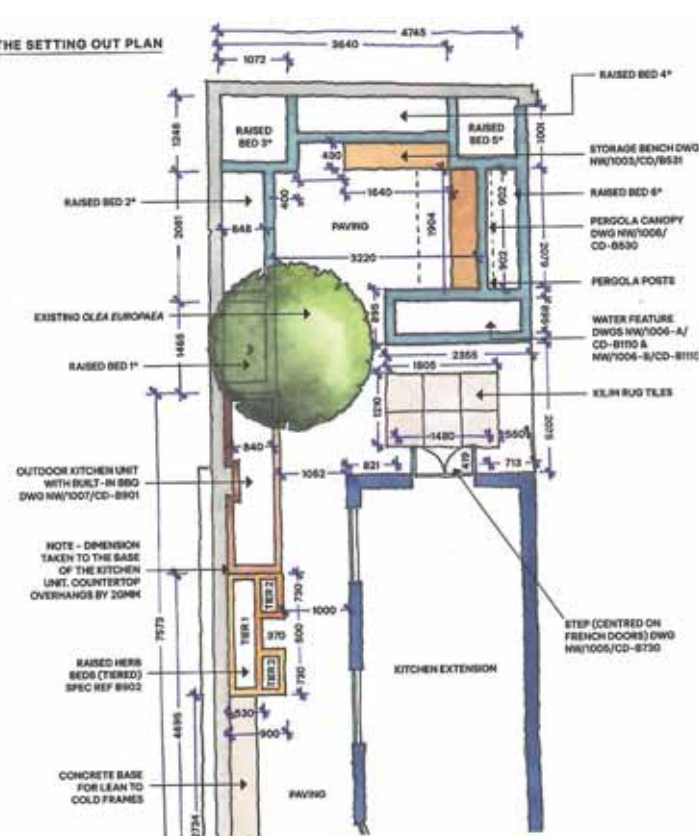


Gå tur. 30 ture på kanten af København. Af Dorrit Christensen, Elsebeth Parsbæk, Hans H. Kleinert, Ingelise Kvorning og Susanne Glenstrup Muusmann Forlag 2025. 237 s. 300 kr. Muusmann-forlag.dk.

• Københavns omegn er rammen om 6 til 17 km gåture der byder på natur, kultur, ro og eftertanke. Man møder landsbyer, kirker, kirkegårde, byrum med kunst, parker, lokalhistorie, arkitektur, militærhistoriske rester, fugleområder og fortidsminder. Forfatterne er turledere i Dansk Vandrelaug.



THE SETTING OUT PLAN



• Manoj Malde er i sin nye bog orienteret mod de bygningsnære arkitektoniske, men også grønne haver. Illustration fra bogen.

Indret en have du kan bo i

I havebogen Your outdoor Room udfolder britisk-indiske Manoj Malde sin hort couture

Af Ole Fournais

Er denne eller hin engelske havebog mest velegnet for haveeieren eller for anlægsgartneren? Normalt er svaret: enten det ene eller det andet. Men ikke når Manoj Malde 'Your outdoor Room, how to design a garden you can live in'. For den er henvendt til begge brugergrupper.

Og den kan anbefales på det kraftigste, navnlig når man ønsker bygningsnære, grønne og arkitektoniske haver der både på tegningen og i virkeligheden er i forlængelse af husets indre og bruger flere af de samme virkemidler.

Bogen rummer en lang række afsnit med praktiske tips der både kan bruges når man skal begynde helt fra bunden med en ny have, eller når man blot skal forny et haveafsnit. Indholdet rækker dog langt videre end havemæssige selvfølgeligheder.

Med følgende kapitler kommer den erfarne og tv-populære havearkitekt Manoj Malde langt omkring:

- Hvor begynder man?
- Planlægning

- Elementære designpunkter
- Skabe vedvarende fristeder
- Planter skaber haver
- At samle det hele.

Hertil kommer et nyttigt index med både plantnavne, fagudtryk og stednavne.

Gennem hele bogen løber denne røde tråd: Hvad vil du eller kunden med haven? Hvad er nødvendigt for at haven bliver den rigtige for brugerne? Undervejs forklarer forfatteren hvor vigtig jordbunds-kvaliteten er det konkrete sted. Dernæst gennemgår han nøjtrnet valg af materialer til stier, trapper, støttemure o.l. plus lys og møbler til haven.

Et centralt afsnit går udelukkende på mulighederne for at bruge vand i haven til bassin, vandløb, vandtrappe, springvand m.m. Meget pædagogisk anbefaler han at anvende niveauforskelle til at skabe oplevelser i haverummet.

At planter er hans hjerte-barn skinner tydeligt igennem. Derfor bruger han mange sider til at fremhæve hvordan man med planter 'kan gøre haven større', bl.a. ved at etablere perspektiv.

Gennem flere afsnit forkla-

rer han vigtigheden af med planter at skabe oplevelser hele året og ikke kun når de blomstrer. Derfor anbefaler han også brug af planter i krukker som kan flyttes efter lyset og årstiderne. Malde gennemgår endvidere en række typer af plantebede som f.eks. med meget skygge, meget fugtig jord, kystnær beliggenhed - eller sydlandsk stemning.

Den berejste forfatter fremhæver igen og igen vigtigheden af inspiration fra andre haver og parker. Han fremhæver bl.a. følgende britiske steder: det årlige Chelsea Flower Show i London, den flere gange prisbelønnede Tatton Park syd for Manchester, Capel Manor med talrige udstillingshaver lige nord for London. Og fra andre lande: Mejiro-parken i Tokyo, de tyske Buga-udstillingsparker hvert andet år og ikke mindst den farverige Jardin Majorelle i Marrakech, Marokko. Sidstnævnte er stort set skabt af modedesigneren Yves Saint Laurent og omtales flere gange med fotografier.

De korte tekster ledsages af velvalgte fotografier som både supplerer og uddyber teksterne. Tilsvarende bringer forfatteren gode og instruktive havetegninger med talrige spændende detaljer både af enkelte haveafsnit og hele projekter.

Den indiskfødt og engelsk uddannede havearkitekt Manoj Malde er kendt som en meget engageret fagmand i haveudsendelser på flere britiske tv-kanaler og som en kynig dommer ved det prestigefyldte Chelsea Flower Show. Med sin baggrund i tøjdesign bruger han ofte formuleringen: Jeg er gået fra 'haute couture' til 'hort couture' - altså til hortonomisk design.

Enhver anlægsgartner og havearkitekt vil kunne få en masse inspiration fra denne bog - ikke mindst ved vejledning af kunder til både små og store projekter. □

Manoj Malde: Your outdoor Room. How to design a garden you can live in. Francis Lincoln 2024. 208 s.

ANMELDER
Ole Fournais er cand.mag. og tidligere faglærer på Jordbrugets Uddannelsescenter. Han er i dag guide på have-rejser verden rundt.

Svensk landskabskunst eller det der ligner

Birk Nielsens bog om dansk landskabskunst har fået en spændende nordisk tilføjelse

Frode Birk Nielsen fik i 2022 udgivet bogen 'Landskabskunst i Danmark'. Den fortæller om 30 værker dannet i et varierende samspil mellem landskab, geografi, historie, arkitektur og kunst, f.eks. De Geometriske Haver, Jellingmonumenterne og Silkeborg-motorvejen. En usædvanlig og dragende sammensat buket.

Nu er forfatteren, der er landskabsarkitekt, på banen med en lignende bog der bare handler om Sverige og hedder 'Landskabskunst i Sverige'. Dens struktur og layout er nogenlunde som den danske forgænger. Der er igen 30 eksempler valgt på samme måde. Og der indledes igen med et generelt kapitel om landskabets 'byggesten' der giver landskabet sin særlige karakter.

To forskelle er der dog. De formulerede temaer er lidt anderledes, bl.a. på grund af andre topografiske forudsætninger. I den svenske bog er det bylandskaber, infrastrukturlandskaber, kunstlandskaber, stenlandskaber, borg- og slotslandskaber samt gravlandskaber. Og så er de 30 svenske eksempler suppleret med en række kortere omtalte eksempler inden for hvert tema.

Som sin danske forgænger er 'Landskabskunst i Sverige' fyldt med oplysende beskrivelser der giver stor lyst til at besøge stederne. Og som i den danske forgænger medfører den mangesidede tilgang et varieret eksempeludvalg der ligger langt ud over hvad man plejer at finde i landskabsarkitektoniske guider.

Mange af værkerne er slet ikke det vi normalt forstår ved landskabsarkitektur eller landskabskunst. Kan man kalde historiske skibssætninger, helle-ristninger og gravhøje det? Det er ganske vist noget som mennesker har skabt, og som påvirker landskabet, men det er ikke noget der er skabt som kunst. Er det så kunst?

Det behøver man ikke diskutere med mange andre værker. De tager f.eks. udgangspunkt i landart, f.eks. skulpturen Scanisaurus på torvet i Bromölla, Pilane på øen Tjörn ved Göteborg og skulpturen Fedeisommission på Wanås Konst i Knislinge. Det kan være parkarkitektur som Malmøs byparker og Vasaparken i Stockholm. Grøn byudvikling som Hammerby Sjöstad i Stockholm. Eller som Skovkirkegården, også i Stockholm.

• Værket 'Anna' er et af eksemplerne fra temaet Kunstlandskaber'. I landskabet Pilane på øen Tjörn ved Göteborg står Jaume Plensas 14 meter høje skulptur i glasfiber og marmorpulver. Billedet er også forsidemotiv.



• Letbanen i Lund er et af eksempler fra temaet 'Infrastrukturlandskaber'. Tracéets klassiske brolægning passer til det historiske miljø. Fra bogen.

Der er også værker der bestemt er kunst, men ikke nødvendigvis er landskabskunst. Kan man f.eks. kalde udsmykningen af Stockholms tunnelbane det? Eller Lunds letbane? Eller Øresundsbroen og Helsingborgs skulpturelle vandtårn? Uanset hvad er det besøgsværdige eksempler.

Det kan man også sige om den 100 meter høje kunstige Kvarntorpshögen ved Kumla. Den blev dannet som et slaggedepot da der frem til 1966 blev gravet efter olie- og uranholdig skiffer. Den forurenede bakke selv er næppe landskabskunst, men det kan man sige om skulpturparken 'Konst på Hög' på bakkens top.

Bogen har en dansk forfatter der skriver til danske læsere. I den sammenhæng er det forståeligt at halvdelen af hovedeksemplerne er fra Skåne og Halland hvor i hvert fald de skånske destinationer er hurtige og nemme at besøge.

Stockholm står for 5 eksem-

pler. Øland og Gotland for 4. Resten af Sverige må dermed nøjes med 6. Den ene er Kongehøjene i Gamla Uppsala der er lige så store som de danske Jellinghøje, men ældre, og der er flere af dem. De lokker med et besøg. Og hvad findes der mon ikke i resten af landet hvor der ikke er eksempler fra? Nysgerrigheden pirres.

Grønt Miljø skal hermed opfordre Frode Birk Nielsen til at gå videre med det der næsten kan kaldes en serie. Måske Norge næste gang? Også selv om bøgernes titler er diskutabelt. sh

Frode Birk Nielsen: Landskabskunst i Sverige. Muusmann Forlag 2025. 220 s. Muusmann-forlag.dk.

DE 30 SVENSKES EKSEMPLER

Bylandskaber

Parkernas Stad, Malmö
Scanisaurus, Bromölla
Hammerby Sjöstad, Stockholm
Vasaparken, Stockholm
Norra Älvstranden, Stockholm
Insutrilandskapet, Norrköping

Infrastrukturlandskaber

Tunnelbanen, Stockholm
Filborna Vattentorn, Helsingborg
Letbane, Lund
Øresundsbron
Citytunneln, Malmö

Kunstlandskaber

Pilane, Tjörn
Nimisb & Arx, Ladonia
Wanås Konst, Knislinge
Lillesgården, Lidingö
Konst på Hög, Kumla

Stenlandskaber

Ales Stenar, Kåseberga
Tanums helleristninger
Stenbrud, Gislövshammar
Skibssætninger, Gotland
Biledsten, Gotland

Borg- og slotslandskaber

Borgenes ø, Öland
Norrvikens haver, Båstad
Vikingeborgen Trelleborg, Trelleborg
Tjölåholms slotshave, Kungsbacka
Uranienborg, Ven

Gravlandskaber

Kongehøjene, Gamla Uppsala
Kiviksgraven, Kiviksgraven
Uggårde Rojr, Rone
Skovkirkegården, Stockholm



Praktisk viden om hvordan en beplantning lykkes

Med 'Planteanvendelse i praksis' har Henning Looft samlet erfaringer i føljetonen der nu er blevet til en bog - der dog er blevet lidt for lang og lidt for svær at finde rundt i

Af Marianne Rimer

Med 'Planteanvendelse i praksis' samler Henning Looft 50 års erfaring som landskabsarkitekt i én omfattende udgivelse. Bogen bygger på en føljeton bragt i fagtidsskriftet Grønt Miljø 2021-2024 og består af 37 artikler, fordelt på syv tematiske kategorier:

1. Anvendelse af planter.
2. Planter og deres produkter.
3. Voksested og vækstvilkår.
4. Plantningselementer.
5. Særlige anvendelser.
6. Drift og pleje.
7. Studiesamlinger og fagliteratur.

Med sin detaljerede tilgang giver bogen et indblik i de mange facetter af planteanvendelse. Looft understøtter sine betragtninger med et væld af illustrative fotos der gør det nemt at relatere teori til praksis. Bogen er rig på indsigtsfulde refleksioner og praksisnære eksempler. Det gør den til et både værdifuldt

opslagsværk og en solid indføring i fagets mange aspekter.

Erfaring og viden er formidlet med engagement. Det mærkes tydeligt at forfatteren har meget på hjerte. Looft formidler med stor grundighed og personlig stemme hvilket både er en styrke og en udfordring i det teksttunge værk.

De mange ord og detaljerede forklaringer kan til tider virke overvældende. En mere fokuseret redigering og en strammere formidling i et præcist fagsprog - gerne i punktform - ville have øget læsbarheden markant. Ligeledes ville en mere systematisk opdeling i underemner og kapitler forbedre den overordnede læseoplevelse.

At forklaringerne er så detaljerede, er dog i sig selv et tegn på Loofts dybdegående kendskab til emnet. For de der søger grundig viden, vil det detaljerede indhold være et aktiv, men for dem der ønsker en kortere introduktion, kan



bogens omfang føles som en barriere.

Det er en bog med potentielle som lærebog, men ikke uden forbehold. 'Planteanvendelse i praksis' tager ikke udgangspunkt i de nyeste tendenser inden for plantesammensætning og beplantning, herunder den øgede vægt på naturværdi og biodiversitet. Selv om Looft berører emnet natursyn i kapitlet 'Særlige anvendelser: Med naturen som forbillede', er det et relativt perifert tema, men heller ikke bogens primære formål.

Den største styrke ved værket er i stedet Loofts evne til at dele praktisk viden om hvordan en beplantning kan lykkes - lige fra plantevalg til pleje. Looft leverer et værdifuldt erfaringskatalog der på en grundig og praktisk måde beskriver de elementer der er afgørende for succesfulde plantninger.

Med sin praksisnære tilgang

og brede faglige spændvidde vil bogen med fordel kunne anvendes som undervisningsmateriale, f.eks. på Københavns Universitet og Skovskolen. Den giver en solid forståelse for planteanvendelsens kompleksitet og betydningen af både planlægning, udførelse og drift og pleje.

Når det gælder layout og struktur er der et forbedringspotentiale. Sammenstillingen af føljetonens enkeltstående artikler til bogform fremstår til tider lidt rodet. En mere konsekvent struktur, et udførligt stikordsregister og en gennemarbejdet indholdsfortegnelse ville have styrket bogens anvendelighed som opslagsværk. Derudover forekommer enkelte tekniske fejl i layout og nummerering der bør rettes i en revideret udgave.

'Planteanvendelse i praksis' er et vigtigt bidrag til faget. Den rummer værdifuld viden, mange års praksiserfaring og stærke eksempler fra virkelige projekter, især med afsæt i Herning-området. Det kunne være interessant om andre provinsbyer kunne præsentere lige så mange gode eksempler der viser fagets bredde.

På trods af den teksttunge formidling og et lidt tungt layout er der meget at hente for både studerende og fagfolk der ønsker at få et dybere indblik i hvilke overvejelser der er nødvendige for at sikre succesfulde beplantninger. Bogen fortjener at blive læst - og en kommende udgave med skarpere redigering og forbedret struktur kunne løfte den til et endnu stærkere værktøj.

Looft fortjener stor ros for det arbejde han har lagt i at formidle sin erfaring der kan bidrage væsentligt til den faglige udvikling. De illustrative fotoeksempler er et klart plus der hjælper med at vække de teoretiske betragtninger til live. □

Henning Looft: Planteanvendelse i praksis. Forlaget Grønt Miljø 2025. 328 sider. 490 kr. Dag.dk > webshop. Bogen er en samling af en føljeton bragt i Grønt Miljø 2021-2024.

ANMELDER

Marianne Rimer er landskabsarkitekt MDL og ansat hos LYTT Urban & Landscape Architecture med planteanvendelse som speciale.

• Skovbund på Nordre Kirkegård i Herning en forårsdag. En cirka 55 år gammel egelund på ret mager, men let fugtig jord. Billedet er en af bogens mange illustrative og grundigt forklarede eksempler. Foto: H. Looft.

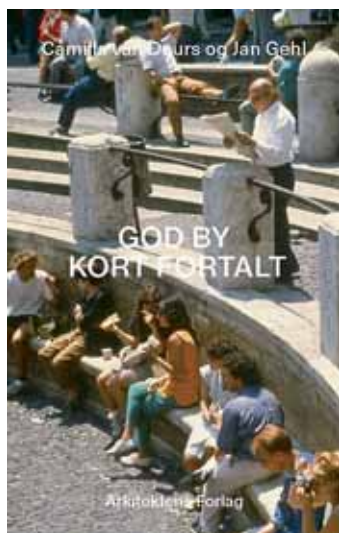




Byerne og det stigende havvand. Anbefalinger til langsigtet og helhedsorienteret klimatilpasning. Af Mikkel Suell Henriques, Anna Als Nielsen, Katrina Wiberg og Ole Fryd. Realdania 2025 sammen med Svendborg Kommune, Arkitektskolen Aarhus og Københavns Universitet. 76 s. Realdania.dk.

•Realdania har siden 2018 samarbejdet med 19 kystkommuner, forskere og eksperter i kampagnen 'Byerne og det stigende havvand'. Gennem 18 pilotprojekter er der afprøvet nye strategier og metoder til at beskytte byerne mod stormfloder samtidig med at de kan udvikle sig som attraktive steder at bo og arbejde.

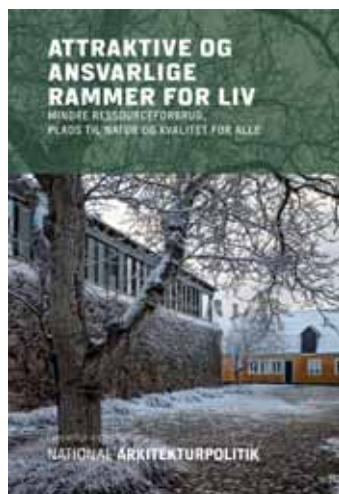
Traditionelle løsninger som diger og højvandsmure kan være nødvendige, men ikke nok. Fremtidens klimatilpasning kræver en mere fleksibel og langsigtet tilgang hvor vi planlægger med vandet i stedet for at forsøge at holde det ude. Det betyder at man skal tænke i byrum der kan tåle oversvømmelser, bruge naturbaserede løsninger og udvikle strategier der når 100 år frem.



Attraktive og ansvarlige rammer for liv. Af Ekspertgruppen for National Arkitekturpolitik. Kulturministeriet. 60 s. Kum.dk.

• Bogen er en hvidbog med otte dogmer for fremtidens arkitektur og et tilløb til en arkitekturpolitik. Dogmerne er: Prioriter omhu og skønhed. Vedligehold, renover og transformer. Byg cirkulært. Skab plads til natur i byerne. Styrk helhedsorienteret planlægning. Dyk lokale værdier og kulturarv. Skal mangfoldige boligtyper. Prioriter ny forpligtende koordinering.

Hvidbogen er lavet af en ekspertgruppe der ser arkitektur som et samfundsanliggende og en del af løsningen på aktuelle kriser hvad angår klima, biodiversitet og miljø samt behovet for at styrke den sociale sammenhængskraft. Udover selve hvidbogen er der udgivet et anbefalingskatalog med 24 forslag til konkrete initiativer.



God by kort fortalt. Af Camilla van Deurs & Jan Gehl. Arkitektens Forlag 2025. 210 kr. 84 s. arkitektforeningen.dk.

• 24 små fortællinger hvor Gehls forskning om livet mellem husene er omsat til refleksioner over byens liv. Om f.eks. trappen som et arkitektonisk formgivet element. Og om skellet mellem arkitektur på tegnebrættet og den konkrete, levede by. van Deurs gengiver Gehls forelæsninger fra studietiden hvor Gehl "lod pointerne fra sin forskning vandre som anekdoter og gentog dem indtil de satte sig fast."



HJÆLP OS TIL AT LAVE ET BEDRE BLAD

Besvar Grønt Miljøs
hurtige
læserundersøgelse



BRANCHE

Operaparken får Dezeen Award

Operaparken i København har fået Dezeen Award for 'Landscape and urban design project of the year 2024' - årets landskabs- og bydesignprojekt 2024. Den uddeles af webmagasinet Dezeen i et prisprogram med 50 klasser inden for arkitektur, design mv., herunder den Operaparken vandt.

Cobe-arkitekterne står bag udformningen af parken der ligger på et tidligere industriareal og nu oven på en parkeringskælder ved siden af Operaen. Parken rummer 225 plantearter og er opdelt i seks skovhaver: den amerikanske skov, den danske egeskov, den nordiske skov, den orientalske skov, den engelske have og et subtropisk atrium i Væksthuset. I alt er der plantet 600 træer, 80.000 stauder og 40.000 blomsterløg. Parken, der åbnede i 2023, er betalt af A.P. Møllers fond. Projektet er omtalt i Grønt Miljø 1/2024.

Spagnum afløses af økologisk kompost

Spagnum er i praksis ved at blive udfaset, og nu har også Materialepladsen i Vendsyssel droppet spagnum på alle sine pladser til fordel for dansk produceret økologisk pilekompost. „Vi har et glimrende alternativ til spagnum i form af pilekomposten som udleder langt mindre CO₂ og faktisk har bedre egenskaber til dyrkning,” oplyser virksomheden.

At høste spagnum dæmper biodiversiteten og udleder meget CO₂ i voldsomme mængder. Ifølge Materialepladsen er det et spørgsmål om tid før et forbud rammer Danmark. I England har det fra 1. januar 2024 været forbudt at sælge spagnumholdige produkter til private haveejere.

Virksomheden oplyser videre at der i Danmark anvendes 400.000 m³ spagnum om året, og at private står for omtrent to tredjedele af forbruget. Og her er der sjældent brug for spagnummens særlige fordele, nemlig at den er meget ensartet og ukrudtsfri.



• Nikolaj Dalsgaard Bohnfeldt (tv) og Magnus Franch Hald da de havde vundet DM i Skills 2024. Nu er de to danske anlægsgartnerlærlinge ved at forberede sig til EuroSkills. Foto: JU Aarhus.

Anlægsgartnere er med til EuroSkills Herning

Med udenlandske hold, professionalisering og mere bæredygtighed ventes rekordbesøg

I år bliver der ikke noget DM i Skills, men det er fordi Danmark i år står for EuroSkills 2025 i Herning 9.-13. september. På den store uddannelses- og konkurrenceevent er anlægsgartneruddannelsen med blandt de 38 konkurrerende uddannelser.

Danmark stiller med et hold af to lærlinge der vandt DM i Skills sidste år. Det er Magnus Franch Hald fra Vejle Anlægsgartnerteknik og Nikolaj Dalsgaard Bohnfeldt fra Anlægsgartnerkompagniet, og begge går på Jordbrugets Uddannelsescenter Aarhus, JU.

Som noget nyt har det danske hold fået tilknyttet en landstræner, Uve Jessen, der er med ved de internationale Skills hvor der er danske anlægsgartnerlærlinge med. Det er der til EuroSkills, men hidtil ikke til WM i Skills. Uve Jessen har været DM-dommer i over 10 år og har været dommer på to EuroSkills. Han har desuden

deltaget i Byggeriets Uddannelsers talenttræneruddannelse som er lavet i samarbejde med DBU. Han er med til de danske anlægsgartners landsholdssamlinger og er under selve EuroSkills i kontakt med de danske deltagere. Uve Jessen er foreløbig tilknyttet som landstræner i 2024 og 2025.

Selv om den kommende EuroSkills er international med udenlandske deltagere, er det stadig en uddannelsesvent hvor folkeskolens afgangsklasser og andre interesserede kan komme på besøg. Der vil også som normalt være oplysningsstande hvor man kan få mere at vide på de mange uddannelser. Det er nemlig ikke muligt for gæsterne at kommunikere med deltagerne.

Ifølge Uve Jessen ser arrangøren SkillsDenmark faktisk frem til et endnu større besøg end vanligt. Der er nævnt forventninger om 80.000 gæster.

Når EuroSkills holdes, bliver

det samtidig med en mere grøn dagsorden. Gennem det nye bæredygtige initiativ 'Loop' skal materialespild fra konkurrencerne reduceres, og affald håndteres mere ansvarligt før, under og efter eventet. Det oplyser SkillsDenmark i en pressemeddelelse.

Loop-projektet indebærer også en aktiv involvering af erhvervsskoleelever fra hele landet. De bliver rekrutteret som 'Loopers' og kommer gennem både et digitalt læringsforløb samt en fysisk workshop i affaldssortering under eventets opbygningsdage. Her får de viden og kompetencer i bæredygtighed og affaldshåndtering.

Projektet bliver en realitet takket være en bevilling fra Realdania på 3,38 mio. kr. Initiativet vil sikre at EuroSkills Herning 2025 sætter nye standarder for bæredygtige events. Hermed bliver Realdania også officiel EuroSkills 2025 Event Partner. Erfaringerne fra projektet vil blive givet videre til de næste der skal afholde DM, EM og WM i Skills så de kan drage nytte af den viden der skabes. Næste DM bliver holdt i Hjørring 22.-25. april 2026. sh

Træets sandsynlige risiko

Dansk Træplejeforening indfører Tree Risk Assessment Qualification (TRAQ)

Tree Risk Assessment Qualification (TRAQ) er en certificering som den internationale træplejeorganisation ISA bruger, og som Dansk Træplejeforening nu også vil introducere i Danmark. Det vil ske med et efteruddannelseskursus med tilhørende eksamen. Begge dele vil blive holdt 17.-19. november i Roskilde hvis nok melder sig til.

TRAQ er, som navnet angiver, rettet mod den sandsynlighed eller risiko der er for at et træ kan medføre skade for personer der færdes ved træet, og det vælter, knækker eller bryder helt eller delvist sammen. Det er altså ikke en værdisætning af træet som Vat 19 selv om træers sundhed - og indirekte ulykkesrisikoen - også indgår her. Kurset varer to dage efterfulgt af en eksamen på den tredje dag.

Adgang til kurset

Er man ETW-certificeret, ETT-certificeret, ISA Certified Arborist eller ISA Certified Master Arborist har man direkte adgang til kurset. Er man uddannet skov- og landskabsingeniør, urban landskabsingeniør eller landskabsarkitekt, har man også adgang til kurset, men man skal dog søge om forhåndsgodkendelse hos ISA. Den hjælper Dansk Træplejeforening til med.

I Sverige, hvor TRAQ har kørt i flere år, deltager cirka lige mange praktikere som forvaltere, bestillere og arkitekter. Simon Skovs og Iben M. Thomsens bog 'Risikotræer' beskriver en del af den nødvendige teoretiske viden, men til kurset er der også en specifik teoribog og en øvelsesbog.

Der henvises til mere litteratur på ISA's hjemmeside. Her finder man også den elektroniske formular man bruger til at beregne risikoen for at træet kan optræde som skadevolder. Fokus er rettet mod at finde de svagheder der kan få et træ til at bryde sammen eller tabe større grene og holde det op mod sandsynligheden for at hele træer eller dele af dem kan ramme og gøre skade, på nogen eller noget.

Östberg på engelsk

Til kurset til efteråret er den svenske landskabsarkitekt og godkendte TRAQ-instruktør Johan Östberg underviser. Da pensum og eksamen er på engelsk, er også undervisningen på engelsk, dog med mulighed for at stille opklarende spørgsmål på skandinaviske sprog.

Eksamen består af to dele. Den ene er en praktisk case hvor formularen udfyldes. Den anden del er en multiple choice med 100 spørgsmål hvor mindst 75 skal være rigti-

ISA Basic Tree Risk Assessment Form

Client _____ Date _____ Time _____
Address/Tree location _____ Tree no. _____ Sheet _____ of _____
Tree species _____ dbh _____ Height _____ Crown spread dia. _____
Assessor(s) _____ Tools used _____ Time frame _____

Target number	Target description	Target protection	Target zone	Occupancy rate	Proximity to move target?	Restriction potential?
1						
2						
3						
4						

Site Factors

History of failures _____ Topography Flat _____ Slope _____ % Aspect _____
Site changes None _____ Grade change _____ Site clearing _____ Changed soil hydrology _____ Root cuts _____ Describe _____
Soil conditions Limited volume _____ Saturated _____ Shallow _____ Compacted _____ Pavement over roots _____ Describe _____
Prevailing wind direction _____ Common weather Strong winds _____ Ice _____ Snow _____ Heavy rain _____ Describe _____

Tree Health and Species Profile

Vigor Low _____ Normal _____ High _____ Foliage None (seasonal) _____ None (dead) _____ Normal _____ Chlorotic _____ Necrotic _____
Pests/Biotic _____ Abiotic _____
Species failure profile: Branches _____ Trunk _____ Roots _____ Describe: _____

Load Factors

Wind exposure Protected _____ Partial _____ Full _____ Wind funneling _____ Relative crown size Small _____ Medium _____ Large _____
Crown density Sparse _____ Normal _____ Dense _____ Interior branches Few _____ Normal _____ Dense _____ Vines/Mistletoe/Moss _____
Recent or expected change in load factors _____

Tree Defects and Conditions Affecting the Likelihood of Failure

Unbalanced crown _____ LCR _____ %
Dead twigs/branches _____ % overall _____ Max. dia. _____
Broken/Hangers _____ Number _____ Max. dia. _____
Over-extended branches _____

Pruning history

Crown cleaned _____ Thinned _____ Raised _____
Reduced _____ Topped _____ Lion-tailed _____
Flush cuts _____ Other _____

Condition(s) of concern _____

Part Size _____ Fall Distance _____
Load on defect N/A _____ Minor _____ Moderate _____ Significant _____
Likelihood of failure Improbable _____ Possible _____ Probable _____ Imminent _____

— Crown and Branches —

Cracks _____ Lightning damage _____
Codominant _____ Included bark _____
Weak attachments _____ Cavity/Nest hole _____ % circ. _____
Previous branch failures _____ Similar branches present _____
Dead/Missing bark _____ Cankers/Galls/Burls _____ Sapwood damage/decay _____
Corks _____ Heartwood decay _____
Response growth _____

Condition(s) of concern _____

Part Size _____ Fall Distance _____
Load on defect N/A _____ Minor _____ Moderate _____ Significant _____
Likelihood of failure Improbable _____ Possible _____ Probable _____ Imminent _____

— Trunk —

Dead/Missing bark _____ Abnormal bark texture/color _____
Codominant stems _____ Included bark _____ Cracks _____
Sapwood damage/decay _____ Cankers/Galls/Burls _____ Sap ooze _____
Lightning damage _____ Heartwood decay _____ Conks/Mushrooms _____
Cavity/Nest hole _____ % circ. _____ Depth _____ Poor taper _____
Lean _____ Corrected? _____
Response growth _____
Condition(s) of concern _____

Part Size _____ Fall Distance _____
Load on defect N/A _____ Minor _____ Moderate _____ Significant _____
Likelihood of failure Improbable _____ Possible _____ Probable _____ Imminent _____

— Roots and Root Collar —

Collar buried/Not visible _____ Depth _____ Stem girdling _____
Dead _____ Decay _____ Conks/Mushrooms _____
Ooze _____ Cavity _____ % circ. _____
Cracks _____ Cut/Damaged roots _____ Distance from trunk _____
Root plate lifting _____ Soil weakness _____
Response growth _____
Condition(s) of concern _____

Part Size _____ Fall Distance _____
Load on defect N/A _____ Minor _____ Moderate _____ Significant _____
Likelihood of failure Improbable _____ Possible _____ Probable _____ Imminent _____

Page 1 of 2

- Formularen som man skal kunne udfyldes, kan man frit hente på ISA's hjemmeside sammen med en multiple choice med 100 spørgsmål

ge. Både formular og multiple choice er frit tilgængelige hos IDA (International Society of Arboriculture > Credentials > Types of Credentials > ISA Tree Risk Assessment Qualification), så der er lejlighed til at øve sig for kursus og eksamen.

Sikkerhed og bevarelse

Arborist Eyal Peleg har selv taget TRAQ-certificeringen og er

med i arrangementsgruppen for Dansk Træplejeforening. Han ser initiativet som en metode til at hæve sikkerheden i grønne områder samtidig med at flere træer bevares:

„Det særlige ved TRAQ er at man gennem en dertil udviklet matrix holder sandsynligheden for at et træ vælter, knækker eller bryder helt eller delvist sammen over for sandsynligheden for at det vil ramme nogen eller noget,” fortæller Eyal Peleg.

„Erfaringerne fra andre lande, herunder Sverige, viser at TRAQ både skaber sikkerhed og bevarer flere træer på en og samme tid,” forsætter Eyal Peleg. Han fremhæver at initiativet er tværfagligt for flere faggrupper hvor praktikere og forvaltere kan skabe et fælles sprog og en fælles bevidsthed om at risikovurdere træer.

Prisen for kursus og eksamen er omkring 10.-12.000 kr. Tilmelding til kurset kan ske via Dansk Træplejeforenings hjemmeside, hvor man i løbet af den kommende tid også kan læse mere om kurset, adgangskrav osv. sh

- Eyal Peleg var selv til eksamen i TRAQ i april sidste år i Stockholm. Billedet er fra den dag hvor Peleg bestod.



Landskabsingeniør minus tre måneder

Folketingets reform af professionsbacheloruddannelserne gør dem kortere, men samtidig skal kvaliteten hæves med nye bevillinger

Professionsuddannelserne, der varer 3,5 eller 4 år inklusiv praktik, skal forkortes med 3 måneder, og samtidig lægges der op til at bachelorprojektet reduceres til en praksisrettet prøve. Til gengæld skal uddannelsernes kvalitet hæves med nye bevillinger. Det fremgik af et udspil fra regeringen i oktober, og som nu er blevet en bred politisk aftale i Folketinget. Det oplyser Uddannelses- og Forskningsministeriet 26. marts.

Inden for de grønne uddannelser er skov- og landskabsingeniøruddannelsen og urban landskabsingeniøruddannelsen professionsbacheloruddannelser. De varer 4 år, men bliver også forkortet som led i den nye reform.

Uddannelsernes kvalitet skal ifølge aftalen hæves på flere måder: Flere undervisningstimer, mere feedback, undervisning på mindre hold, mere øvelsesbaseret undervisning eller mere værksteds- og simulationsundervisning.

Også praktikforløbene skal blive bedre. Det kan bl.a. ske gennem samarbejde mellem praktiksteder og uddannelsesinstitutioner, styrket kobling mellem teori og praksis i uddannelserne og mere støtte og vejledning til de studerende i praktikperioderne.

Efter aftalen skal der endvidere fra 2030 skabes nye efteruddannelsesstilbud uden

deltagerbetaling så professionsbachelor og erhvervsakademiuddannede kan dygtiggøre sig. De nye efteruddannelsesstilbud uden deltagerbetaling vil gælde alle dimitterende fra alle de forkortede professionsbacheloruddannelser.

Samlet set prioriteres knap to milliarder kroner til reformen som skal implementeres med ny lovgivning og være indfaset med ny studieordning fra sommeren 2026.

Det overordnede sigte er at hæve kvaliteten af de professionsbacheloruddannelserne så flere får lyst til at vælge dem. Det gælder ikke mindst uddannelserne som socialrådgiver og pædagog hvor der politisk set har været efterlyst flere søgende. Derfor får pædagoguddannelsen også en ekstra bevilling oveni.

Nogle uddannelser slipper for forkortelsen, herunder bygningskonstruktør, diplomingeniør og maskinmester. Men ikke landskabsingeniør.

„Vi har arbejdet for enten at undgå forkortelser af allerede velfungerende uddannelser eller at forkortelserne alternativt blev godtgjort af styrket taxameter,” siger Rasmus Kjær. Han er forstander på Skovskolen der uddanner skov- og landskabsingeniører og urbane landskabsingeniører.

„Nu er det sidste sket,” siger han. „Det giver mulighed for at investere i endnu mere in-

novativt samarbejde med erhvervslivet og studenterinvolverende forsøgs- og udviklingsarbejde. Men vi skal finde løsninger på at bevare fordybende elementer hvis svaret på en afslutning ikke længere er et bachelorprojekt som der lægges op til.” Han peger bl.a. på at en mulighed kan være at opgradere praktikperioden så den også omfatter et projekt.

Rasmus Kjær tilføjer at uddannelserne til skov- og landskabsingeniør og urban landskabsingeniør i forvejen er højintensiv-uddannelser med mange undervisningstimer pr. uge, nemlig omkring 21, hvor f.eks. uddannelserne som socialrådgiver og pædagog er på det halve. Det gør det svært at gøre de to landskabsingeniør-uddannelser mere effektive. Skovskolen har derfor anbefalet ministeriet at holde dem ude af reformen, men uden held, nok fordi uddannelserne i forvejen er oppe på 4 år.

Rasmus Kjær peger også på at ministeriet ikke har inviteret Skovskolen til at drøfte implementeringen af uddannelserne. Det er kun erhvervsrettede skoler hvor Skovskolen er en del af et universitet. Rasmus Kjær hævder til at det må skyldes en fejl. Med er derimod Erhvervsakademi Aarhus der også udbyder uddannelsen urban landskabsingeniør. Her vil Skovskolen ifølge Rasmus Kjær lægge op til samarbejde. *sh*



• Ella Stevens Andreasen. Foto: Next Uddannelse København.

Ella er uddannet som brolægger

Der uddannes ikke ret mange kvindelige brolæggere. Der blev uddannet en i Jylland i 2016, og nu er der også en på Sjælland der har fået svendebrev, det første i 30 år. Det er 22-årige Ella Stevens Andreasen der nu kan kalde sig faguddannet brolægger. „Det er et bevis på at man kan alt, hvad man vil,” siger hun til Fagbladet 3F 10.3.2025.

Ella Stevens Andreasen startede på uddannelsen som brolægger i 2021. Som ordblind havde hun haft en alt andet end let skolegang. Men i 9. klasse kom hun i skolepraktik hvor hun fik lov at give sig i kast med brolægning. Og her fandt hun ifølge Fagbladet 3F ud af „hvor fedt det er at være i et fag hvor kroppen skal bruges for at få det færdige resultat i hus.”

„Du kan levere en opgave til kunden og sige 'værsgo, nu har du det, som du har ønsket dig'. Og det man laver er noget der er smukt at se på, og som giver gader og byer charme,” fortæller Ella Stevens Andreasen.

Hun tror at manglen på kvinder i brolæggerfaget kan være selvforstærkende. Når der ikke er faglærte at se op til, så kommer der heller ikke lærlinge til. „Det er vigtigt at kvinderne kommer ind i faget,” siger hun. „For det kan vi sgu godt. Der er ikke noget at være bange for.” *sh*

•Fra Skovskolens Nødeboafdeling hvor der bl.a. uddannes landskabsingeniører. Foto: Skovskolen.



Biodiversitet, etablering og egeproceSSIONsspinder

Nordisk Fond for Bytræer støtter tre projekter
lød det på bestyrelsesmøde og sponsormøde

Af Kasper Foldager

Nordisk Fond for Bytræer holdt bestyrelsesmøde fredag den 21. marts med efterfølgende sponsormøde. Her diskuterede deltagerne fondens økonomiske udvikling og seneste års legater. Mødet blev holdt på Institut for Geovidenskab og Naturforvaltning, Københavns Universitet.

Nordisk Fond for Bytræer støtter forskningsprojekter med fokus på bynatur i Norden. Fondens bestyrelse består af forskere fra de skandinaviske universiteter (KU, SLU, NMBU), arborister, landskabsarkitekter og fagfolk fra det kommunale og private. Fonden har tilknytning til Dansk Træplejeforening, Norsk Træpleieforum, Svenska Trädförning og Nordisk Præsidium for Anlægsgartnere.

Fondens kapital bliver forvaltet gennem grønne investeringer, og det årlige afkast bliver uddelt gennem en ansøgningsproces, til relevante faglige forskningsprojekter. Fondens hovedkapital er i løbet af det sidste år blevet forøget med 17% hvilket har betydet legatdonationer på samlet 110.000 kr. i 2025.

Fonden har i 2025 valgt at støtte tre forskningsprojekter:

- Review af videnskabelige artikler om hvordan træer i skov og by støtter biodiversitet og hvilke økosystemtjenester de hver især bidrager med. På sigt skal studiet bidrage til at udvikle et nordisk miljøovervågningsprogram med fokus på bl.a. bytræer.
- Kortlægning af nordiske metoder for bytræetablering.
- En kortlægning af livscyklus, biologi og udbredelse af den



Bestyrelse og sponsorer samlet til møde den 21. marts

invasive egeproceSSIONsspinder. Foreløbige resultater vil fremlægges på dette års Have & Landskabsudstilling.

Til sponsormødet blev fondens fremtidige prioriteringer ved uddelinger diskuteret. Der var enighed om at så længe det er forskningsprojekter der er til fagets almen nytte i hele Norden, så er sponsorerne trygge ved at det er en bestyrelsesbeslutning.

I denne sammenhæng blev relationen til sponsorerne også drøftet. Det er væsentligt at man som sponsor primært ønsker at støtte den gode sag.

Der var enighed om at dialogen med bestyrelsen er en god måde at holde sig orienteret på og samtidig kan man påvirke fremtidige emner der kan støttes. En sponsor har dog ikke direkte indflydelse på uddelingsprocessen, men man er med til at fremme forskning, formidling og udvikling af faget. Danske Anlægsgartnere har de seneste år været stolt sponsor af Nordisk Fond for Bytræer og deltog i sponsormødet. Læs mere på nordiskfondforbytre.org. □

SKRIBENT. Kasper Foldager er fagkonsulent hos Danske Anlægsgartnere.

Revlingprisen til Anders Busse Nielsen

Anders Busse Nielsen modtog Revling Prisen da Danske Landskabsarkitekter (DL) holdt generalforsamling på Aarhus Arkitektskole den 28. marts.

- Anders Busse Nielsen har modtaget landskabsarkitekternes pris med diplommet som bevis.



Prisen er stiftet af Danske Landskabsarkitekter i 2021 og er siden delt ud til „et medlem som i helt særlig grad har formået at få vores fag ud i den brede befolknings bevidsthed - ikke ulig revlingen der vokser og forgrener sig ud over klitterne til et tæt grønt tæppe“ som foreningens forperson Martin Hedevang Andersen sagde ved overrækkelsen.

Anders Busse Nielsen er landskabsarkitekt og arbejder til daglig som projektleder for skovrejsning i Naturstyrelsen, men har desuden sin egen virksomhed Landforce - Landscape and Forest Consult.

„Jeg er lige blevet to cm højere - overrasket, glad, rørt og stolt,“ lød det bagefter fra Anders Busse Nielsen. „Når jeg har haft noget på hjerte, har DL's bestyrelse og sekretariat engageret sig med tid, tanker, energi og kontakter. Tak for det gode samarbejde om at få budskaber, synspunkter og perspektiver for nye skove ud til forskellige landsdækkende medier.“ sh



- De fem der bestod. Fra venstre: Kaare Meyer, Nicklas L. Jørgensen, Anders B. Jensen, Adam Buus samt Jack Hartill.

5 træplejere bestod ETW-certificeringen

Fem træplejere bestod ETW-certificeringen da den blev holdt den 29. marts på Bose-rupgård Naturcenter ved Roskilde. De fem er Adam Buus fra Splint Træpleje, Kaare Meyer fra Byens Træpleje, Anders B. Jensen fra Lunds Træpleje, Nicklas L. Jørgensen fra Henril Ravn Træpleje og Jack Hartill fra Hartill Trædexpert.

Bag certificeringerne i Danmark står Dansk Træplejeforening der understreger af certificeringen ikke er en uddannelse, men en eksamen baseret på tillært viden og praksis i branchen.

Den 29. marts gik 13 op, heraf 6 nye og 7 gengangere. De 8 der ikke bestod denne gang, får chancen næste gang der er planlagt til 27.9.2025. Man kan læse meget om foreringen og certificeringen på dansk-traeplejeforening.dk.



Foto: Kustrup Tømrer

Forskere anbefaler at stoppe 80% af nybyggeri

Trods teknologiske fremskridt er business as usual ikke en mulighed, viser et nyt studie

At bygge færre nye kvadratmetre er ubetinget det vigtigste skridt mod en grønnere byggebranche. Det konkluderes i et nyt studie fra Danmarks Tekniske Universitet, Syddansk Universitet og Aalborg Universitet. Det hjælper at bruge biobaserede byggematerialer som træ, hamp og halm i stedet for beton og stål. Det er bare ikke nok til at gøre branchen bæredygtig.

„Hvis vi antager at 50% af alle nybyggerier fra 2026 til 2050 bliver bygget af træ og andre biobaserede materialer, så skal vi stadig reducere hvor meget vi bygger med 80% for at holde os inden for det man kalder safe operating space, altså det sikre råderum,” forklarer Lise Horup Koch-Søfeldt, ph.d. fra DTU Sustain og hovedforfatter af studiet.

Undersøgelsen er den første i Danmark som medregner både en vending mod træbyggeri og de teknologiske fremskridt inden for grøn energi og kulstoffangst man forventer vil reducere klima- og miljøbelastningen ved f.eks. materialeproduktion og transport.

Det nye studie er en 'prospektiv LCA', altså en fremskrivende livscyklusanalyse af nybyggeri frem mod 2050. Udgangspunktet er de fremtids-scenarier som FN's klimapanel arbejder med, både de optimistiske og de pessimistiske. Dem har forskerne taget et gennemsnit af og brugt det til at regne ud hvordan dansk ny-

byggeri vil påvirke alt fra ressource- og arealforbrug til partikelforurening og CO₂e-udledninger i de næste 25 år hvis byggeriet skifter til mere biobaserede materialer og kan nyde godt af de teknologiske fremskridt - men ellers fortsætter som hidtil.

Forskerne har arbejdet ud fra en business as usual-model og gået ud fra at vi fortsætter med at bygge flere og flere kvadratmeter. „Selv om tallene peger i den retning, kan vi selvfølgelig ikke være sikre på at det faktisk kommer til at ske. Men om ikke andet kan man bruge vores undersøgelse til at slå fast at på trods af teknologiske fremskridt er business as usual ikke en mulighed,” siger Koch-Søfeldt.

Studiet har ikke alt med. Der er f.eks. ikke regnet på hvad genbrugsmaterialer kan bidrage med. På grund af mangel på data er bygningsdriften heller ikke med, men hvis den var, ville den nok kun skærpe konklusionen med mindre nybyggeri, oplyser forskerne. Heller ikke udemiljøet er forskerne inde på, men perspektiverne for belægninger og inventar er sammenlignelige. sh

KILDER

Lise Horup, Simon Bruhn, Endrit Hoxha, Harpa Birgisdottir, Andreas Qvist Secher, Pernille Ohms, Michael Hauschild (2025): Absolute sustainability assessment of the Danish building sector through prospective LCA. Science of Total Environment 25.2.2025. Sebastian Wittrock (2025): Danske forskere: Fire ud af fem nybyggerier skal stoppes. sdu.dk 24.3.2025.

Der er nu 42 danske ulve

Der er nu 42 ulve i Danmark fordelt på seks kobler, to par og en enlig revirhævdende ulv. Det er det højeste antal siden ulven indvandrede fra Tyskland i 2012. Det viser et nyt fagligt notat som Aarhus Universitet har udarbejdet for Styrelsen for Grøn Arealomlægning og Vandmiljø i samarbejde med Naturhistorisk Museum, Aarhus.

Ulvene er dermed, som det fremgår af notatet, blevet en fast del af den danske natur med ynglende par. De findes i både Vestjylland (Skjern, Ulfborg, Klosterhede, Lønborg, Oksbøl), i Midtjylland (Nørland, Hovborg) og i Nordjylland (Lille Vildmose, Råbjerg).

Ifølge notatet vidner det om en bestand der er i fremgang, både på grund af indvandring fra Tyskland og succesfulde danske yngleføl. Siden den første registrerede hvalpefødsel i 2017 er der dokumenteret 13 kuld med tilsammen mindst 84 hvalpe.

Ulveovervågningen har i år skiftet opgørelsesmetode. Før blev bestandens størrelse be-



• Canis lupus. Foto: Wikipedia.

regnet ud fra DNA-baseret sporing af hvert enkelt dyr, men denne metode er blevet svær at bruge efterhånden som bestanden er vokset.

Fremover opgøres bestanden ud fra antallet af ulvekobler som omregnes til antallet af individer ved at gange med syv - en internationalt anerkendt omregningsfaktor. Så får man et mere standardiseret billede af bestandens status og udvikling. sh

KILDER

Antallet af ulve i Danmark Oktober 2012 - februar 2025 Fagligt notat fra DCE - Nationalt Center for Miljø og Energi Og Naturhistorisk Museum, Aarhus. Michael Strangholt (2025): Ulvebestanden i Danmark når højeste niveau i nyere tid. Dce.au.dk.



Det er næsten som at se gennem skovlen

Læsse- og gravemaskinens hævede skovl kan tit være i vejen og skabe døde vinkler når man graver, men så er det jo heldigt at man kan få en skovl som man kan se durk igennem og dermed øge sikkerheden på pladsen. Det kan man med Develons system Transparent Bucket 2.0 (TB2.0).

Der er ikke tale om en gennemsigtig skovl af glas, men om frontmonterede kameraer der fastlægger skovlens bevæ-

gelse og skaber en gennemsigtig effekt i realtid på en skærm i kabinen.

Objekter, inklusive mennesker, identificeres inden for 10 meter og advarer straks operatøren med en rød trekantet advarsel på skærmen. Er der objekter lige uden for skovlen blinker skærmen gult. Som navnet antyder, er der tale om en ny model hvor man bl.a. har udnyttet AI-muligheder til at gøre systemet bedre. sh

Den fireårige føljeton i Grønt Miljø
er nu udkommet som bog

PLANTEANVENDELSE I PRAKSIS

Håndbog med vejledninger for fagfolk 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 partner på tegnestuen moos+looft landskabsarkitekter.

Henning Looft

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

Subsidieringer til velhavere med havudsigt

Stormflodsordningen er en omvendt Robin Hood og tilskynder til at bygge mere ved kysterne trods klimaændringer. Formandskabet for det Økonomiske Råd skriver i Politiken 5.3.2025:

„En central årsag er selvfølgelig at mange borgere finder det attraktivt at bo ved havet. Men vi skubber også uforvarende bag på denne proces. I særdeleshed ved at den eksisterende statslige stormflodsordning er indrettet sådan at den tilskynder landets borgere til at bygge i risikoområderne.

Hvordan? Alle boligejere med en brandforsikring betaler i dag det samme faste beløb til stormflodsordningen via forsikringspræmien, og i praksis er det stort set alle boligejere der betaler til ordningen. Da alle betaler det nøjagtigt samme beløb, betyder ordningen at boligejere uden stormflodsrisk reelt betaler noget af forsikringspræmien for boligejere hvis ejendom er stærkt eksponeret.

Konsekvensen er at det bliver billigere at bo ved havet end det ville have været uden denne subsidiering af boligomkostninger. Det øger efterspørgslen efter boliger med havudsigt i forhold til boliger andre steder.”

Se ikke kun på arternes geografiske oprindelse

Thomas Høvsgaard Vejsnæs Landskabsarkitekterne Krydsfelt ApS skriver i Gartner Tidende 3/2025 at vi ikke kun skal bruge hjemmehørende arter i fremtidens byer:

„Fremfor at indføre ultimative krav om hjemstavstro planter renhed er det måske tid at stille spørgsmålet: Hvad kan denne art gøre for økosystemet? Den tilgang kan frigøre os fra en snæver opfattelse af 'hjemmehørende', så vi i stedet udvikler byer hvor grønne arealer udfylder deres fulde potentiale. Ved at fokusere på planternes funktion og robusthed - i stedet for geografisk oprindelse alene - bli-



ver det mere sandsynligt at byerne kan håndtere både det skiftede klima, fremtidens sygdomstrusler og det store ønske om at bevare et rigt og levende bymiljø for alle.”

Det samme vil ske med det her kalkstabiliserede jord

Mogenstrup Grusgrav og Genbrugsindustri har fået en stjernesorcerer så man kan genbruge jord i anlægsprojekter. Nu ser man frem til at kunderne får tillid til produktet. Driftschef Thomas Ravn Christensen tror det snart vil ske. Han siger til MaskinTeknik 25.3.2025:

„Der er jo kalk i jorden i forvejen - vi tilsætter bare noget mere (...) Folk skal lige have øjnene op for det og se det fungere i praksis, men det er ikke anderledes end da man begyndte at genanvende tegl og mursten. Folk var bange for det i begyndelsen, men nu kan vi jo slet ikke følge med efterspørgslen. Vi tror på at det samme kommer til at ske med det her kalkstabiliserede jord.”

Sidde i nogle sofaer i Go' Morgen Danmark

En ekspertgruppe har lanceret 24 anbefalinger til en ny, national arkitekturpolitik. Kulturminister Jakob Engel-Schmidt (M) kommenterer på Danske

Arkitektvirksomheders årsmøde jf. Byrummonitor 4.4.2025:

„Arkitektur kommer til at spille en større rolle politisk i fremtiden. For vores klimaafttryk, vores trivsel samt de rum vi bevæger os i og giver videre til vores børn kommer til at spille en større rolle i den politiske debat fremover. Og hvis I gerne vil høres, er det tid til at I indtager den plads jeg mener I fortjener (...) Der er en kæmpe folkelig interesse for det her som skal oversættes til noget andet end flotte tegninger. I skal simpelthen ind og sidde i nogle sofaer i Go' Morgen Danmark, drikke noget appelsinjuice og fortælle lidt om hvordan vi får insekterne tilbage i byen. Vi har brug for at hr. og fru Danmark forstår hvad arkitektur betyder for fremtiden.”

Brolæggeren efterlyser mere pr for sit fag

Brolægger Bjørn Nordstrøm der driver Dansk Kvalitets Brolægning ApS, siger til magasinet Mester nr. 33 om sit fag:

„Jeg kan frygte at fremtiden bliver mere asfalt og beton, men jeg håber vi får flere til at vælge vores fag så vi kan bevare de mange flotte pladser rundt omkring i byerne. Vi mangler et tv-program med

• Stormflodsordningen er en omvendt Robin Hood og tilskynder til at bygge mere ved kysterne, lyder det fra det Økonomiske Råd.

• Brolægger Bjørn Nordstrøm: „Jeg kan frygte at fremtiden bliver mere asfalt og beton, men jeg håber vi får flere til at vælge vores fag. Foto fra Mester nr. 33.



Kampagne med adresse til grøn trepart

Dansk Skovforening, Hedeselskabet, Skovdyrkerne og Træ- og Møbelindustrien er gået sammen i 'Partnerskab for Dansk Skovbrug' om kampagnen 'Takket være skoven'. Den har direkte adresse til grøn trepart og den kommende skovrejsning på 250.000 ha. Fokus er rettet mod alt det skovene bidrager med, ikke kun den biodiversitet der har været mest i mediernes og politikernes zenit. Nogle klip fra pressemeddelelsen 21. marts:

Anders Frandsen, direktør i Dansk Skovforening: Den Grønne Trepert er en gigantisk opgave. Og den kommer til at skulle finde en række svære balancer mellem landbrug, skovbrug og natur. Med kampagnen vil vi gerne sætte fokus på hvor meget nyttigt og positivt det aktive skovbrug bidrager med."

Torben Friis Lange, administrerende direktør i Hedeselskabet: „Skoven bliver mere og mere vigtig i fremtiden. Den er krumtappen i den grønne trepart og skal her være med til at løse en lang række af Danmarks udfordringer med klima, miljø og natur, men skoven er også en afgørende del af det biogene kulstof som bliver fremtidens kulstofressource når vi ikke længere henter kul og olie op af undergrunden."

Michael Sheedy Gehlert, skovbrugsdirektør hos Skovdyrkerne: "Nye skove styrker klimainsatsen, beskytter vores drikkevand og skaber plads til natur og biodiversitet. Når vi samtidig dyrker skovene, får vi adgang til træ. Et klimavenligt og fornybart byggemateriale der lagrer CO₂ og kan erstatte stål, beton og andre klimatunge materialer."

Tanja Blindbæk Olsen, branchedirektør i TMI: „Skovrejsning er et af de bedste værktøjer til at sikre landbrugets klimareduktioner. Gevinsten bliver allerstørst når de produktive skove i fremtiden også leverer træ til byggeri, møbler og andre langvarige produkter der lagrer CO₂."

Puk Elgaard hvor der bliver sat fokus på vores unikke arbejde rundt omkring i byerne, ligesom hun har sat fokus på eksempelvis gartnerfaget. Men indtil det måske kommer, så må vi selv arbejde for at få gjort opmærksom på vores fag, for jeg vil være ked af hvis det går tabt."

De vidste ikke hvordan en rødgran ser ud

Lea Wind-Friis har til Politiken 26.4.2025 interviewet den finske lektor Arja Kaasinen. Hun fortæller hvordan hun en dag sendte en flok lærerstuderende ud for at finde et bestemt træ:

„Jeg bad dem om at stille sig tæt på en rødgran og lægge en hånd på den. Men de vidste ikke hvordan en rødgran ser ud! Det mest almindelige træ i Finland! Da forstod jeg hvor slemt det står til."

Lea Wind-Friis opsamlere i en faktaboks: „Planteblindhed opstod i 1999 og kaldes i dag gerne manglende plantevidshed. Det betyder at vi overser planter og ved for lidt om dem

- hvilket gør os dårligere til at passe på dem. Imens falder biodiversiteten i Europa med alarmerende hast. Det skyldes menneskabte klimaforandringer, forurening, overudnyttelse af ressourcer og udbredelse af invasive arter. I 2002 påviste forskere at engelske børn var væsentligt bedre til at identificere en Pokémon end et egetræ eller en grævling. I 2019 viste en engelsk undersøgelse at 82% af børnene ikke genkendte egetræets blade. Og i 2023 kom det frem at 12-20-årige spaniere kæmper med at identificere selv planter som er almindelige i nærområdet."

Dyrk dit forrådskammer i urtehaven

I det aktuelle geopolitiske lys opfordrer Haveselskabets direktør Charlotte Garby i Havens aprilnummer til at preppe forrådskammeret op med dåsemad, knækbrød, vand mv. Men ikke nok med det:

„Vi haveejere kan støtte op ved at dyrke et forrådskammer i haven. I Sverige er det en del af myndighedernes officielle

råd at haveejere dyrker egen mad til brug i en krisesituation. Det anbefales ligefrem specifikt at dyrke kartofler og andre rodfrugter da de kan ligge til opbevaring i jorden, ærter, linser og bønner der enten kan tørres eller fryses ned, og kål som indeholder mange næringsstoffer og har den kvalitet at hele planten kan spises."

På længere sigt gavner et byggestop ikke

I april meddelte Byggestopbevægelsen at der er brug for et midlertidigt, nationalt byggestop - og på sigt en reduktion af nybyggeri på mindst 80%. Men det vil være dyrt for samfundet, skriver Dansk Industri i en analyse ifølge Byrummonitor 16.4.2025. Og fortsætter:

„Samlet set vil et byggeforbud resultere i en periode med lavere beskæftigelse, lavere økonomisk vækst og lavere CO₂-udledning, men på længere sigt vil CO₂-udledningen være den samme. Tiltaget vil således skabe et midlertidigt økonomisk tilbageslag uden at løse det langsigtede problem. Disse konklusioner er baseret på beregninger foretaget med den makroøkonomiske model Makro der bl.a. anvendes til konsekvensberegninger af Finansministeriet."

Kommunen sparer over 20 millioner kroner årligt

Gitte Merstrand fra Silkeborg Kommune skriver i Trafik & Veje 11/2025 hvordan man kan kapitalisere trafiksikkerhedsindsatsen:

„Siden 2011 har Silkeborg Kommune fokuseret på at ka-

pitalisere gevinsten ved trafiksikkerhedsarbejdet. Kommunen har argumenteret for at investeringen inden for det tekniske område kan spare betydelige udgifter inden for både sundhedsmæssige og sociale områder. Det har ført til politisk opbakning til tre trafiksikkerhedsplaner og 150 konkrete projekter til 60 millioner kroner. Teoretisk har disse tiltag sparet kommunen for mere end 20 millioner kroner årligt."

Stjernearkitekten er en uddøende race

Man bliver ikke en dårligere arkitekt af at arbejde sammen med ingeniører, siger divisionsdirektør Rune Bech, Arkitektur og Byggeri øst, Sweco, til Arkbyg april 2025:

„Så kernen ligger i rettidig involvering og indsigt i tværfaglige processer. Men at sige at vi mister vores faglighed ved at arbejde tæt sammen med andre fagligheder, det er noget sludder."

Er der da mange arkitekter der i dag vil sige det, spørger journalist Peter Kargaard. Rune Bech svarer: „Ja, det oplever jeg faktisk. Nogle peger fingre af de konsolideringer der er sket. Måske fordi vi stadig lever en romantisk drøm om design og stjernearkitekterne. Og spørger du mig, så tror jeg stjernearkitekten er en uddøende race. For det handler ikke om arkitektens ego, men om vores planet. Jeg bygger ikke for mig selv. Mit drive for at gå på arbejde hver dag handler om at skabe et bedre samfund, ikke om at jeg skal lave et statement."

- Stammen på en finsk rødgran. De lærerstuderende vidste ikke hvordan Finlands vigtigste træ ser ud.



Kulturarv oversvømmes

Oversvømmede kommuner og museum føler sig forbigået i ny ministeriel udpegning

Østsjællands Museum, Esbjerg og Fanø Kommuner undrer sig over at vigtige kulturarvsbyer som Ribe og Sønderho og det fredede Stevnfort ikke er på Kystdirektoratets nye liste over områder i oversvømmelsesrisiko. Det skriver Anne Thora Lykkegaard i Byrummonitor 21.3.2025.

Under stormfloden i oktober 2023 kom det Unesco-udpegede bunkeranlæg Stevnfort ved Rødvig på Sydøstsjælland under pres, og døren til den ene af to indgange blev flået af. Ind flød havvand, sand, grus og sten mens museumsfolk forsøgte at bremse vandet og redde anlæggets magasiner. Bagefter fik Østsjællands Museum, der driver museet, en ugelang oprydning med skovle og trillebøre.

DMI og IPPC's klimapanel advarer om at vandet fremover kommer hyppigere, i større mængder og både fra oven, ned og siderne. Derfor blev der også kort før jul føjet 11 nye områder til Kystdirektoratets liste over steder der risikerer oversvømmelse.

Listen tæller nu 25 områder i 51 kommuner. Men Østsjællands Museum er ikke med. Det er kommunerne Esbjerg og Fanø heller ikke. Og det giver dårligere kort på hånden

når der skal søges puljer og støtte til forebyggelse.

Ribe og Sønderho

Klimatilpasningskoordinator i Esbjerg Kommune Bodil Ankjær Nielsen kalder Ribe for 'uerstattelig kulturarv'. Danmarks ældste by ved Vadehavet har flere gange i historiens løb været udsat for store materielle skader og tab af menneskeliv.

Med den kraftigere nedbør har grundvandspejlet tilmed hævet sig så vandet nu også truer fra undergrunden. Endvidere flyder der vand fra et område på 1.000 km² mod Ribe fra øst, og det vand kan ikke komme ud når slusen lukker på grund af forhøjet vandstand i Vadehavet. Resultatet kan blive oversvømmelser i Ribes bymidte som man så i både 2020 og 2023.

Det er især Ribes middelalderby og dens 124 fredede huse der er udsat. For bykeren er bygget oven på en 'kultursvamp' der ikke må tørre ud. Gør den det, kan de bevaringsværdige huse sætte sig. En undersøgelse fra Esbjerg Kommune viser allerede tegn på tiltagende sætningsskader.

I den forbindelse beklager Bodil Ankjær Nielsen at Kystdirektoratet ikke har indgået i



• Ribes middelalderby står på en gammel 'kultursvamp' der helst skal holdes våd mens andre dele af byen er ved at drukne i vand.

sårbarhedsvurderingen i den seneste udpegning og derfor ikke har taget højde for oversvømmelsesloven. For områder med høj kulturarv som Ribe er det en forringelse, skriver hun.

Den opfattelse deles på Fanø der fremhæver at den gamle havneby Sønderho er et 'kulturmiljø med helt særlige værdier,' og at byen er meget udsat for ekstremt vejr. Diget ved Fanøs sydligste by står over for en udvidelse og renovering, og til det søgte kommunen sidste år midler i kystbeskyttelsespuljen og fik kun 9,5 mio. kr. til et projekt der løber op i nærheden af 25 mio.

En endnu bedre model

Esbjerg, Fanø og Østsjællands Museum er ikke de eneste der

har påpeget at dansk kulturarv kan ende med at drukne i vand. I et høringssvar til Kystdirektoratet har Slots- og Kulturstyrelsen opgjort hvor mange 'kulturarvselementer' der er i fare for oversvømmelse i de 25 risikoområder. Dem er der 2.744 af inddelt i fire værdikategorier, bl.a. de fem vikingeringeborge der er på Unescos Verdensarvsliste og derved har højest værdi.

Slots- og Kulturstyrelsens opgørelse er en god start hvis man skal have et overblik over hvor kommuner og stat skal rette deres opmærksomhed hen, siger Søren la Cour der er forperson i den danske afdeling af den globale organisation Blue Shield, også kaldet 'Kulturarvens Røde Kors'.

Det nye Beredskabsministerium offentliggjorde nylig en ny beredskabsaftale. Den nævner dog ikke kulturarven med et ord. I et høringsnotat Kystdirektoratet har udarbejdet, står der at „det anerkendes at opgørelse af skader på kulturarv mangler i kortlægningen, og at der på dette punkt er sket en nedgradering i forhold til sidste planperiode hvor dette indgik som et indeks.”

Baggrunden er at ministeriet barsler med en 'endnu bedre model' der skal kunne opgøre den skade som kulturarven kan lide under. Det er ifølge ministeriet et arbejde som vil ske i samarbejde med Slots- og Kulturstyrelsen de kommende år så modellen er klar til den næste nationale risiko-kortlægning i 2028/2029. sh

• Ved stormfloden i 2023 flød havvand ind i Stevnfortet. Her er oprydningen ovre. Foto: Museum Østsjælland.



GAMLE NYHEDER

• Havekunst 1950: Soppeplads ved de københavnske søer. Selv om der her er godt besøgt, er Trolle ikke tilfreds med de rekreative muligheder, bl.a. på grund af den ensformige murbegrænsning. Foto: Ulf Nielsen i Havekunst.

100 år siden GRÆSSET GIVER HAVEN RO

Havearkitekt Georg Georgsen skriver i Havekunst 1925 om danske haveanlæg i perioden 1915-2025: „Det, der imidlertid betegner det nye, der historisk vil blive stående som karakteristisk for denne Periode, hvorledes Fremtidens Dom end bliver, *det er den særlige Anvendelse af Græs-motivet*. Rent procentvis er Havens Græsareal forøget, især paa Bekostning af Grusarealet (...) Græssets Flade gør Haven mere grøn ogsaa om Vinteren, og bidrager afgørende til at give Anlægget den Ro, som vel er det moderne Mennesker længe mest efter.”

75 år siden SØERNE DER SKAL FONYES

Havearkitekt Johs. Trolle skriver i Havekunst 1950 om fornyelse af de københavnske 'søer' og en konkurrence der bl.a. skal råde bod på den rekreative anvendelse der især om sommeren ikke er optimal: „Med lidt fantasi for, hvad ungdommen især ønsker og hvad børnene i de tæt befolkede tilgrænsede kvarterer behøver, skulle det dog ikke være vanskeligt at få de fornødne bevillinger til tilfredsstillelse af også disse krav til sommerbrug. De ældres krav til hvilepladser må vist skønnes i hovedsagen at være tilfredstillet, men mangen gammel mand eller kvinde kunne nok også tænke sig at genopleve deres ungdoms rutebådstur igennem de 2 kilometer.”

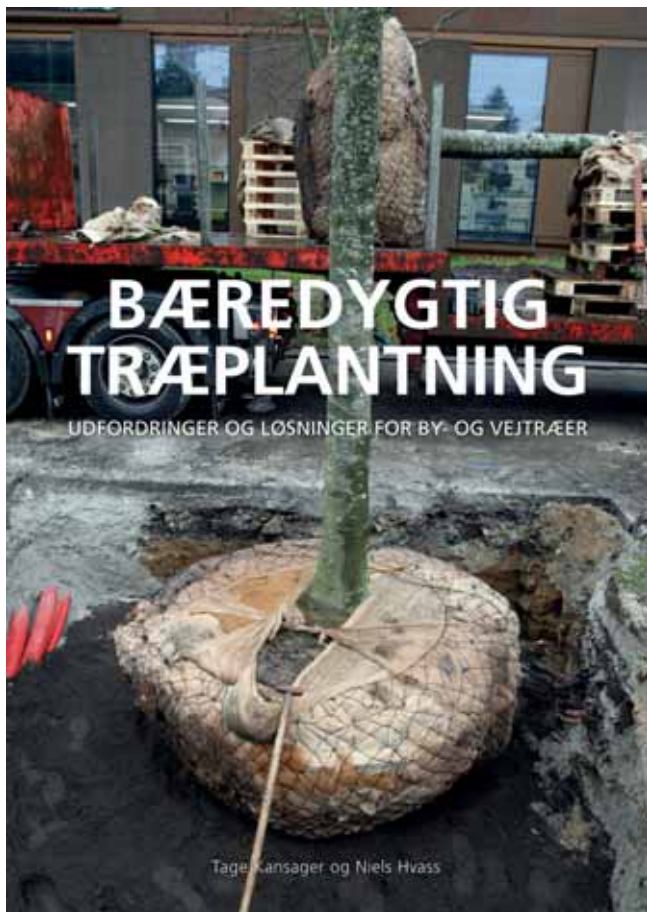


50 år siden PLANT OG PLEJ

I Anlægsgartneren 4/1975 skriver anlægsgartnerens fagkonsulent Poul Pedersen: „Efter næsten fire års arbejde i Plant-gruppen er arbejdet nu foreløbigt afsluttet med udsendelse af paradigmaet: PLANT OG PLEJ (...) Gennem fremtidige forhandlinger med Boligministeriet er det vort håb, at alt fremtidigt offentligt eller offentligt støttet anlægsarbejde, hvori der indgår plantninger, skal udføres i henhold til PLANT OG PLEJ...”

25 år siden VEJTRÆERNE TRUES

Vejdirektoratet har foreslået nye vejregler for beplantning. Jørgen Nimb Lassen fra Have & Landskabsrådet skriver i Grønt Miljø maj 2000: „De nye vejregler truer vejtræerne på to måder. For det første risikerer vi en ny træfældningskampagne. Alle eksisterende træer stående inden for de nye afstandskrav er potentielt farlige for trafikken. For det andet risikerer vi at der ikke fremover vil blive plantet ret mange nye træer...”



Den uundværlige fagbog fra forlaget Grønt Miljø

Tage Kansager og Niels Hvass:

BÆREDYGTIG TRÆPLANTNING

Udfordringer og løsninger for by- og vejtræer

Bogen samler al den viden der er relevant når man planter træer ved veje og i byer. Det er en viden der spreder sig over mange discipliner og fagområder og ikke tidligere har været samlet i én bog. Bogen er et opslagsværk for alle der har med plantning af træer at gøre. Den udvider og fornyr den gamle planteguide.

Ud over plantningen kommer bogen grundigt ind på rødder, jord, forundersøgelser, projektering, vejregler der berører emnet, planteskolernes træer, pleje af byplantede træer m.m.

276 sider A4. Hårdt bind. 400 kr. inklusiv moms
Køb den på Dag.dk >webshop

Styrelsen køber landbrug til 46 mio.

Naturstyrelsen har købt to landbrugsejendomme, herunder 3 beboelser og 210 ha jord i Gørlev på Vestsjælland. Købet er en del af styrelsens indsats med at mindske landbrugets klimaaftryk ved at købe dyrkbar jord som kompensation til landmænd i den frivillige udtagningsordning.

Denne ordning omfatter samlet knap 2,5 mia. kr. til at udtage 18.500 ha lavbunds-jord. Købene i Gørlev er de største indtil videre. Ellers har Naturstyrelsen kun købt mindre landbrugsejendomme.

Med udtagning af lavbunds-jord står Naturstyrelsen for alt det praktiske med idéoplæg, forundersøgelser, ansøgninger, køb af projektjord, gennemførelse, godkendelse og kompensation for landbrugs-jord der går ud af produktion. Se mere på naturstyrelsen.dk.



Anemonesort blev månedens plante

Staudesorten hvid anemone, *Anemone nemorosa* 'Robinsoniana', er valgt som 'månedens plante' af Haveselskabet efter nominering af Hennecke Stauder. Sorten breder sig hurtigt og vil efter nogle år danne et tæppe ligesom i skoven, oplyser Haveselskabet. Og som i skoven visner den efter blomstringen og går i dvale under jorden så andre stauder kan tage over.

Sorten bliver 15-20 cm høj og trives bedst som bunddække under træer og buske inden de springer ud, gerne sammen med andre forårsblomstrende stauder som kærmindesøster og hulkrauet kodriver. Sorten, der også trives i stauvededets forgrund, er rig på pollen som er vigtig for humlebie i foråret. *sh*

Grønt Miljø retter og tilføjer

Heuchera hedder altså alunrod

„Siddet i toget til hovedstaden og læser GM. Hvad ellers? På side 34 noget om en viadukt. Vinca minor hedder lille eller liden singrøn på dansk. Har aldrig set periwinkle før og P burde være lille. Og så er der Heuchera. Den hedder alunrod! Alrune rod er en helt anden plante med særlige egenskaber. Og så var det et fedt rockband i 60'erne.“

Citatet er fra Henning Looft der er forfatter til den nu afsluttede artikelserie i Grønt Miljø 'Planteanvendelse i prak-

sis' og den bog hvor artikelsen er samlet.

Han henviser til Grønt Miljø 2/2025 der under 'Verdens Landskaber' omtaler den franske 'Mur végétal' hvor en viadukt er beklædt med grønne planter. Om planterne hedder det: „Blandt de anvendte plantearter er bl.a. bregner, græsser, Vinca minor (bedre kendt som den lille Periwinkle), Liriope (druelilje eller japansk skilla) og Heuchera (alrunerod).“

Tak for rettelser og præciseringer skal det lyde fra Grønt Miljø. Der lover at faktatjekke bedre en anden god gang. *sh*

KALENDER

KURSER & KONFERENCER

Genbrugsmaterialer i bundsikring og ubundne bærelag. Nyborg 6/5 2025. Vejsektorens Efteruddannelse. Vej-eu.dk.

Åben Land 2025. Kobæk Strand 7-8/5. Planlægningens rolle i den grønne trepart. Dansk Byplanlaboratorium, Landinspektørforeningen, Danske Landskabsarkitekter og Københavns Universitet. Byplanlab.dk.

Vejsektorens klima- og miljødag 2025. Middelfart 8/5. Vejsektorens Efteruddannelse, Vej-Eu. Conferenceforum.dk.

Natur & miljø 2025. Sammen om Danmarks Arealer. Hotel Legoland 13-14/5. EnviNa og KTC. Naturogmiljoe@dk.

G.N. Brandts Have. Frederiksberg 14/5 kl. 16.30-18. Havehistorisk selskab. Havehistoriskselskab.dk.

Klimahensyn i anlægsprojekter - projektering. Nyborg 14/5 2025. Vejsektorens Efteruddannelse. Vej-eu.dk.

Jubilæumstur på Bytræarboretet. Hørsholm 22/5 kl. 13. Institut for Geovidenkab og Naturforvaltning, Københavns Universitet. ign.ku.dk.

Biodiversitet i praksis - drift, pleje og anlæg. Mols 27-28/5. Biodiversitetskurser.dk.

Fra nytte til velvære. Udflugt til Skt. Hans i Roskilde 1/6. Havehistorisk selskab. Havehistoriskselskab.dk.

Klimahensyn i anlægsprojekter - udførelse. Nyborg 3/6. Vejsektorens Efteruddannelse. Vej-eu.dk.

Biodiversitet i praksis 1.0. Mols 11-12/6. Arkitektforeningen. Arkitektforeningen.dk.

Biodiversitet i praksis 3.0. Mols 17-18/6. Danske Landskabsarkitekter. Landskabsarkitekter.dk.

G.N. Brandts Have. Udflugt 17/8. Havehistorisk selskab. Havehistoriskselskab.dk.

Biodiversitet i praksis - drift, pleje og anlæg. Mols 19-20/8. Biodiversitetskurser.dk.

Biodiversitet i praksis 2.0. Mols 26-27/8. Danske Landskabsarkitekter. Landskabsarkitekter.dk.

Fremtidens byggeri. Byg med mindre CO₂. København 4/9. GSV m.fl. Fremtidens byggeri.dk.

Æbelholt Kloster og Henrik Pøhlsgaards have. Udflugt 14/9. Havehistorisk selskab. Havehistoriskselskab.dk.

Naturforvaltningskonferencen 2025. Korsør 29/9. Københavns Universitet. Skovskolen.ku.dk.

Skovbrugskonferencen 2025. Korsør 29/9. Københavns Universitet. Skovskolen.ku.dk.

Haveselskabets Have og medlemskaverne. Udflugt 4/10. Havehistorisk selskab. Havehistoriskselskab.dk.

Kolonihavens historie. Frederiksberg 30/10 kl. 16.30-18. Havehistorisk selskab. Havehistoriskselskab.dk.

Dimensionering af vejbefæstelser. Nyborg 13/11. Vejsektorens Efteruddannelse. Vej-eu.dk.

Vejforum. Vej, mennesker, teknologi. Nyborg 3-4/12. Vejsektorens Efteruddannelse. Vej-eu.dk.

UDSTILLINGER

Rørcenterdagene 2025. Taastrup 18-19/6. Rørcentret Teknologisk Institut. Teknologisk.dk.

Have & Landskab. Ledreborg, Roskilde 3-5/9 2025. Haveoglandskab.dk.

Kloakmessen. Kloakbranchens fag- og indkøbsmesse. Fredericia 29-30/1 2026. MesseC og Danske Kloakmestre. Kloakmessen.dk.

Agromek. MCH Messecenter Herning 24-27/11 2026. Agromek.dk.

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

Dem med **grønt** refereres i bladet.

DEN GRØNNE
UNGDOMSBEVÆGELSE

Retfærdig Naturbevarelse

et manifest

RETFÆRDIG NATURBEVARELSE

Den grønne ungdomsbevægelses manifest 'Retfærdig naturbevarelse' er på én gang et politisk program og et ikke helt utopisk blik på fremtiden.

„Vi stoppede med at bygge nyt i 2023 da vi indså at vi ikke havde metoderne til at bygge skånsomt for klima og biodiversitet. Derfor deles vi nu om at bevare de bygninger der allerede findes. De lokaler vi arbejder i om dagen, bruges til fritidsklubber om eftermiddagen og huser læseklubber og tangehold om aftenen. Hvor byen førhen var propfyldt med opmærksomhedskrævende tøjbutikker og pengesultne indretningsforretninger, er der nu plads til fællesspisninger, genbrugsbutikker og reparationscaféer. Gågaden, som du trækker din cykel igennem, er en oase for fællesskaber og liv.

Da vi ved at vi skal dele pladsen med andre arter, optager vores hjem nu også mindre plads. Vi bor mindre, men har organiseret os i fællesskaber hvor vi hjælper og støtter hinanden.“

Retfærdig naturbevarelse. Den grønne ungdomsbevægelse 2023. Forlaget Økotopia. 95 s. 155 kr.

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 3/2025

MASKINER

AO, 21
Engcon, 2
RG Teknik, 51
Sønderup Maskinhandel, 3
Tima, 15, 45

PLANTER & JORD

Birkholm Planteskole, 2
DSV Frø, 33
Joel Klerks Planteskole, 51
Linds Barenbrug, 27
Lyng Produktion, 7
Solum, 68
Vognmand Kold, 3

BELÆGNING & INVENTAR

DLF, 23
IBF, 29
Tiset Savværk, 49
Aarhus Cementvarefabrik, 13

ENTREPRENØR & RÅDGIVER

Bioskov, 67
Møllerløkkegaard, 9
Plantefokus Sv. Andersen, 67
Sven Bech, 67
Zinco, 2

UDDANNELSE & FAG

Grønt Miljø Forlag, 55, 61, 65
Grønt Miljø, 41, 55
Have & Landskab, 43
DataLøn, 39
Roskilde Dyrske, 41
SkovByKon, 34-35

- ✓ Nyanlæg og belægningsopgaver.
- ✓ Plantearbejde og beskæring.
- ✓ Vedligeholdelse.
- ✓ Vinterberedskab.
- ✓ Kloakarbejde og fugtisolerings.
- ✓ Tv-inspektion og strømpeforing.
- ✓ Medlem af Kloakmestrenes TV-inspektion.



Anlægsgartnerfirma
- siden 1921

Mårhunden ser ud til at være uskyldig

Den asiatiske mårhund ser ikke ud til at være så farlig endda for den vilde danske fauna, og flere års bekæmpelse har derfor måske været overflødig. Det fremgår af en undersøgelse som Aalborg Universitet har udført for Miljøstyrelsen.

I undersøgelsen har man undersøgt maveindholdet i 578 danske mårhunde. Og det viser sig at dyrene primært æder ådsler, småpattedyr og lokkemad fra jægere. Ingen har ædt padder og fugle. Mårhunden

er derfor ingen trussel mod vådområdernes biodiversitet, konkluderer forskerne.

Mårhunden blev i 1930'erne udsat i Rusland som alternativ til pelsjægere, og de var meget overlevelsedygtige i navnlig sumpede områder. I 80'erne blev mårhunden for første gang set i Danmark, og den spredte sig. For at beskytte padder og fugle forsøgte Miljøstyrelsen, Naturstyrelsen og Danske Jægerforbund derfor at udrydde mårhunden. *sh*

Svend Andersen
Plantefokus
Professionel træ- og planterådgivning

FAGLIG VIDEN OM:
registreringer,
plantekvalitet
og beskæring i
teori & praksis

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



• Stihl har spurgt dem der arbejder i naturen om deres præferencer.

7 af 10 vælger batteridrevet grej for arbejdsmiljøets skyld

Stihls nye Nordic Outdoor Industry Report påviser de aktuelle tendenser i udearbejdet

Syv ud af ti som arbejder i naturen, vælger batteridrevne maskiner for at få et renere arbejdsmiljø. Det fremgår af en undersøgelse som redskabsproducenten Stihl har udarbejdet om branchens arbejdsvaner og præferencer.

Sidste år præsenterede Stihl

første udgave af Nordic Outdoor Industry Report. Nu er 2025-udgaven lanceret. Den ser på de aktuelle tendenser i branchen i Norden inden for bæredygtighed, teknologi, ergonomi og sikkerhed.

Resultaterne viser bl.a. at over 70% af fagfolk i bran-

chen værdsætter muligheden for at undgå skadelige emissioner i løbet af arbejdsdagen - en fordel, der er unik for batteridrevne løsninger. Derudover mener mere end 60% at arbejdspladsen har et ansvar for at vælge maskiner der er bedre for miljø og klima.

Nordic Outdoor Industry Report har ligesom sidste år til formål at kortlægge hvordan faktorer som sundhed, sikkerhed, klima, miljø og ydeevne påvirker valget af maskiner i branchen. Rapporten er baseret på en undersøgelse som er gennemført i samarbejde med Novus, en af Sveriges førende analyse- og analysevirksomheder, og hvor fagfolk fra de nordiske lande deltog.

„Med dette års rapport ønsker vi at følge branchens rejse mod mere bæredygtige løsninger og forstå hvordan brugerne arbejder og præferencer ændrer sig. Samtidig håber vi at kunne dele værdifulde indsigter der inspirerer og er med til at drive udviklingen fremad,” siger Kjell Svensson der er administrerende direktør for Stihl i Norden. *sh*

Bioskov

Træer og natur

Bioskov tilbyder specialiseret rådgivning om træer og natur

- Vurdering af risikotræer
- Beskyttelse af træer under byggen og anlæg
- Udpegning og vurdering af bevaringsværdige træer
- Plantning og pleje af træer
- Værdisætning af træer
- Pleje af veterantræer
- Veteranisering
- Biodiversitet i skov og land
- Formidling

Simon Skov
Biotog

Charlotte A. Skov
Urban
Landskabsingeniør

Tlf. 40179040 Tlf. 29922047

www.bioskov.dk

Bioskov

Alt henvendelse: rs@teknovation.dk.

Vækstmedier



Skab liv på jorden

... med specifikke jordprodukter der er udviklet til at skabe de optimale vækstbetingelser for alle grupper af træer, planter og blomster.

Solum er landsdækkende leverandør af certificerede og dokumenterede vækstprodukter, der er produceret uden urenheder og er fri for ukrudt.

- Højbede og kummer
- Plantning af træer
- Bytræer FLL standarder
- Jordforbedring
- Stauder
- Røgnbede
- Taghaver
- Græsarealer
- Vilde blomster

Kontakt

Claus Svenstrup Nielsen

Tel. 21 61 30 45

Email: csn@solum.dk

solum.dk