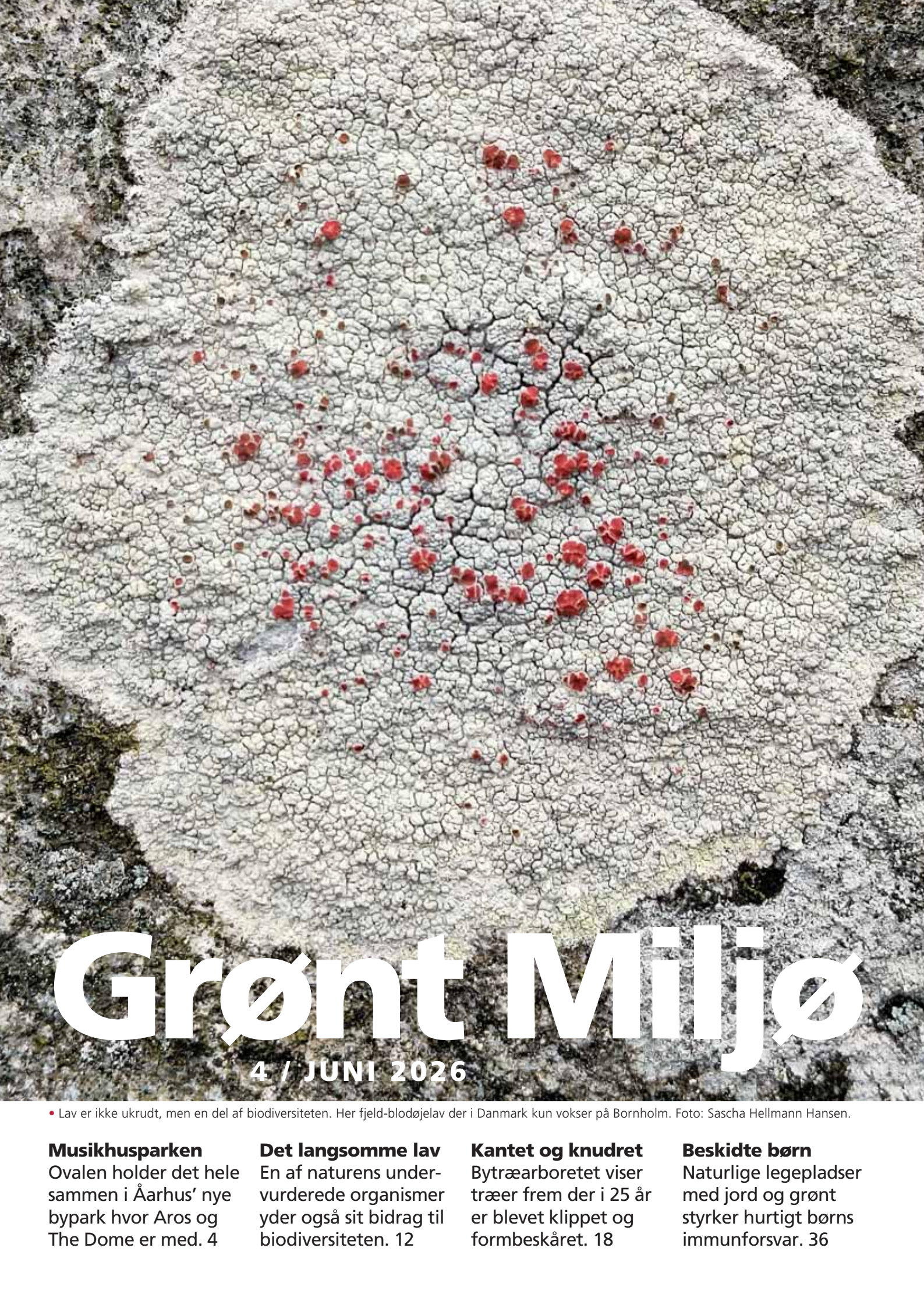




Grønt Miljø

4 / JUNI 2026

• Lav er ikke ukrudt, men en del af biodiversiteten. Her fjeld-blodøjelav der i Danmark kun vokser på Bornholm. Foto: Sascha Hellmann Hansen.

Musikhusparken

Ovalen holder det hele sammen i Åarhus' nye bypark hvor Aros og The Dome er med. 4

Det langsomme lav

En af naturens under-vurderede organismer yder også sit bidrag til biodiversiteten. 12

Kantet og knudret

Bytræarboretet viser træer frem der i 25 år er blevet klippet og formbeskåret. 18

Beskidte børn

Naturlige legepladser med jord og grønt styrker hurtigt børns immunforsvar. 36



Køb dine barrodsplanter hos
Birkholm Planteskole

Følg med på Instagram



BIRKHOLM

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

Det Naturlige Miljø



Et grønt tag på dit sommerhus kræver det samme forarbejde som andre tage. Til gengæld er det grønne tag godt for både miljøet og huset, da det kan forsinke og optage op til ca. 50 % af regnvandet. Det beskytter tagmembranen og øger biodiversiteten.



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



Forøg din effektivitet og konkurrenceevne med engcon

Tiltrotatorer og redskaber til gravemaskiner 1,5-33 tons



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



GIANT
BY TØRRØD

100% EL
KLAR TIL ARBEJDET

MERLO

LANDSSKUET
2. - 4. juli 2026 Dyrskuet i Herning
BESØG OS PÅ STAND 626

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



DÆKBARK FRA KOLD
TRANSPORT- & HANDELSFIRMA

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

DÆKBARK FRA KOLD
- en del af

DSV Transport

DANMARKS STØRSTE BARKLEVERANDØR

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

Jylland:
Tlf. 9839 2722

LAGER PÅ SJÆLLAND
LAGER PÅ FYN
LAGER I JYLLAND

SPECIALPRIS VED
STØRRE LEVERANCER

KOMMENTAR

STRØNINGER OG BLOKKE

Fjeld har vi meget af på Bornholm, Færøerne og Grønland, men ellers må vi nøjes med de mindre og større sten som istiden har efterladt rundt i landskabet. Lige efter istiden var der et mylder af dem overalt, men lige siden er de ryddet for landbrug og brugt som ressource i gravhøje, byggeri, veje diger og moler. Kun få steder kan vi opleve 'stenstrøninger' hvor store sten næsten ligger som de gjorde efter istiden, beskyttet af skov og andet svært tilgængeligt landskab, og ofte skjult af førne, mos og myretuer.

Istidens sten blev ikke kun efterladt på overfladen og i pløjelaget. De blev også efterladt nede i jorden hvor de dukker op under gravearbejder og grusgravning. Istidens stenrigdom findes stadig, bare længere nede. Grønt Miljø fortalte f.eks. i 2017 om en såkaldt vandreblok på omkring 80 tons der blev fundet ved et anlægsarbejde på Ølby Lyng ved Køge. Det var for dyrt og besværligt at få stenen op og flyttet til et passende sted, så den blev - på fuld legal vis - sprængt i stykker. Det er givetvis mange andre eksempler på. Størst på hitlisten over bevarede blokke er Hesselagerstenen på Fyn med sine 1000 ton.

Nané Køllgaard Pedersen forklarer sin nye bog 'Nye stenlandskaber' hvordan de store sten giver landskabet mere karakter og variation og skaber en masse nicher for floraen og fauna - og derfor bidrager til den biodiversitet vi satser så meget på natur- og parkforvaltningen. Stenene fortæller også om landskabets natur- og kulturhistorie. De store af dem har også et æstetisk og rekreativt potentiale. De er landmarks i landskabet. Små stykker fjeld der fungerer er rekreative fikspunkter.

Nané lægger stor vægt på at udføre aktiv naturpleje hvor vi f.eks. anlægger nye stenstrøninger der ligner de oprindelige eller bare fritlægger de skjulte sten. Denne hensigt fremstår også klart i bogens titel. Man kan sige at de anlagte stenstrøninger ikke har nogen historisk autenticitet. Man kan også sige at man ikke gør andet end når vi - med mange bevæggrunde - reablerer eller bevarer hede, overdrev og andre natur- og kulturtyper.

Når vi ikke har mere fjeld end vi har, gælder det om at bevare det vi har så godt som muligt. Vi skal ikke bare bevare kulturhistorien som er blevet et anerkendt motiv. Vi skal også bevare naturhistorien selv om udtrykket ikke altid er ægte. Det gælder de stenstrøninger som Nané Køllgaard Pedersen har kastet lys over. Og det gælder de store vandreblokke. Når de bliver opdaget, skal de ikke sprænges eller køres i knuseværket, men bevares. Det burde der være en lovgivning for. **SØREN HOLGERSEN**

Grønt Miljø grontmiljo.dk facebook.com/grontmiljo [f](https://www.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: 4.200.
Nettooplag: 1.7.24-30.6.25: 4.009 ifølge Danske Medier.
Medlem af Danske Medier. 43. årgang. ISSN 0108-4755.

Grønt Miljø er et magasin om planlægning, anlæg og drift af have, park og landskab. I 8 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.

Ovalen holder sammen på det hele

PROJEKT. Den nye version af Musikhusparken i Aarhus skal kunne mange ting på én gang. Hovedgrebet er en oval stiforbindelse der også favner kunstmuseet Aros' nye værk The Dome

Af Tilde Tvedt

Aarhus har fået et nyt grønt hjerte: I juni 2025 blev Musikhusparken i byens centrum indviet i ny og udvidet form. Anlægget er tegnet af Schønherr der i samarbejde med billedhugger Morten Stræde, Habitats ApS og ingeniørfirmaet Artelia vandt den arkitektkonkurrence som Musikhuset Aarhus og Aarhus Kommune udskrev i 2022.

Musikhuset ønskede at forny haven foran bygningen fra 1982 for at skabe mere varierede opholds- og aktivitetsmuligheder. Samtidig lagde naboen, kunstmuseet Aros, an til bygning af 'The Dome – a Skyspace' af den amerikanske kunstner James Turrell.

Det stod ret hurtigt klart at domens vanskeligt kunne spille sammen med det næsten barokagtige anlæg ved Musikhuset. Det blev afsat for at gentænke hele området hvor store bygninger omkranser en tilsvarende stor flade.

Visionen var et sammenhængende anlæg der kunne favne både Musikhuset, kunst-

museet Aros, kulturhuset Ridehuset samt være i dialog med Rådhusparken på den anden side af Frederiks Allé. Den nye park skulle både tilgodese et stærkt ønske om en stor åben plads med mulighed for events med mange mennesker og danne ramme om hverdagens uformelle byliv.

Partner Rasmus Stougaard fra Schønherr fremhæver at tegnestuen ikke tidligere har lavet noget der var så stort og med så mange funktioner i ét anlæg. „Det mest udfordrende har været at finde ud af hvordan man skaber en stærk helhed samtidig med at de forskellige interessenter kan se sig selv i den,“ siger han.

Ovalen som hovedgreb

Den kuppelformede bygning The Dome er 40 meter i diameter og 15 meter høj og dermed en virkelig stor spiller i området. Derfor tog projektet

i høj grad afsæt i hvad domens ville det omgivende rum og byen - ud over at være kunstværk, fortæller Rasmus Stougaard. Dens energi blev afsat for konkurrenceforslagets hovedgreb: en oval der både indrammer en stor åben plads og The Dome.

Med sin klare og enkle form binder ovalen parkens mange funktioner og udtryk sammen. På ydersiden ligger haver og andre opholdsrum der knyttes sammen af ovalens brede gangsti. Stien er belagt med chaussen og har på nogle strækninger hævede kanter der fungerer som siddeplads. Mod Frederiks Allé sikrer en grøft på ydersiden af stien, at man ikke kan køre ind.

Terrasse og bassiner

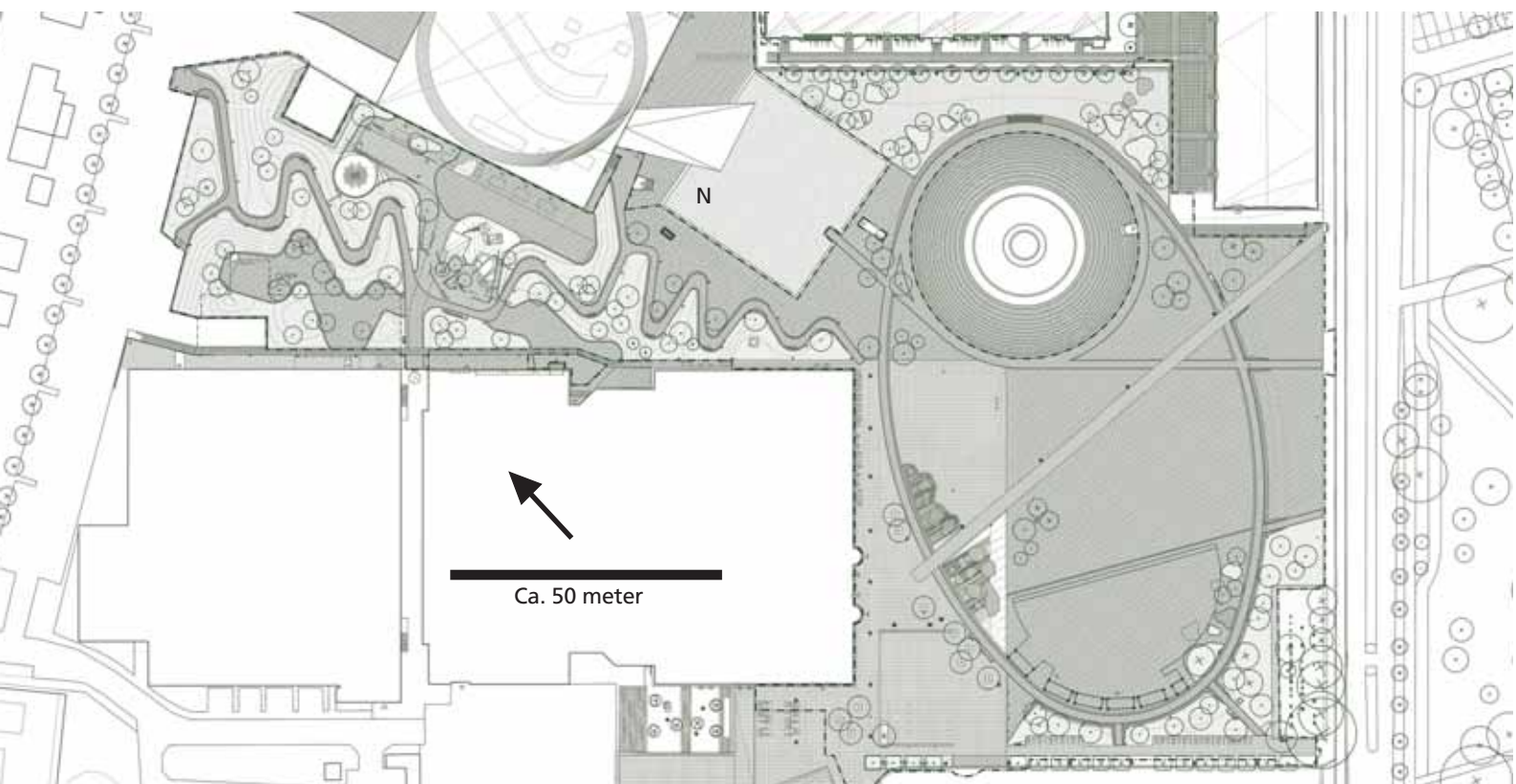
Foran Musikhuset ligger byens nye 'terrace' med udeservering og en lille rund scene hvor musikken kan rykke udendørs

og blive en del af parkens sommerliv. De nye specialdesignede møbler er flytbare, men også så tilpas tunge at man ikke lige slæber dem med ud af parken.

Det tidligere spejl bassin er erstattet af to nye bassiner, der er støbt på stedet og har små organisk formede øer af chaussen som gerne må bruges til leg. Det ene er et roligt spejl bassin mens det andet tilfører bevægelse og dynamik i en tidevandsagtig cyklus hvor bassinet via 11 vandsøjler fyldes i løbet af cirka 20 min. og derefter tømmes igen på 8-9 minutter. Den nye vandkunst er designet af billedhugger Morten Stræde.

Mod syd og nord findes to nye haver til ophold. 'Den mosaiske have' ligger i fugtig skygge fra høje lindetræer på den lille mosaiske begravelsesplads i hjørnet af parken. Officershaven ligger helt op til The Dome og indrammes desuden af Ridehuset og Officersbygningen der i dag bruges til kulturformål. Her bliver stemningen ifølge Rasmus Stougaard lidt parisisk med grus-

- Den nye version af Musikhusparken i Aarhus afløser bl.a. den tidligere have foran Musikhuset. Den nye park skulle både tilgodese et stærkt ønske om en stor åben plads med mulighed for begivenheder med mange mennesker og danne ramme om hverdagens uformelle byliv. Plantegning: Schønherr.





- Hovedgrebet er den ovale gangsti der indrammer en stor åben plads med The Dome i den ene ende. På ydersiden ligger haver og andre opholdsrum i mindre skala, her 'Den mosaiske have' hvor stiens hævede kant fungerer som siddeplads. Projektet havde stort fokus på genbrug, og omkring 60% af chausstensbelægningerne stammer fra det tidligere anlæg. Foto: Malmos.

- Visionen var et sammenhængende anlæg der kunne favne både Musikhuset (tv), kunstmuseet ARoS (bagerst), Officersbygning og Ridehuset (th) der bruges til kulturformål - og være i dialog med Rådhusparken på den anden side af Frederiks Allé der anes længst til højre. Nederst ses skøjtebanearealet. Billedet er fra juni 2025 hvor parken blev indviet selv om værket 'The Dome - a Skyspace' og dens nærmeste omgivelser ikke var helt færdige. Foto: Matilde Hobolt Mortensen.

overflade med træer og små hævede øer med stauder. Denne del af parken er i skrivende stund endnu ikke helt færdig på grund af forsinkelser i opførelsen af domen.

Serpentinerhaven i grønt

Det største grønne element er Serpenterhaven på skråningen mellem Musikhuset og ARoS. Det tidligere amfiteater er erstattet af et langstrakt haverum omkring en zigzagfor-

met sti der også giver handikapvenlig adgang fra Aros Allé ved bunden af bakken.

Stien løber i en slynget dal og har 'skuldre' af belægning der går lidt op ad dalsiderne. De er tilplantet med en stor variation af stauder, buske og enkelte træer der veksler med små plæner. Her er mere intime rum i kontrast til den store plads på fladen.

„Biodiversitet fyldte meget i konkurrenceprogrammet, og det tilgodeser vi især i Serpenterhaven. Men byen skal også fungere så haverne er kultiveret natur der passer ind i den parkmæssige sammenhæng,” siger Rasmus Stougaard.

Habitats har bistået med rådgivning om plantesammen-sætningen der bl.a. er inspireret af den vilde flora omkring Aarhus Å. Alle bede er dækket af 8 cm grus (0-8 filtergrus) der både reducerer ukrudtsvækst og holder på fugt.

Midt i Serpenterhaven ligger en legeplads udtænkt af billedkunstneren Fos. Legeinstallationer står i sortmalet træ med indbyggede skulpturer i kraftige farver. Den er - ligesom The Dome og Art Square (udendørs udstillingsområde) - ikke en del af parkprojektet, men tilkøbt efter en bevilling fra Salling Fondene.

Schönherr har sammen med



Morten Stræde forestået kunstnerkonkurrencen om legepladsen og integration af den i parken. Rasmus Stougaard fremhæver det som et eksempel på hvor kompliceret det store projekt på mange måder har været.

Omfattende genbrug

Et hovedfokus var genbrug af materialer, både for at sikre kontinuitet i forhold til det tidligere anlæg ved Musikhuset tegnet af Sven Hansen og for at spare nye materialer. Hovedprincippet var at der ikke måtte køres noget væk. Omkring 60% af parkens chaussestensbelægninger svarende til 1.700 m² er derfor genbrug.

Genbrugsstenene er suppleret med lidt ny granit, bl.a. for at sikre fremkommelighed i ovalens ganglinje hvor der er lagt nye jetbrændte chaussesten. Alle brosten og en del granitblokke fra det gamle anlæg er også genbrugt. Kanter



• Officershaven får en lidt parisisk stemning med grus med træer og små hævede øer med stauder. Den store græsklædte dome er en del af kunstmuseet ARoS. Rummet under kuplen åbner sig mod himlen gennem et cirkulært udsnit i toppen. Oplevelsen forandrer sig i takt med vejret, døgnet og den besøgendes placering. Foto: Tilde Tvedt.

fra det tidligere spejlbassin og amfiteater er f.eks. anvendt i trapper og som kantsten. Desuden er 14 af Sven Hansens kraftige bænke fra 1982, både lige og buede, renoveret, og Louis Poulsen-parklygter er repareret og tilpasset for at kunne indgå i den nye park.

„Materialeansvarlighed er med i alt hvad vi gør hvor vi

kan. Udfordringen er at tænke de genbrugelige materialer ind i designet og holde styr på logistikken ude på byggepladsen,” fortæller Rasmus Stougaard.

I stedet for den sædvanlige lineære proces fra tegning til udførelse blev arbejdet organiseret som en cirkulær proces. Materialerne blev registreret og sorteret, og tegningerne blev løbende tilpasset så de svarede til mulighederne.

Cirka 2.000 m² af de aflange betonfliser (cirka 35x71 cm) fra det tidligere anlæg blev også genbrugt. Fliserne var produceret i flere omgange og varierede desværre en smule i størrelse, fortæller projektchef Martin Høj fra OK Nygaard. „Desuden var det også nød-

vendigt at få produceret supplerende fliser, så vi stod med flere forskellige størrelser og farver. Løsningen blev at blande de gamle fliser for at udjævne forskellene og lægge de nye for sig selv, bl.a. på pladsen foran Musikhuset,” siger han.

Martin Høj er vant til genbrug, men ikke så tit af betonfliser der ofte går i stykker når de tages op. „Ved projektstart spurgte vi faktisk om Schønherr virkelig var sikker på at fliserne skulle genbruges,” siger han. Men det skulle de, og spildprocenten i de gamle fliser som var estimeret til cirka 15%, blev reelt kun cirka 4%. Det er ifølge Martin Høj en ret lille andel der måske skyldes et højere cementindhold end i nutidens fliser.

Omlægningen krævede fældning af 34 træer mens 8 gamle træer er bevaret på deres oprindelige plads. Projektet er formet omkring dem, og de har fået forbedret vækstforholdene. Indtil videre vokser de alle - tillige med 119 nye træer og solitærbuske i 16 forskellige arter, bl.a. stilkeg, robinie, lind, bærmispel, hvidtjørn, hæg og guldhængepil.

Skøjtebane på makadam

Et stort ønske i borgerinddragelsen forud for projektet var at der fortsat skulle være en skøjtebane der nu udgør en



• Det tidligere spejlbassin er erstattet af en ny vandkunst, designet af billedhugger Morten Stræde. Det ene har en rolig vandoverflade, mens det andet har varierende vandstand i en tidevandsagtig cyklus. De små øer er et gennemgående tema i parken hvor der flere steder er små hævede bede i organisk form. Foto: Tilde Tvedt (tv) og Pia Møller Munksgaard (herunder).





del af ovalens indre. Arealet har fået sit eget særlige underlag i form af en makadambelægning med en specialudviklet blanding af hårdføre, lave urter der bedre end græs kan klare afdækning og kulde fra skøjtebanen om vinteren. Løsningen er et forsøg og har endnu ikke helt fundet sin form. Lige nu fremstår overfladen således ret rå med blottede skærver nogle steder.

„Urterne var egentlig godt i gang sidste år, men så var der festival og flere andre arrangementer der gjorde at de ikke etablerede sig inden vinteren. Her i maj sprøjtesår vi derfor en lidt anden urteblanding i håb om at i hvert fald dele af fladen bliver grøn,” siger Martin Høj.

- Parkens mest frodige og plantemæssigt varierede element er Serpenterhøjen på skråningen mellem Musikhuset og AROS. Her slynger et langstrakt haverum sig langs en zigzagget sti der også giver handicapvenlig adgang fra bunden af bakken. Legepladsen er udtænkt af billedkunstneren Fos. Foto: Tilde Tvedt (tv) og Kristian Erlandsen, Artelia (th).

- Foran Musikhuset ligger byens nye 'terrasse' på hver side af den ovale sti. Her er bl.a. udeservering og en lille scene hvor musikken kan rykke udendørs. De nye specialdesignede møbler er flytbare, men også så tilpas tunge at man ikke slæber dem med ud af parken. Foto: Tilde Tvedt.

tin Høj. Selv om det visuelle udtryk ikke helt er på plads, har befæstelsen i høj grad vist sit værd idet kørsel med store maskiner ikke har givet skader. Det samme gælder det store græsareal ved siden af der er opbygget af 80% islandsk pimpsten og et top lag af 5 cm FFL2-jord af bakkemateriale der giver en bæreevne svarende til stabilgrus. Blandingen bruges mest på dæk og i taghaver på grund af lavere vægt, men har også bevist sit værd her. „Den store iskøler til skøjtebanen blev f.eks. kørt ind

over arealet i oktober uden at det gav skader på plænen,” fortæller Martin Høj.

Udfordrende logistik

Vi er midt i Aarhus i et komplekst projekt hvor mange processer skulle gennemføres på kort tid, nærmest oven i hinanden. Derfor har koordinering med møder flere gange om ugen fyldt meget, konstaterer Martin Høj. „Vi skulle f.eks. nå at rydde det gamle anlæg og støbe de nye bassiner før vinteren 2024-2025. Det var ret afgørende for resten af forløbet,” siger han.

Samtidig var der et kunstprojekt lige ved siden af som blev forsinket fordi en leverandør gik konkurs. Det betød at

parkprojektet ikke kunne sluttes helt i 2025, men måtte genstartes i marts 2026 da vinteren slap sit tag. Nu er det et kapløb med tiden om at få plantet før det er for sent og være klar før 19. juni hvor 'The Dome - a Skyscape' og den færdige park indvies.

Her er heller ingen reservearealer, så det har været lidt svært at få plads til at arbejde. „Vi har haft en meget stram byggeplads hvor vi hele tiden skulle overveje hvor lang tid noget kunne ligge hvor,” siger Martin Høj. Løsningen har bl.a. været samarbejde med Aarhus Kommune om oplagsplads, både til genbrugsmaterialer og nye materialer.

Trods udfordringerne har projektet været spændende at være med i. „Vi har haft gode folk og et fortrinligt samarbejde med bygherre, Artelia og Schønherr. Fordi projektet er så stort og kompliceret, har alle involverede været nødt til at gøre sig umage,” siger Martin Høj. „Alle har været indstillet på at finde ud af at komme i mål. Og så har det også været fedt at få lov til at levere fra øverste hylde.” □

PROJEKTET

Bygherre: Musikhuset Aarhus og Aarhus Kommune.

Landskab: Schønherr.

Entrepreneur: OK Nygaard (nu med i Malmos - en del af Idverde).

Ingeniør: Artelia.

Pris: I alt 53,1 mio. kr. Herunder: Aarhus Kommune 16,3 mio.; Realdania 16,3 mio.; Salling Fondene 20 mio.; NRGi Værdipulje 0,5 mio.

KILDER

Rasmus Stougaard, interview 18.05.2026.

Martin Høj, interview 18.05.2026.

Schønherr.dk.

Malmos.as.

Realdania.dk.

SKRIBENT

Tilde Tvedt er freelancejournalist og redaktør, landskabsarkitekt MDL.





• Stubben fra det fældede ær ved Sycamore Gap er indhegnet med et træhegn for at beskytte rodsystemet og de spæde nye skud med nedtrampning. I august 2024 opdagede nationalparkranger Gary Pickles 12 nye skud ved stubbens basis 10 måneder efter hærværksfældningen natten til 28. september 2023. Til efteråret 2027 vil de besøgende kunne høre lydoptagelser af folks minder om det fældede og andre træer samt opleve forskellige typer af trækunst af ved fra træer. Foto: Northumberland National Park.

Minder om træer ved det fældede 'Robin Hood-træ'

Der er fundet en vinder i konkurrencen om hvad der skal ske med veddet fra den døde ær

Tre år efter det berømte 'Sycamore Gap Tree' midt i Hadrians mur på grænsen mellem England og Skotland blev ulovligt fældet, er gerningsmændene i fængsel, kloner af træet er plantet, og den skamfærede stub skyder hvert år. Men dermed er historien ikke slut om den berømte ær, *Acer pseudoplatanus*.

Den 23. maj 2026 er der kåret en vinder af den private fond National Trusts konkurrence om hvad der skal ske med halvdelen af veddet fra den fældede ær. Seks kunstnerteams fra hele England blev shortlistet, offentligheden fik lov at stemme, og en faglig jury vurderede forslagene.

Vinderen blev kunstorganisationen Helix Arts fra North Shields ved Newcastle i samarbejde med London-baserede George King Architects. Projektet hedder 'The People's Tree - A Shared Story' og skal stå færdig i september 2027.

Fælles historie i tre faser

Folk over hele landet inviteres i første fase til at indspille deres personlige minder, refleksioner og betragtninger om træer og natur - og om dette træ i særdeleshed.

Sideløbende arbejder kunstnerne med selve veddet: årringslagene i den fældede stamme scannes digitalt, og hvert lag knyttes til et specifikt lydinhold. Tanken er at hvert år af træets liv - fra det blev plantet i slutningen af 1880'erne og frem til fældningen i 2023 - vil bære sin egen lyd og sin egen fortælling.

I anden fase præsenteres

det indsamlede materiale i en vandrede udstilling, og her afholdes også workshops hvor lokale kunstnere og lokalsamfund kan arbejde med dele af træet og skabe egne mindre kunstværker inspireret af det.

Tredje fase er en permanent lydinstallation ved det sted hvor træet engang stod. Installationen integrerer fysisk træ fra den fældede ær og vil give besøgende mulighed for - via scanning af årringslagene - at navigere i lydarkivet og lytte til fortællingerne.

Et sted for eftertanke

„Træet som det var, kan aldrig erstattes, men det vi kan gøre er at skabe et sted for eftertanke og forbundethed,“ siger George King fra George King Architects i en pressemeddelelse. Her understreger Cheryl Gavin, direktør i Helix Arts, at projektet bygger på en tro på at træets eftermæle ikke alene lever i dets ved, men i de relationer, erindringer og øjeblikke af forbundethed det har skabt hos mennesker.

National Trusts Annie Reilly, der ledede juryen, fremhæver at det vindende forslag er enestående fordi det ikke forsøger at give ét svar eller én stemme til tabet af træet, men inviterer mennesker til at lytte, reflektere og genopdage forbindelsen til natur og hinanden.

Den præcise arkitektoniske udformning af installationen er endnu ikke offentliggjort. Det er netop det den igangværende udviklingsfase frem mod 2027 skal afklare. Men det er allerede besluttet at skulpturen placeres tilgænge-

lig langs Hadrians Mur, i umiddelbar nærhed af den tomme dal hvor træet stod.

Rør The Sycamore gap Tree

For dem der ikke kan vente til 2027, er der allerede nu mulighed for at komme tæt på træet. Den største bevarede sektion af stammen - mere end to meter lang - er opstillet permanent på The Sill: National Landscape Discovery Centre der er besøgscentret nær Hadrians Mur i Northumberland.

Her har kunstneren Charlie Whinney skabt en installation hvor stammen er omdrejningspunkt: Omgivet af dampbøjede træelementer og bænke med indskårne ord fra folks

indsendte minder. Installationen er gratis og tilgængelig alle ugens dage - og man må røre ved træet der stod ikonisk placeret i en lille dal mellem bakker op ad Hadrians Mur, den næsten 2.000 år gamle romerske befæstning, og hele området er fredet og på Unescos verdensarvsliste. Træet var kåret til Årets Engelske Træ i 2016 og verdenskendt for sin rolle i Robin Hood-filmen med Kevin Costner fra 1991. *It*

KILDER

Artikler i Grønt Miljø 8/2023, 5/2025 og 8/2025).
Nationaltrust.org.uk.
Northumberlandnationalpark.org.uk.
Smithsonianmag.com.
Helixarts.com.
Georgekingarchitects.com.



• Sycamore Gap Tree, den berømte engelsk ær, *Acer pseudoplatanus*. Træet blev fældet som hærværk 28. september 2023. Foto: Wikipedia.

Vær med når Grønt Miljø bliver rent digitalt

Du sidder nu og bladrer i en af de sidste trykte udgaver af Grønt Miljø. Fra 1. januar 2027 udkommer Grønt Miljø nemlig ikke længere på tryk. Om fire numre mere er det slut.

Men Grønt Miljø forsvinder ikke. Bladet vil i fremtiden udkomme på en digital platform - og ganske gratis.

I den digitale udgave vil du også kunne få læst artiklerne op og dermed blive klogere med Grønt Miljø på køreturen hjem. På sigt omfatter ambitionen også lydinterviews, faglige podcasts og forskellige videoformater.

For at få adgang til det hele skal man oprette en gratis brugerprofil ved at besøge enten www.dag.dk eller appen 'DAG app'. Den mulighed er dog ikke klar i skrivende stund.

Den endelige løsning er på trapperne, og når næste nummer udkommer, vil vi forklare alt om hvordan du logger ind og får adgang til alle Grønt Miljø's artikler, podcasts mv. på hjemmesiden www.dag.dk/groent-miljoe og på DAGs app.

Indtil da er der fri adgang til et uddrag af Grønt Miljø's artikler på www.dag.dk/groent-miljoe, og her vil en større og større del af artiklerne løbende blive gjort tilgængelige hen over sommeren.

Som betalende abonnent får du ikke længere tilsendt faktura der rækker ud over 31.12.2026. Har du allerede betalt, kan du få refunderet de penge der skulle have dækket numrene i 2027. Kontakt rs@teknovation.dk.

Beboere på plejehjem skal have mere grønt

Svensk undersøgelse munder ud i en national strategi for at øge de ældres livskvalitet

Plejehjems udemiljø kan gavne både beboernes og ansattes sundhed og velvære. Hvordan, er undersøgt i forskningsprojektet Out-fit ved Göteborgs Universitet og flere andre svenske forskningsmiljøer. Det skriver Helle Wijk, Göran Lindahl, Anne Bengtsson og Madeleine Liljegren i 'Äldre och utemiljöer' Gröna Fakta i Utemiljö 2/2026.

De forklarer at kontakt med natur, jævnlige udeophold og masser af lys kan mindske stress og styrke humøret, appetitten, søvnen, give en følelse af social samhørighed og i sidste ende højere livskvalitet. Det gælder ikke mindst de ældre på plejehjem. Men det gælder også for plejehjemmets personale der bl.a. får mindsket risikoen for stressrelateret sygefravær.

Ud over de individuelle sundhedsfordele er udemiljøet central for udviklingen af ældrevenlige byer som det fremgår af WHO's internationale arbejde og FN's bæredygtighedsmål. Ældrevenlige udemiljøer fremmer aktivitet og social kontakt så de ældre kan fortsætte med at være aktive i samfundet selv når de er flyttet på plejehjem.

For at nå de positive sundhedseffekter anbefaler forskningen mindst to timers ophold udenfor pr. uge, en anbefaling der også gælder ældre personer og personale på plejehjem. Forskningen viser også at mangel på udeliv kan have negative følger for sundhed og velvære, bl.a. fordi man ikke føler sig som en del af samfundet.

Vil øge kundskaben

Svenske undersøgelser peger på at beboerne på plejehjem ikke har optimale forhold for at komme ud i det grønne. Blandt plejehjemsbeboerne selv er det kun godt halvdelen der finder forholdene gode.

Forklaringen kan bl.a. være manglende viden om ældre menneskers behov for og øns-

ker til udemiljøet, noget som det aktuelle projekt kan råde bod på. Forskernes mål er derfor at skabe mere viden om de ældres og personalets behov for og ønsker til udemiljøet. Samtidig er det målet at løfte resultatet til et nationalt niveau med en national strategi.

Udgangspunktet er at hver person er unik med egne værdier, livserfaringer og behov som skal respekteres. Et andet udgangspunkt er at pleje, omsorg og rehabilitering bygger på kontakt, forståelse og nærhed mellem de ældre og personalet. Også når det gælder udviklingen af udemiljøet.

Fordeles på fire zoner

Som princip opstilles fire zoner af kontakt med udemiljøet.

Hver har sine særlige muligheder for sundhed og velvære for de ældre og for personalet.

- Zone 1 består af det indemiljø der giver udsigt gennem vinduerne og tilfører dagslys og naturkontakt.
- Zone 2 er en overgangszon mellem inde- og udemiljøerne og består af bl.a. entréer, altaner, væksthuse og terrasser.
- Zone 3 er den have der hører til boligen.
- Zone 4 er de omgivende miljøer som parker, pladser og

natur på 300 meters afstand. Hertil kommer at der skal være en let og sikker adgang mellem de forskellige zoner.

Zonemodellen - samt en matrice med 26 variable - blev brugt til at kortlægge adgangen til udemiljøet ved alle Sveriges cirka 2000 plejehjem. Det ser fint ud i zone 1 hvor næsten alle ældre og ansatte har fin adgang til vinduer i lejligheder, kontorer, kantiner mv.

I de øvrige 3 zoner er der faldende adgang, men immervæk har 54% af beboerne (zone 3) egen have i stueplan. Ser man på adgang til de omgivende miljøer (zone 4), har 81% adgang til høj vegetation og 73% har adgang til mere åben natur. De enkelte zoner påvirker hinanden. Hvor der f.eks. er få beboere med egne haver (zone 3), er der normalt bedre adgang til altaner og andet udemiljø (zone 2).

Gåture med interviews

De ældres behov og ønsker er også undersøgt gennem individuelle gåtursinterviews med 12 beboere med forskellige forudsætninger og boligforhold. Svarene faldt i to hovedkategorier: Udemiljøer er en del af hverdagen. Og man skal kunne komme ud i virkeligheden. Det understreger udemiljøets vigtige sociale funktion. For mange var de manglende udendørs ophold noget af det beboerne savnede mest efter at være flyttet på plejehjem.

I en anden del af projektet undersøgte man personalets

tanker om udemiljøet som et sted for pleje, omsorg og rehabilitering. Der blev gennemført gåtur-interviews med 11 personer som så et potentiale i udemiljøerne. Der var tre hovedtemaer: sundhed, beriget hverdagsliv og plejehjemmets udfordringer. Til sidstnævnte hørte bl.a. tidspres og usikkerhed om hvordan udemiljøet kan bruges og udvikles.

Anbefalet strategi

Undersøgelsen er - som ønsket - mundet ud i en national strategi. Her bidrager også tidligere forskning, workshops, input fra myndigheder og interesseorganisationer samt nøgleaktører fra plejehjem. Strategien retter sig mod ældre på plejehjem og henvender sig til politikere og andre beslutningstagere. Der er fire temaer:

- Udendørs ophold er en selvfølgelig del af hverdagen.
- Pleje, omsorg og rehabilitering udendørs gennemsyrrer personalets arbejde.
- Udemiljøet er en selvfølgelig del af bomiljøet hvor alle zoner er repræsenteret.
- Blandt personalet er der viden om hvordan udemiljøet kan bruges som en ressource for sundhed og velvære. sh

KILDE

Helle Wijk, Göran Lindahl, Anne Bengtsson og Madeleine Liljegren (2026): Äldre och utemiljöer. Gröna Fakta, Utemiljö 2/2026. Helle Wijk er fra Göteborgs Universitet. Göran Lindahl er fra Chalmers tekniske högskola. Anne Bengtsson er fra Sveriges Lantbruksuniversitet. Madeleine Liljegren er fra Göteborgs Universitet.

- Det ser dejligt ud, men billedet snyder. Svenske undersøgelser peger på at beboere på plejehjem ikke har optimale forhold for at komme ud i det grønne. Foto: Mecheie, Unsplash.





> MarbleLine fliser

Eksklusivt marmorlook til moderne uderum

Når æstetik og funktionalitet skal gå hånd i hånd, er MarbleLine et oplagt valg. Den eksklusive flise er fremstillet i CO2-reduceret* 2-Lagsbeton, hvor to nuancer mikses i slidlaget og skaber et levende marmorlook med naturligt farvespil. Resultatet er en belægning, der tilfører karakter og eksklusivitet til alt fra byrum og opholdsarealer til bolig- og erhvervsprojekter.

MarbleLine fås i farverne New York Grå og Arizona Brun i 50 x 50 cm og i to tykkelser på 6 og 8 cm, så løsningen kan tilpasses både gangarealer, pladser og områder med lettere trafik. Med sit markante udtryk og høje kvalitet giver MarbleLine landskabsarkitekter, anlægsgartnere og kommunale planlæggere nye muligheder for at skabe tidssvarende og indbydende uderum.

*Ifølge produktionen i 2021



Scan QR-koden og se vores udvalg af CO2-reducerede MarbleLine fliser



Lav plads til lavets langsomhed

PLANTEANVENDELSE. Lav er hverken flora, fauna eller svamp, men er væsentlig for biodiversiteten og nok en af naturens mest undervurderede organismer

I vores voldsomme og tempo- fyldte verden kan det virke ufatteligt at der er plads til lav. Det er der måske heller ikke. 76% Danmarks lavarter er på rødlisten for truede arter, og lav vokser kun med 1 millimeter om året.

Den slags langsomhed skal man lede længe efter i menneskenes vækstfokuserede verden. Og stadig findes der lav, denne helt unikke organisme der hverken kan betegnes som flora eller fauna - eller en svamp for den sags skyld.

Nogle af de hyppigste forekomster af lav herhjemme er på kirkegårdene hvor det kan vokse på sten og gærder som henstår urørte i årtier og århundreder. Men faktisk kan det vokse lige så godt i skove, på heder og på bytræer hvor chancen bare er større for at de bliver fjernet. Eller dét de vokser på bliver det.

Vi kaldet det flisepest

Lav er mildest talt misforstået, måske på grund af sin langsomhed eller sin væsensforskellighed fra de planter, dyr og svampe vi normalt beskæftiger os med. Tag bare kaldet navnet 'flisepest' som bliver brugt bredt dækkende om belægninger af bl.a. lav, alger og andet på belægninger.

Det emmer ikke af det bio-

Lav er en unik organisme bygget med tvivlsomt samtykke

„Jeg ville egentlig kalde dem lavsvampe i stedet for laver,“ siger forskningskoordinator Sascha Hellmann Hansen fra Københavns Universitet og fortsætter: „Det er svampen der er kroppen. Men vi kalder det symbiose selv om vi ikke er sikre på om der er samtykke fra algen. Det er mest svampen som siger 'kram, nu bor du her'. Men algen får jo noget beskyttelse ud af det, og svampen får en kilde til sukkerstoffer,“ forklarer hun.

Lav hører formelt til svampene, men er en symbiose mellem en svamp og en alge eller cyanobakterie, en såkaldt dobbeltorganisme. Svampen omkranser sin partner og udgør en beskyttende krop, mens algen laver fotosyntese og bidrager med sukker til svampen til gengæld.

Størstedelen af laver lever i symbiose med grønalger. Kun cirka 10% har cyanobakterier som partner. Til gengæld er det en vigtig gruppe, fordi cyanobakterierne som det eneste kan fikse kvælstof direkte fra atmosfæren. Det kvælstof optager svampene og kan bruge. Nogle laver har både cyanobakterier og grønalger som partnere på én gang.

Men alger og cyanobakterier er ikke det samme, selv om de begge kan udgøre kernen i en lav. Cyanobakterierne er bakterier og hører til prokaryoterne, mens alger er eukaryoter, hvilket er en helt anden form for celler. De to forveksles ofte, men er biologisk fundamentalt forskellige.

Taksonomisk er lav altså svampe, men Sascha Hellmann Hansen foretrækker af pædagogiske grunde betegnelsen lavsvampe, fordi folk bedre forstår, at svampen er organismens krop.

• Der findes næsten 1.000 arter af lav i Danmark. Laverne spiller en nøglerolle i mange økosystemer og er både fødekilde og habitat for alt fra fugle og gnavere over insekter til mikroskopiske dyr som hjuldyr og bjørnedyr. Også som kamuflage og redemateriale kommer laverne sine omgivelser til gavn ligesom de kan agere første led i successionen på eksempelvis klitheder fordi de tåler tilsanding og stærkt sollys (og sågar rumrejser). Foto: Wikimedia commons.

logiske mirakel som lav vitterligt er. Mange firmaer tilbyder at fjerne flisepest, eksempelvis højtryksrensning, kemisk behandling (algefjerner), varmtvandsrensning og sågar nano-imprægnering.

Der er dog færre måder at sikre at lav vokser frem igen. Her kræves to faktorer som sjældent spiller sammen med den menneskelige trang til fremdrift, nemlig tid og uforstyrrelighed.

Forskningskoordinator Sascha Hellmann Hansen, forfatter til Københavns Universitets Videntjenestes vidensblad om lav, opfordrer alligevel landets grønne fagfolk til at møde lavet på lavets præmisser. For lav er en væsentlig del af naturens samspil, pointerer hun.

„Jeg forstår ikke altid folk som spørger hvorfor lav er vigtigt. Det er lidt som at spørge hvorfor fodbold er vigtigt. Men lav har deres plads på jorden, de har et ærinde. De laver økosystemer, de kan være pionerarter i klitheden, de stabiliserer mikroklima og understøtter succession over tid. Og sidder lav på et træ i en skov, så er der kulstof og kvælstof og mineraler. Når det falder ned, bliver det en del af kredsløbet. Og så er der rigtig mange arter som er tilknyttet laver, bl.a. insekter der bruger lav til kamuflage, snegle der spiser frugtkroppene og fugle der bruger lav til reder,“ siger Sascha Hellmann Hansen.

Arktisk rensdyrøkonomi

I det nordlige Europa og på tundraer udgør de såkaldte rensdyrlav - en hel gruppe af lavarter - grundlaget for hele den arktiske rensdyrøkonomi. Laverne er bogstaveligt talt det der holder liv i de store dyrehold om vinteren når der ikke er andet at spise.

I klitheder fungerer laver som pionerarter i den biologiske succession. De tåler tilsanding og stærkt sollys og kan etablere sig hvor næsten intet andet kan. De stabiliserer sandet så andre arter kan komme





- Almindelig væggelav (Xanthoria parietina) kan vokse på andet end gravsteder. Med sin vækst på cirka 1 mm om året kræver den primært uforstyrrelse som bl.a. opnås på sten, murværk, træer og tage, men den kan sagtens vokse på eksempelvis plastik, rødder, affaldscontainere mv.

Foto: Wikimedia commons.

befinder sig i bekymrende kategorier - regionalt uddød, kritisk truet, truet, sårbar eller næsten truet. Kun 24% betragtes som livskraftige. I Danmark vokser cirka 250 arter udelukkende på sten, og kun 18% af disse stenboende arter er i livskraftig tilstand.

Lav kan godt overleve en enkelt rengøring, men det tager årtier at genetablere et rigt lavsamfund på en sten. Renses kirkegårdens sten og diger regelmæssigt, er det ensbetydende med at nulstille uret på en organisme der normalt tæller i årtier.

En af de 'facts' som Grønt Miljø reporter har gået og fortalt siden en konference i 2010'erne er at lav udgør cirka 7% af den samlede biomasse på jorden, primært på tundraer og lignende.

Den påstand skyder Sascha Hellmann Hansen dog hurtigt ned. Det er der intet videnskabeligt belæg for, men tallet bliver alligevel ved med at cirkulere i lav-interesserede kredse. „Tallet stammer angiveligt fra en enkelt forsker der på et tidspunkt fremlagde et løst estimat på en konference. Det er sidenhen blevet gentaget som kendsgerning,“ siger hun.

Sådan beskyttes lavene

Hvis du midt i alle vækstambitionerne gerne vil skabe lidt plads og ro til lav, er rådene enkle og konkrete. Det vigtigste er at undlade at rense sten og diger. Lad biodiversiteten sidde. Sørg for at der altid er nogle få sten som kan stå uforstyrret i mange år. Og registrer arterne, f.eks. via Danmarks Svampeatlas eller Artsobservationer.dk.

Et andet praktisk råd kunne ifølge Sascha Hellmann Hansen være at hvis lavklædte sten eller stammer skal flyttes eller fældes, kan lavsamfundet bedre overleve hvis man anbringer dem på et sted med

til og etablere sig, og efterhånden som laverne dør og nedbrydes, bidrager de til opbygningen af et tyndt organisk lag der giver grundlag for at andre organismer kan etablere sig.

Og selv vi mennesker har haft gavn af lav. Vi har farvet garn med det, brugt det i øl og brød, udvundet D-vitamin af det og brugt det i parfumeindustrien.

Kirkegårde er lavets helle

Den symbiose som lav består af, er en biologisk strategi der er så vellykket at den tilsyneladende er opstået uafhængigt af hinanden flere steder i evolutionens historie. Sascha Hell-

mann Hansen nævner at forskere arbejder med en hypotese om at laverne er opstået flere forskellige steder uafhængigt af hinanden. Det tyder på at denne symbiose er så god at den opstår af sig selv. Hvis der bare er tid nok.

Og tid er der på kirkegårdene. Danmark er ikke et land med meget natursten, og det gør kirkegårdene vigtige med deres gamle monumenter, belægninger og diger i kalksten, granit, sandsten, skifer mv. som i mange tilfælde har stået urørte i generationer.

Hver stentype tiltrækker sine egne lavarter, så når gravstederne og stendigerne varierer i materialevalg, varierer også

sammensætningen af lav. Selv overfladernes struktur - fra grove til glatte - har de individuelle lavarter tilpasset sig. En nordvendt fugtig murstensflade har helt andre lejere end en sydvendt tør granitsten.

I England har man i mange år haft øje for kirkegårdenes potentiale som alsidigt levested for laverne. Over en tredjedel af Englands cirka 2.000 lavarter er fundet på kirkegårde, og på en enkelt kirkegård kan der stå over 100 arter. Den bevidsthed er nu også ved at vokse frem i Danmark.

I bekymrede kategorier

På den danske rødliste er 992 lavarter vurderet. Hele 76%



tilsvarende sol- og fugtighedsforhold. Lavsamfundet er tilpasset præcis det mikroklima det lever i, og kan ikke bare transplanteres til en solrig syd-mur fra en fugtig nordvendt kirkegårdssten.

Endelig er registrering af lavarter en konkret måde at bidrage til den nationale viden om lavernes udbredelse. Danmark har cirka 1.000 lavarter, og jo mere vi ved om hvor de er og de levesteder de kræver, jo bedre kan vi beskytte dem.

Lavet og luften

Lav filtrerer ikke hvad det optager fra atmosfæren. Alt der er i luften - støv, regn, tungmetaller, kvælstofforbindelser - sætter sig på lavernes over-

• Der findes en udbredt misforståelse om lav på træer - nemlig at tilstedeværelsen skulle være tegn på mistrivsel, især hvis lavet forefindes på yngre træer. Det passer ikke. Lav er afhængig af mængden af sollys, og med yngre træer er kronedækket som regel mindre tæt, og derfor slipper mere lys igennem kronen og tillader laverne at få fodfæste. Laver hverken skader træer eller er tegn på mistrivsel. Det dårlige kronedække er dog tegn på et træ i mistrivsel eller sen alderdom, men det har intet med selve lavforekomsten at gøre. Foto: Stephen James McWilliam.

flade og trænger ind i dem. Det gør lav til en præcis biologisk målestation for luftkvalitet, for analyserer man et lavsamfund, kan man kortlægge hvilke stoffer der er i luften på det pågældende sted.

Det er også grunden til at for meget kvælstof er en alvorlig trussel. Efterhånden er problemet udbredt næsten overalt i Danmark. Klitheder er særligt følsomme fordi de er

næringsfattige systemer, og laverne her trives præcis fordi der er lidt kvælstof. Svinefarme og bilernes NOx-emissioner har ændret den balance. I 1970'erne og 80'erne var syre-regnen fra svovlforbindelser den store trussel.

Bykantskivelav er dog usædvanlig tolerant og klarede perioden godt. Den trives i byerne og tålte tilsyneladende svovl i luften bedre end de fle-

ste andre arter. Til bykantskivelav hører bl.a. den karakteristisk gule almindelig væggelav man ser på vejtræer i byerne, og som folk ofte tror er et tegn på at noget er ved at spise træet. Det er vel at mærke ikke tilfældet, fastslår Sascha Hellmann Hansen.

Lav kan leve i rummet

I 2005 sendte ESA to lavarter - *Rhizocarpon geographicum* og *Xanthoria elegans* - i kredsløb om jorden i godt 14 døgn uden nogen beskyttelse, monteret på ydersiden af den russiske Foton-M2-satellit. De blev eksponeret for vakuum, store temperatursvingninger, det fulde spektrum af solens UV-stråling og kosmisk stråling. Da de kom tilbage til jorden, viste analyserne fuldstændig overlevelse og uændret evne til fotosyntese.

I februar 2008 sendte ESA Expose-E til Den Internationale Rumstation ISS med 664 biologiske prøver, heriblandt *Xanthoria elegans*. De blev monteret udenpå ISS's Columbus-modul og var i 18 måneder eksponeret direkte for rummet - uden beskyttelse. Forsøget var det første der testede lavernes evne til at overleve en langvarig eksponering kombineret med kosmisk stråling i lav kredsløbsbane over et år. Resultatet: Lavet overlevede.

Efterfølgende forsøg på satellitterne Foton M3 og på ISS har gentagne gange vist lavernes evne til at opretholde fysiologisk aktivitet og fotosyntese efter rumeksponering. For astrobiolger åbner det for diskussionen om panspermia, altså hypotesen om at liv kan transporteres mellem planeter via meteoriter.

„Vi udforsker livets grænser. Man kan fryse det tørt op, vakuumtørre det og eksponere det for stråling - og alligevel overlever livet,“ udtalte forsker ved ESA, René Demets, til Science Daily i 2012. Han konkluderede ikke at vi har med et rumvæsen at gøre, når vi ser på en fredelig lav. Men han benægtede ej heller. *It*

KILDER

Sascha Hellmann Hansen: Videnblad Park og Landskab nr. 06.08-18, marts 2025. IGN, Københavns Universitet. Sascha Hellmann Hansen. Interview maj 2026. Esa.int.



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 54 håndværkerbutikker i Danmark, på behovet for lokal tilstedeværelse. Kunderne kan via PC, tablet, smartphone samt AO365 bestille og afhente varer døgnet rundt.



Det stille friluftsliv og den mentale trivsel

Ny undersøgelse afslører sammenhænge mellem 'fred og ro' og folks præferencer

Når man skal opleve fred og ro i naturen, handler det ikke kun om en afdæmpet akustik. Faktisk er det centralt at man får en multisensorisk oplevelse af fred og ro. At man med flere sanser oplever fred og ro, f.eks. både det man ser og det man hører.

Det fremgår af en ny undersøgelse som er publiceret i undersøgelsen 'Stille Friluftsliv og mental trivsel - naturbesøg med fokus på fred og ro'. Undersøgelsen er udført af Lene Gernow, Jonas Vester Legarth, Ina Hildeman og Anton Stahl Olafson fra Københavns Universitet. Rapporten er udarbejdet for Naturstyrelsen, Ministeriet for Grøn Trepert.

„Ud fra deltagernes fritekst-svar ses det at et sted forbindes med 'fred og ro' når den naturoplevelse man får, er en positiv, multisensorisk oplevelse. Det ses også at 'fred og ro' kan undermineres af både visuelle og auditive forstyrrelser,“ hedder det i rapporten.

Opleve fred og ro

'Stille friluftsliv' er defineret som et friluftsliv der har fokus på at opleve fred og ro og at føle sig i nær kontakt med naturen, og som kan styrke den mentale trivsel. Og formålet er at afdække mønstre for at ud-

øve stille friluftsliv i Danmark, herunder aktiviteter, faciliteter og naturtyper der hænger sammen med naturbesøg der har 'fred og ro' som motiv.

På Københavns Universitet er der med jævne mellemrum siden 70'erne gennemført nationale studier af befolkningens brug af naturen. I 2021 blev den nyeste studie igangsat som led i projektet 'National befolkningsundersøgelse af danskernes friluftsliv'.

En del af dette studie er en tværgående analyse med fokus på 'fred og ro' som grund for at besøge naturen. Undersøgelsen er baseret på spørgeundersøgelse blandt godt 28.000 danskere over 15 år og hvor svarprocenten var 31,4.

Mest solobesøg og unge

Undersøgelsen afslører ikke kun at det er vigtigt med multisensorisk oplevelse af fred og ro. Der afsløres flere andre tydelige sammenhænge.

En af dem er at det stille friluftsliv i naturen mest udøves som solobesøg. Freden og roen daler i takt med at gruppen bliver større, så for dem der ønsker stille friluftsliv, er det udbredt at komme alene.

Det er også klart at det mest er unge der søger fred og ro i naturen. Jo mere motivet er at

få fred og ro, jo stigende er alderen blandt de unge. Det gælder også for gruppen med længerevarende uddannelse.

Samtidig ser man at de unge der går meget efter fred og ro på deres naturbesøg, ofte laver digitale aktiviteter under deres naturbesøg. Flest natur-nære aktiviteter har de unge med højest gennemsnitsalder.

Fred og ro hænger sammen med selvrapporteret sundhed og naturforbundethed. Jo vigtigere 'fred og ro' har været som motiv for seneste naturbesøg, jo højere vurderer respondenterne at friluftsliv forbedrer deres 'psykiske velvære og humør', deres 'liv generelt' og deres 'fysiske form og helbred' - i nævnte rækkefølge.

Der er også en sammenhæng mellem vigtigheden af 'fred og ro' som motiv for naturbesøg og generel naturforbundethed.

'Fred og ro' er et vigtigt motiv for hverdagsnaturbesøg. Klart flere har 'fred og ro' som motiv for naturbesøg når de ikke har ferie.

Større og sammenhængende natur- og kystområder tillægges særligt 'fred og ro'. Særligt vandløb og heder havde 'fred og ro' som motiv for besøget. Ønsket om at finde 'fred og ro' er dog også rettet mod bynære områder. sh

KILDE

Lene Gernow, Jonas Vester Legarth, Ina Hildeman, Anton Stahl, Olafsson (2026): Stille Friluftsliv og mental trivsel - naturbesøg med fokus på fred og ro. Institut for Geovidenskab og Naturforvaltning, Københavns Universitet 2026. Ign@ku.dk.



Buffalo kultiverer, planter og vander

På grundlag af sin Buffalo-udkører har Ponsse fra Finland udviklet 'Buffalo Planter'. Den udfører punktvis jordbearbejdning, plantning, vanding og pakning i én automatiseret proces med op til 960 planter pr. læs. Arbejdshastigheden er op til 750 planter i timen med jordbearbejdning og op til 1.300 træplanter i timen uden.

Plantningssystemet består af fire plantekassetter, to på hver side af maskinen. Hver enhed har et separat jordbearbejdningshoved samt et plantehoved som tager sig af plantning, vanding og pakning. Intervallet kan justeres både sidelæns og i kørselsretningen. sh

Marensbakke købes af naturfonden

Den Danske Naturfond har opkøbt det tidligere landbrugsareal Marensbakke i Nationalpark Thy. Det oplyser Klimaskovfonden 1.6.2026.

Det sker som led i samarbejdet Naturalliancen. Her aftalte 15. Juni Fonden, Aage V. Jensen Naturfond, Den Danske Naturfond, Klimaskovfonden, Jammerbugt Kommune, Thisted Kommune, Nationalparkfond Thy og Naturstyrelsen sidste år at udvikle landets største sammenhængende naturområde i Thy og Hanherred.

Her ligger i forvejen Naturpark Thy, men andre naturområder kan bidrage til en større sammenhæng. F.eks. er flere partnere ved at genoprette og pleje et stort klit- og naturområde ved Grønnestrød. I indsatsen indgår også Grøn Trepert, vådområder og lavbundsprojekter. Målet er at få større biologisk og fysisk sammenhæng i det nord-vestjyske landskab, ikke kun mere natur, men også bedre. Alt sammen ad frivillighedens vej. sh

- Et sted forbindes med 'fred og ro' når den naturoplevelse man får, er en positiv, multisensorisk oplevelse.





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

40.000 selvstændige køber pension og forsikringer gennem os.

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



Pension for
Selvstændige

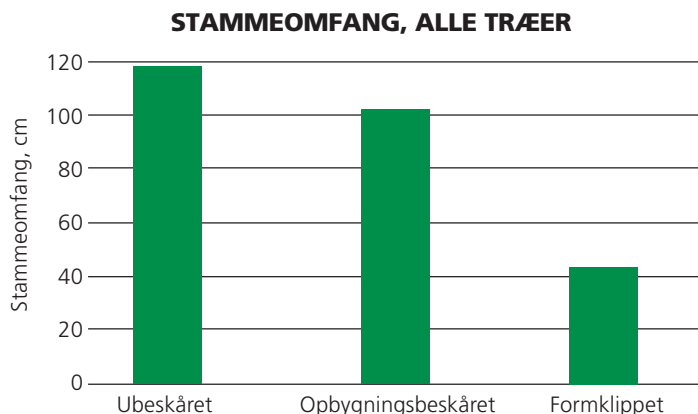
De kantede, de runde og de knudrede

PLANTEANVENDELSE. På Bytræarboretet findes træer som gennem 25 år er blevet klippet og formbeskåret, og det kan der i dag udledes mange erfaringer fra

Af Palle Kristoffersen og Oliver Bühler

Gennem tiden har der været tradition for at klippe og beskære træer. Formålene kan være meget forskellige fra at høste vinterfoder til husdyr, grene til gærdsel eller brænde til komfuret. Disse driftsformer har givet karakteristiske stynede pile og popler i landskabet, stævningskove m.m. Siden blev klipping og beskæring en del af havekunsten og et udtryk for magt: Planterne blev kontrolleret og formet efter menneskets ønskede form og facon.

Op gennem 1900-tallet brugte en del kommuner klippede gade- og vejtræer som en bevist strategi for at have nok vinterarbejde til at fastholde gartnerne i helårsbe-



- Efter 25 års tilvækst og systematiske beskæringer ses en reduktion i stammeomfang på de formklippede træer på 35-40% i forhold til opbygningsbeskårne og ubeskårne træer. Det skyldes nok at de klippede træer er valgt som ret små. Tykkelsen følger væksten, så størrelsen på det klippede træ afgør stammens vækst. Mange tætte træer i en stammehæk giver tyndere stammer og omvendt. Når stammertilvæksten er begrænset, fylder træet mindre i jordoverfladen hvor det skal have plads i belægningen. Det kan være en fordel i byen.

- Når den almindelige hestekastanje holdes i en klippet form, opstår der flotte, tætte vægge af de store smukke blade. Fotos: Palle Kristoffersen.

skæftigelse. I god socialdemokratisk ånd skulle man som gartner ikke have ringere sociale vilkår end f.eks. industriarbejdere.

I dag bruges klippede og formede træer som landskabsarkitektoniske elementer måske nok lidt mindre end i de mere formalistiske perioder efter krigen. Men der er fortsat gode muligheder for at anvende formede og klippede træer og netop resultaterne fra Bytræarboretet viser at der er andre og mere spændende muligheder end de traditionelle stammehække i lind.

Formklipping medfører i øvrigt en tilpasning af rod-topforholdet i træet. Det betyder at formklippede træer også har et mindre rodnet. Derfor oplever man at formklippede træer kan overleve og endda trives på lokaliteter med begrænset jordvolumen og endda i potter og containere.

Behandling af træerne

Siden plantningen i Bytræarboretet i år 2001 er 1/3 af træerne blevet udviklet og driftet som henholdsvis formklippede, knudebeskåret og stynede. Hvor der er 6 træer, er der både et formklippet og et knudebeskåret træ. Hvor der kun er 3 træer, blev det valgt enten at formklippe eller knudebeskære alt efter hvad der forventedes at give bedst resultat. For pil og poppel blev det valgt at foretage en styning.

De formklippede er årligt klippet som en kasse med hækkeklipper på sider og top uden nogen forudgående opbygning af grenskelet. Der har i løbet af de 25 år ikke været foretaget tilbageskæring, tynning af grenskellet eller andet.

De knudebeskårne blev klippet til samme overordnede form som de formklippede. Klippingen af grene skete først efter nogle år da grenene havde opnået en tykkelse på nogen cm. Herefter er der årligt sket en afskæring af alle årsskud som har medført den





• Almindelig bøg kan naturligvis også anvendes som stammehæk. Foto: Palle Kristoffersen.

ønskede knudedannelse. Der har ikke været efterladt nogen afkortede skud som det ellers anbefales.

Pil og poppel blev stynet i 2 m's højde når de havde opnået en stammetykkelse på 8-10 cm. Og herefter er der årligt sket en afskæring af alle årsskud.

Resultater efter 5 år

Efter 25 år kan der uddrages en række erfaringer, og bytræarboretet ansælgiggør bå-

de hvad der fungerer, men måske lige så vigtigt også hvad der ikke fungerer. Helt generelt mistes der stammetilvækst når man foretager årlige afklipninger af årstilvæksterne.

Pil- og poppelmyten

Det viste sig ret hurtigt at pil og poppel ikke kunne tåle behandlingen med at blive stynet årligt. Og det var gældende for alle arter og kloner. De

døde simpelthen og er i dag helt væk. Nogle træer nåede at skyde et par år, andre reagerede aldrig med nyvækst. Det var overraskende for det er jo i sit princip en almindelig behandling af disse arter.

Vi har tænkt meget over det, og den mest nærliggende forklaring er nok at den årlige afskæring af alle skud har vist sig at være for meget. I landskabet kan der findes stynede pil og popler som er op til 100

år gamle, men de har sandsynligvis fået nogle år til genvækst inden næste styning. Anbefalingen er derfor at styne i et interval på mindst 2 og gerne 3 år.

Formklip der overrasker

Formklipping har givet en række overraskende resultater. Traditionelt set er det kun lind som anvendes som formklippede stammehække, men resultaterne her viser at andre arter som normalt anvendes til hække, selvfølgelig også kan anvendes som stammehække. Som ordet siger, er det en hæk på stammer - eller stylder om man vil. I den kategori finder man *Acer campestre* (navr), *Carpinus betulus* (avnbøg) og *Fagus sylvatica* (alm. bøg).

Avnbøg er set brugt forskellige steder i byrum da den danner nogle stærke stammehække som kan holdes som tynde skærme. Avnbøg vokser med tynde årsskud som betyder at den er let at klippe og dermed holder faconen uden at lægge på i størrelse som f.eks. lind gør det.

Navr er også kendt som hækplante, men bruger man den rene art kan den årlige formklipping give øget modtagelighed for meldug, især i varme og tørre år. Det kan derfor overvejes at bruge den mindre modtagelige sort 'Elsrijk' til stammehæk.

Af de mere overraskende blandt de gode finder vi *Alnus cordata* (hjerτεblad el), *Metasequia glyptostroboides* (vandgran) og *Prunus avium* 'Plena' (fyldt fuglekirsebær).

Hjerτεblad el er karakteriseret ved at beholde sine mørkegrønne, læderagtige blade helt hen i december. Det kan

BYTRÆARBORETET

- Bytræarboretet er etableret i 2001 af tidligere professor Ib Asger Olsen og Palle Kristoffersen som et samarbejde mellem landskabsarkitektuddannelsen (dengang på KVL) og bytræforskningen (dengang Skov & Landskab) og Arboretet i Hørsholm.
- Bytræarboretet må ikke forveksles med Arboretet i Hørsholm der er en botaniske samling til forsknings- og undervisningsbrug. Bytræarboretet er en samling af træer som produceres og forhandles til plantning, bl.a. byformål.
- Danske Planteskoler har bidraget med levering af træer under etableringen, og DTU Science Park varetager den daglige drift af området. Ansaret for Bytræarboretets drift og udvikling ligger i dag hos Skovskolen.

BEHANDLINGER OG MÅLINGER

- Bytræarboretet er plantet i 2001 og efterplantet og suppleret med flere arter og kloner i 2007, så der er tæt på 100 forskellige arter og kloner. Plantningen er sket som barrodstræer i størrelsen 10-12 og 12-14.
- Der er plantet henholdsvis 3 eller 6 træer af hver art og klon. På 1/3 af træerne er der udført henholdsvis kasseklipping og knudeklipping for at vurdere træernes respons herpå. Klippingen er udført 1 gang årligt.
- Som reference til de formede træer har en anden 1/3 af træerne ikke været beskåret og fremstår derfor med brede lave kroner kun påvirket af egen skygge. Og 1/3 har været opbygningsbeskåret med henblik på at opnå en stammehøjde på 4,5 meter.



• Kugleakacie er ikke kugleformet, men vifteformet som sortsnavnet 'Umbraculiferra' indikerer.
Foto: Palle Kristoffersen

jo være en egenskab som kan tilføje et mindre anlæg som en gård eller lignende nogle ekstra kvaliteter. Og lige modsat med vandgran som får de friskgrønne lækre årsskud som lyser op og holder hækfaconen hen over sommeren. Den mere kuriøse er den fyldte fuglekirsebær som er steril og ikke sætter frugt. Dens kvalitet er at den bliver en blomstrende stammehæk.

Udfordringen for især kasseklippede træer er at få dannet en defineret kant omkring kassens underside. Her gælder det om i de første år at sikre at de nedre grene får nok lys, f.eks. ved at lede grenene udad ved beskæring, klippe med mere eller mindre udpræget smig ligesom ved almindelig

hækkklipping og undgå at oversiden bliver for tæt.

Linde med flere evner

Bytræarboretets samling af lind udgør 12 forskellige, heraf 5 forskellige arter. Hvis man alene ser på formklippede stammehækkes udseende og drift, er det værd at gå efter træer med svag vækst i form af tynde grene og små blade. Og så har man jo sagt Tilia cordata - småbladet lind. Det er også det som forsøget viser. Særligt klonen 'Rancho' som udmærker sig med små lidt læderagtige blanke blade viser sig at være særligt egnet til formklipping.

Modsat skal man nok holde sig fra at anvende storbladet lind til formklipping da den

har tykke årsskud som betyder at stammehække vil lægge mere på i tilvækst hvert år.

Imellem disse yderpunkter findes så kejserlind og Tilia euclora (krimind) hvor krimlind faktisk er ganske velegnet. Det har bløde hængende skud og blanke blade. Den kombination giver en flot flade på en stammehæk.

Kugleformede varianter

Der findes også en række kugleformede varianter inden for forskellige slægter. Her kendes f.eks. Acer platanoides 'Globosum' (kugleløn), Robinia pseudoacacia 'Umbraculifera' (kugleakacie) samt askene Fraxinus ornus 'Meczek' og Fraxinus excelsior 'Nana'.

De podes i faste stammehøj-

der som 2,0 meter og op til 2,5 meter, men udbuddet modsvarer ikke altid efterspørgslen og kan jo ikke ændres. Det er også vigtigt at mærke sig sortsnavnene. Globosum indikerer noget med en globus og en rund form. Formen er med udgangspunkt i podestedet og det betyder at vi her har et træ som faktisk vokser nedad med de konsekvenser det har. Det vokser ikke lige så meget nedad som op og til siderne, men dog betragteligt. Og det skal ret beset betyde at der aldrig kan vælges en for høj podenhøjde. En kugleløn kan desuden klippes og dermed danne grundlag for en fin helt tæt stammehæk.

En lignende vækstform kan opnås med den kugleformede manna-ask Fraxinus ornus 'Meczek' som modsat Fraxinus excelsior 'Nana' ikke påvirkes synderligt af asketoptørren.

Kugleakacie er et kapitel for sig. Sortnavnet er umbraculifera hvilket jo grangiveligt minder om det engelske ord for paraply, umbrella. Og det er også meget mere en vifteform end en kugleform man får med en kugleakacie. Sorten vokser opad og hverken nedad eller ret meget til siden, og de gør det hurtigt. Sorten burde nok ikke være på markedet eller i det mindste markedsføres og beskrives anderledes end den aktuelt gør det.

Efter 25 år må vi desværre konstatere at den generelle sundhed og fremtræden af de fleste af de kugleformede træer ikke lever op til forventningerne. Mange er døde eller har dødegrenpartier eller kronerne vokser skævt i forhold til stammen. Og de der vokser, øger deres størrelse, og mister dermed det udtryk af et lille kugleformet træ som de blev plantet med.

Løsningen er at beskære de kugleformede træer. Ikke klippe, men håndbeskære hvor man klipper de længste skud så man dermed kan bevare en tilnærmet fritvoksende form uden at træerne bliver for store eller tynde indeni.

De knudrede træer

Knudebeskårne træer har mange betegnelser. De er blevet kaldt sporebeskårne - vel efter sporebeskæring af frugt-

træer, men det virker ikke beskrivende nok. En anden brugt betegnelse er tenbeskæring. Og her skal man langt tilbage i udstyret til husflid for at finde referencen. Der refereres nemlig til en håndten som blev brugt når man håndspandt uld. En håndten er en pind med en klods eller en klump eller lignende som kan sættes i rotation til at spinde ulden.

Referencen til træerne er at man faktisk bør efterlade et enkelt skud på hver knude - en ten - som kortes tilbage til 1-2 knopper. Så har træet noget at starte væksten på og risikoen for at en knude skal dø siges at være mindre. Det efterladte skud kaldes også en safttrækker.

Knudebeskæring fungerer bedst på træer som er gode til at forsvare sig mod rådangreb, og som har en så passende tilvækst at der rent faktisk sker en knudedannelse. Og tillige skal de have evnen til at danne adventivknopper.

Når man gennemskærer

knuder, ser man oftest at de består af helt rent ved uden råd, men det kræver at beskæringen hvert år udføres så der ikke efterlades stabbe. Ellers kan træerne først overgro stabbene når de er rådnet væk. På den måde opstår lommer med råd inde i knuderne.

Lind er velegnede til knudebeskæring hvilket er velkendt, og det gælder i og for sig alle lindearter og -sorter på bytræarboretet. Der er størst tilvækst i storbladet lind, og det kan også ses på både længere og tykkere årsskud.

Derudover viser det sig at plataner også er velegnet hvilket kendes fra anlæg både her og sydpå. Mere overraskende er det at hestekastanje også er egnet til at knudebeskære, men de kan danne nogle fine træer med ret store knuder.

Som arter der ikke bør knudebeskæres, kan nævnes mange Acer-arter, særligt spidsløn og ahorn samt askearterne. Både acer- og askearterne reagerede med få, men meget

kraftigt voksende skud. Især på Acer opstod der også døde grenpartier med cinnobersvamp. Egearterne på bytræarboretet reagerede heller ikke hensigtsmæssigt på knudebeskæring.

Knudebeskårne træer er nok det eneste træelement som er smukkest når de står med deres markante strukturer om vinteren. Og derfor bør man altid sørge for at foretage den årlige afklipping af årsskuddene så tidligt efter løvfald som praktisk muligt.

Det samlede udtryk

De formklippede træer på bytræarboretet viser at uanset hvilken formbeskæring der vælges, skal der være taget stilling til beplantningselementets samlede form og mål: Hvad er dimensionerne? Herudover skal der tages stilling til antal af grene, deres udretning og deres fordeling. En hver form for formning bør ske på grundlag af landskabsarkitektoniske beslutninger og

ikke som en beslutning truffet i driften.

Og selv om de formklippede træer antalsmæssigt ikke fylder så meget som fuldkrøgede træer, har de deres berettigelse enten af historiske, arkitektoniske eller pladsmæssige grunde, og det giver derfor mening at dyrke og bevare den gartneriske viden og erfaring om egnede arter og praksis. Her kan et besøg på bytræarboretet med de mange umiddelbare sammenligningsmuligheder give et godt overblik. □

TIDLIGERE ARTIKLER

Palle Kristoffersen og Oliver Bühler: Bytræarboretet efter 25 år. Grønt Miljø 8/2025 s.12-15.

Søren Holgersen: Bytræarboretet genbesøgt. Grønt Miljø 4/2025 s.18-19.

SKRIBENTER

Palle Kristoffersen er landskabsarkitekt, ph.d. og ejer af Rådgivende Landskabsarkitektur ApS. Han var før ansat på Skov og Landskab og slotsgartner i Slots- og Kulturstyrelsen. Oliver Bühler er studielektor på Institut for Geovidenskab og Naturforvaltning på Københavns Universitet.

- Knudeklippede plataner, fint beskåret så knuderne ikke bliver til 'pindsvin', men forbliver sunde indeni. Foto: Palle Kristoffersen.



Hjemmehørende

Eyal Pelegs klumme om træer

Spørgsmålet er om vi vil vælge de arter der giver fremtidens byer de bedste præmisser for at blive grønne, robust og mangfoldige

Når vi taler om biodiversitet, naturkvalitet og grøn omstilling, opstår spørgsmålet om hjemmehørende og ikke-hjemmehørende arter ofte hurtigt. Diskussionen er både relevant og nødvendig fordi artsvalget har stor betydning for de økosystemer vi ønsker at skabe og understøtte.

Samtidig er det vigtigt at skelne mellem de forskellige miljøer vi planter i. Der er væsentlig forskel på vilkårene i fremtidens natur- og kulturlandskaber og de vilkår træer og buske møder i fremtidens byer. Hvis vi overser denne forskel, risikerer vi at begrænse vores muligheder for at skabe robuste og mangfoldige bytræbestande.

Byen er i stigende grad et særligt økosystem. Træer vokser under forhold der adskiller sig markant fra dem de møder i skove og åbne landskaber. Jordvolumenerne er ofte begrænsede, jorden er komprimeret, temperaturen er højere, og perioder med tørke bliver længere og mere intensive. Samtidig forventes klimaforandringerne at forstærke disse udfordringer yderligere i de kommende årtier.

Se frem når vi vælger

Når vi planter træer i dag, planter vi ikke til det klima vi har nu. Vi planter til det klima træerne skal leve i om 30, 50 eller måske 100 år. Derfor er det nødvendigt at se fremad når vi vælger arter.

Her bliver debatten om hjemmehørende arter mere kompleks. Mange af de arter der traditionelt betragtes som hjemmehørende i Danmark, vil fortsat være vigtige elementer i vores grønne struktur. Men antallet af arter der både er hjemmehørende og samtidig velegnede til fremtidens bymiljøer, er relativt begrænsede. Hvis vi alene baserer fremtidens beplantninger på denne

gruppe, risikerer vi at indsnævre artsvalget betydeligt.

Omvendt åbner ikkehjemmehørende arter og arter med oprindelse længere sydpå i Europa for et langt større udvalg. Mange af disse arter er tilpasset varmere og tørrere klimaforhold og kan derfor vise sig bedre rustet til de miljøer som danske byer gradvist udvikler sig til.

Santamours 10-20-30

Der er samtidig flere fordele ved et bredere artsvalg. For det første styrkes den biologiske robusthed. Erfaringerne fra tidligere sygdomsudbrud viser tydeligt hvor sårbare ensartede træbestande kan være. Elmesygen ændrede på få år by- og landskabsbilledet mange steder i Europa, og nyere sygdomme og skadedyr minder os løbende om risikoen ved at satse på for få arter.

Netop derfor arbejder mange kommuner i dag med principper om høj artsdiversitet. Santamours velkendte 10-20-30-regel anbefaler at højst

10% af bestandene udgøres af samme art, 20% af samme slægt og 30% af samme familie. Formålet er at reducere risikoen for omfattende tab som følge af sygdomme eller skadedyr.

Malmø fremhæves ofte som et interessant eksempel. Efter de omfattende tab af elmetræer valgte man en strategi hvor artsdiversitet blev et centralt mål. Resultatet er en træbestand med mere end 1.000 forskellige arter og sorter. Ingen enkelt sygdom eller skadedyr vil i dag kunne få samme konsekvenser for byens samlede træbestand.

Gå efter et større udvalg

Et bredere artsvalg handler imidlertid ikke kun om risikospredning. Det handler også om kvaliteten af byens grønne rum. Flere arter giver større variation i form, blomstring, høstfarver, barkstrukturer og kronetyper. Det skaber mere varierede oplevelser for byens borgere og mere interessante byrum gennem hele året.

Samtidig giver et større udvalg mulighed for at vælge arter der hurtigt udvikler store og sunde kroner. Det er afgørende hvis ønsket om øget kronedække skal realiseres. Det er ikke blot et visuelt mål, men er tæt knyttet til træernes evne til at levere skygge, køling, vandhåndtering og andre økosystemtjenester.

Det betyder ikke at hjemmehørende arter mister deres betydning. Tværtimod. Mange hjemmehørende arter understøtter et stort antal insekter, svampe og andre organismer som gennem lang tid har udviklet tætte økologiske relationer til netop disse arter. Denne værdi skal fortsat indgå som et vigtigt parameter i artsvalget.

Men hvis vi ønsker robuste og fremtidssikrede bytræbestande, bør debatten ikke handle om enten hjemmehørende eller ikke-hjemmehørende arter. Den bør handle om hvordan vi skaber den rette balance mellem biodiversitet, klimatilpasning, artsdiversitet og byernes vækstvilkår.

Diskussionen om hjemmehørende arter er vigtig, og den bør vi fortsætte. Samtidig må vi erkende at fremtidens byer og fremtidens natur ikke nødvendigvis stiller de samme krav til vores plantevalg.

Spørgsmålet er derfor ikke om vi skal plante hjemmehørende eller ikkehjemmehørende arter, men om vi er villige til at vælge de arter der giver fremtidens byer de bedste forudsætninger for at blive både grønnere, mere robuste og mere mangfoldige. □

SKRIBENT

Eyal Peleg er anlægsgartner og certificeret træplejer, rådgiver og direktør i Trækontoret ApS. Dette er den sjette i hans klummeserie om træer.

• Kejsertreer (Paulownia fortunei 'Fast blue' på Lilla Torg i Malmø plantet i 2011. Fremtidens vækstvilkår giver diskussionen om hjemmehørende og ikkehjemmehørende arter en ny præmis.



RABAT

Det faglige sprog hjørne

I grøn faglig sammenhæng er en rabat en stribe eller aflangt bælte af jord eller plantning langs en vej eller anden belægning eller op til en lodret begrænsning som en mur, et plankeværk eller et stakit.

Rabatten er en del af det man med med en teknisk fællesbenævnelse kalder sidearealer der bl.a. også omfatter trug og grøfte. I den historiske vejbygning var rabatten arealet mellem den befæstede kørebane og grøfterne, et areal der også kunne give plads til materialeoplag af skærver og grus.

Og hvis rabat derfor kan lyde af noget kedeligt og underordnet, skal man ikke tage fejl, for vi kender også udtrykket staudef- eller blomsterrabat der har en anderledes fin og fornem klang.

Rabat har som nok vel bekendt også en anden betydning, nemlig et afslag i prisen for en vare eller tjenesteydelse der gives til f.eks. storkunder, medlemmer af en bestemt forening o.l.

Rabat i denne betydning kender vi fra det tyske 'Rabatt' og tyskerne har det igen fra det franske 'rabat' som



• En rabat i den allerfineste kategori, nemlig i Landbohøjskolens Have. Er der en sammenhæng mellem denne rabat og Marokkos hovedstad? Næppe.

kommer fra 'rabattre', at slå af i prisen, et afslag i en vares pris. Det franske ord stammer igen fra det latinske 're' plus 'ab' samt 'battuere', at slå som f.eks. at slå af i prisen. Og når noget 'batter' slår det virkelige til.

Nu kunne det jo være fristende at antage at der er en sproglig sammenhæng mellem rabat som sideareal og rabat som et prisafslag. I begge tilfælde er der tale om noget der skal slås af - rabatten bliver i hvert fald slået for græs og anden bevoksning. Sammenhængen er nok ret så diskutabel. Man kan også

diskutere om der er en sammenhæng mellem at slå af i prisen og at slå noget med et bat som man f.eks. gør i bordtennis, eller badminton hvor man også slår til fjerbolden.

Ordet rabat er også geografisk navn, nemlig for den marokkanske hovedstad Rabat. Her er betydningen dog en hel anden, nemlig det arabiske ord for en fæstning. Rabat blev anlagt som en ribat (kloster, fæstning) Ribat al-Fath i 1150 og var støttepunkt under kampene mod de kristne. Byen har været Marokkos hovedstad siden 1912. *sh*

HITSA
NY EFFEKT OUTDOOR SPACES

NYHED: LILY overdækning. Design: MASU Planning
HITSA - bredt udvalg af byrumsinventar og cyklismeprojekter.
Find os på hitsa.dk, 75 57 41 55 eller hitsa@hitsa.dk

Opbygningens kunst

Kommentar til Eyal Pelegs klumme om opbygningsbeskæring i Grønt Miljø 3/2026

Af Palle Kristoffersen
DEBAT

Det er dejligt at fagfolk tør stille sig frem og mene noget. Og gerne om træer og gerne om beskæring og i særdeleshed gerne om den så nødvendige og hyppigst oversete opbygningsbeskæring af de unge træer. Og især på de unge gade- og vejtræer hvor det er særligt vigtigt med beskæring for at opnå en ønsket struktur og frihøjde.

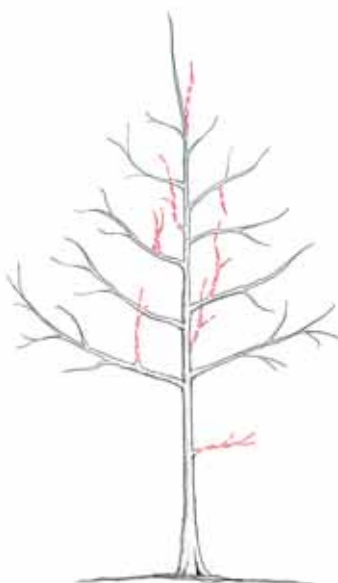
Så langt kan jeg følge Eyal Peleg i hans klumme om opbygningsbeskæring i Grønt Miljø 3/2026. Men når det kommer til at beskrive hvad og hvordan det skal gøres konkret, så kommer selv Eyal til kort. Og når opbygningsbeskæringen så yderligere illustreres med en tegning fra en af hans svenske kolleger, går det - for mig at se - helt galt.

Det træ som bruges som illu-

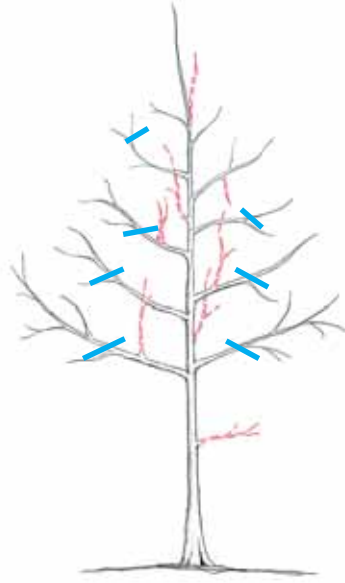
stration af hvordan man angiveligt opbygningsbeskærer et af de omtalte gade- og vejtræer, er nærmere at betragte som et havetræ hvor man har vist hvordan det skal beskæres for at udvikle en struktur med permanente fast placerede lave kronegrene.

Tegningen viser et træ med kronegrene velfordelte op ad stammen. Men også kronegrene som hver især er alt for tykke til at blive afskåret, og dermed bliver de permanente. Med mindre man laver skadelige indgreb og skærer for tykke grene af - og det er jo ikke det som er meningen at man skader frem for at hjælpe træet.

Så derfor skal der reduceres på bundgrenene så de kan gå i stå i deres vækst samtidig med at den øvre del af træerne vokser, og stammen tager til i tykkelse. Dermed forbedres forholdet mellem stamme og



• Eyal Peleg i Grønt Miljø 3/2026: Eksempel på opbygningsbeskæring: en gennemgående top, opstamning og opbygning af en sund, balanceret kronestruktur. Tegning: Trädkontoret.



• Samme tegning hvor Palle Kristoffersen med blå har tilføjet de beskæringer han finder relevante: "Mit udgangspunkt vil være at beskære træet ved at reducere på bund- og sidegrene der hvor jeg har markeret med blå streger."

sidegren. Gerne ned til den tredjedel der er tilstræbt i standarder og vejledninger.

Jeg kan ikke være uenig i at de med rødt af Eyal anviste grene med fordel kan beskæres. Det skader ikke, men hjælper heller ikke. Mit udgangspunkt vil være at beskære træet ved at reducere på bund-

og sidegrene der hvor jeg har markeret med blå streger. Det er velafprøvet og det virker. Men der er mange der ikke tør udføre det eller ikke i praksis ved hvordan det gøres. □

DEBATTØR
Palle Kristoffersen er landskabsarkitekt ph.d. Han er selvstændig med firmaet Rådgivende Landskabsarkitektur ApS.

Svar på kritik fra Palle Kristoffersen vedrørende opbygningsbeskæring

Af Eyal Peleg

Tak til Palle Kristoffersen for kommentaren herover. Først og fremmest er jeg enig i kritikken af den ledsagede klummen.

Den er ikke et særligt godt eksempel på hvordan man i praksis prioriterer indgreb ved opbygningsbeskæring, og det var en fejl fra min side at anvende den i denne sammenhæng. Jeg er samtidig helt på linje med Palles vurdering af hvordan det viste træ mest hensigtsmæssigt ville kunne beskæres.

Når det er sagt, retter en væsentlig del af kritikken sig mod den konkrete udførelse af opbygningsbeskæring mens klummens sigte var et andet. Formålet var ikke at beskrive hvordan opbygningsbeskæring udføres i praksis, men at sætte fokus på metoden som et vigtigt, men ofte overset redskab i forvaltningen af unge træer og bidrage til et øget kendskab til dens potentiale.

I den sammenhæng glæder det mig at klummen har givet anledning til debat. Netop fordi vi som fagfolk kan være uenige om prioriteringen af enkelte indgreb, men samtidig enige om værdien af tidlig og målrettet opbygningsbeskæring, ser jeg debatten som et tegn på at emnet fortjener større opmærksomhed. □

Eyal Pelegs artikel om opbygningsbeskæring kan læses i Grønt Miljø 3/2026 s. 22. Se hans nyeste klumme om hjemmehørende og ikkehjemmehørende arter i nærværende nummer side 22.

Intelligent regnvand under nye byhaver

Under de nye byhaver på John Winthers Plads bag Frederiksberg Rådhus har danske SmartBrønd installeret et system der kombinerer det de fleste kommuner klarer hver for sig: skybrudssikring, klimatilpasning og genbrug af regnvand - på samme areal.

Kernen er en styrbar vandbremse koblet til sensorer og regnvandsmagasiner der via realtidsdata og vejrudsigter regulerer vandstrømmen dynamisk. Ved kraftig regn tilbageholdes vandet og aflaster kloakken. I tørre perioder bruges det samme regnvand til at vande bedene. Kommunen

udnyttede før kun en del af kapaciteten i anlægget og oplevede overløb i kloakkerne. Det problem er nu løst.

En tapbrønd giver desuden kommunens vandringsvogne direkte adgang til det samlede regnvand så drikkevand ikke længere bruges til formålet. I 2025 blev 90% af vandringsbehovet i Frederiksberg Kommune dækket af regnvand.

Systemet er udviklet af SmartBrønd stiftet af Mikkel Preiss og Jeppe Mariager-Lam. Løsningen giver mest mening på arealer over 300-400 m² og kan både projekteres fra start eller eftermonteres. *lt*

• 17. juni holdt SmartBrønd og Frederiksberg Kommune pressemøde på John Winthers Plads hvor installationerne blev fremvist live.



GRØNT MILJØ 4/2026

Råstofplan udpeger 49 graveområder

Især i hovedstadsområdet og på Sjælland er råstofindvindingen af sand, grus og sten under pres. I det lys har Region Sjælland vedtaget en plan for hvordan regionen de næste 14 år vil sikre forsyningen. Det oplyser regionen 2.6.2026.

Den nye råstofplan udpeger 49 nye graveområder på i alt 287 ha. Heraf er syv udvidelser af eksisterende graveområder, og to er helt nye. De svarer til i alt 4.100 ha. Samtidig udpeges syv nye interesseområder der senere kan komme i spil.

I råstofplanen er der et mål om at overskudsjord og genbrugte byggematerialer skal dække 20% af Region Sjællands råstofforbrug i 2032. Der

nævnes ikke noget om andre alternative metoder som kalkstabiliseret jord og jordvask.

Råstofplan 2026 har også som mål at styrke den tidlige dialog med borgere og andre berørte parter. Fremover skal indvindere gå i dialog med naboer, borgere og andre interessenter før der søges om gravetilladelse.

Region Sjælland arbejder samtidig for at der nationalt skabes bedre rammer for råstofområdet, bl.a. med en fælles råstofstrategi på tværs af landet. Og når Region Hovedstaden og Region Sjælland bliver til Region Østdanmark i 2027, kan en ny råstofplan desuden komme i spil. *sh*

Foto: Peter Liljenberg.



Trykimprægnet træ er ok i køkkenhaven

Du kan godt bruge trykimprægnet træ til at bygge eksempelvis højbede og dyrke grøntsager i. Men man bør kun gøre det hvis træet er produceret efter 2002. Frem til da indeholdt imprægneringen typisk en kombination af kobber, krom og arsen (CCA-salte) der er giftige for både mennesker og miljø, og som siden 2002 har været forbudt i EU til de fleste formål. Gammelt trykimprægnet træ ligger måske stadig bag skuret eller lignende, og det bør man altså ikke bruge.

Det slår seniorforsker Erik Larnøy fra det norske forskningsinstitut Nibio fast i en ny artikel på forskning.no. Moderne trykimprægnet træ

med det karakteristiske grønne skær indeholder i dag primært kobbersalte uden krom og arsen. Kobber udvaskes langsomt og mest intensivt i den første periode mens træet stadig er fugtigt og nyt. Forsøg viser dog at planteoptagelsen er meget begrænset: Tomater og agurker optager kun lidt kobber, selv ved direkte kontakt med dyrkningsjord op ad trækasserne.

Larnøy anbefaler alligevel en enkel forholdsregel: at man lægger dug eller folie mellem jord og planker. Det hindrer enhver form for udvaskning til dyrkningsjorden og forlænger samtidig træets levetid ved at hindre fugt i at trænge direkte ind fra jordsiden. *lt*



VI LEVERER GRÆSFRØ TIL DANMARKS BEDSTE BOLDBANER

Kontakt din konsulent for bestilling:

Jylland/Fyn: Kasper Kildevæld - mobil: 4021 0214

Fyn: Emil Kuhlmann - mobil: 7172 4811

Sjælland: Bo Jeppesen - mobil: 4021 0213





Boligernes udemiljø ligner en fugtig kinesisk slugt

I den kinesiske by Xian har tegnestuen Mind Studio skabt et boliganlægs udearealer som en slugt inspireret fra den nærliggende Qinling-bjergkæde som markerer den naturlige grænse mellem Nord- og Sydkina. Anlægget er blot 1.000 m², men med et kotefald på 7,5 meter.

Det er et landskab som vi herhjemme vel kun finder mindelser om i Bornholms klippeklofter hvor mosser og

bregner klamrer sig til fugtige stenskrænter, nedfaldne stammer halvt nedsunket i jord og vand og et grønt halvmørke under et tæt kronedække.

Det er den topografi som er blevet udnyttet til at efterligne en bjergkløfts terræn. Uregelmæssige trædesten af beton fører besøgende ned gennem anlægget som en bevidst kontrast til den kvadratiske belægning i det omgivende boligkvarter. Et dusin vandfald holder luftfugtigheden høj og et særligt system til vanddamp

er installeret for at efterligne bjergegnens morgendis.

Der er valgt træer med tæt kronedække for at skærme af for sollyset. Det skal sikre at de lysfølsomme mosser og bregner trives. Mosbegrøet dødt ved er lagt halvt nedsænket i vandbassinerne for at sikre både æstetikken og selvstændige mikrøkosystemers flora og fauna. Bevidst brydes med den normale, plejede boligforeningsæstetik. Læs mere på worldlandscapearchitect.com og søg på 'Mountain Spine'. *It*

Kaktusser og stier for Californiens bohemer

Tegnestuen Elysian Landscapes har designet et haveanlæg der skal afspejle kvarteret i bydelen Venice i Los Angeles som siden begyndelsen af 1900-tallet har været hjemsted for kunstnere, musikere og en bohemeagtig livsstil.

Resultatet er en have med 90 plantearter fordelt på træer, buske, græsser, slyngplanter og især sukkulenter samt en blanding af citrusarter der giver frugt og duft gennem hele vækstsæsonen.

Den jord der blev opgravet under anlægsarbejdet, er beholdt på stedet og formet til bølgende jordvolde. Det skaber en topografi og rumdannelse i det ellers flade areal. Også eksisterende store fyrretræer og palmer er bevaret.



Belægningen består af både brede stier af præfabrikerede betonfliser og grus på de mindre stier. En lige, insitu-støbt betonsti markerer retningen mod hovedindgangen. Stierne mødes midt i en ny lysning i haven hvorfra endnu en sti,

med en belægning af knust granit, slynger sig igennem den skovagtige periferi. Stien forbinder mindre og større opholdsrum der ligger gemt i periferien. Læs mere på worldlandscapearchitect.com og søg på 'Venice Studio Sanctuary'. *It*

Planter skal fjerne mikroplast fra vand

Mikroplast findes overalt i vandmiljøet - fra drikkevand til havet - og er svært at fjerne med de metoder der bruges i dag. Typisk bruges syntetiske stoffer der ikke er biologisk nedbrydelige og selv kan belaste miljøet.

Et nyt projekt vil udvikle en grøn metode til at få mikroplast ud af vand ved hjælp af naturlige stoffer - polymerer - fra planter. Målet er at erstatte de syntetiske kemikalier der bruges i dag, oplyser Syddansk Universitet 22. april.

„Med plantebaserede polymerer kan vi potentielt rense vandet på en langt grønnere måde,“ siger Jacek Fiutowski, lektor på Syddansk Universitet. Projektet bygger på 'flokkulering' hvor mikroplasten klumper sig sammen og derved lettere kan fjernes fra vandet.

Projektet ledes af Bioroots ApS. Teknologisk Institut tester og optimerer rensningsprocessen, mens på Syddansk Universitet dokumenterer effekten. Projektet er i første omgang et forprojekt hvor metoden testes i mindre skala.

Nedsivning af regn i sandede plæner

Man kan ikke uden videre lede tagvand ud på plænen selv om jorden er sandet og ser ud til at kunne trække nok, oplyser Rørcentret på Teknologisk Institut i Kloaktuelt februar 2026. Ved anlæg af to rækkehuse ville en kloakmester bruge netop denne løsning, men fik vej fra kommunen.

Rørcentret peger på at man finde den nødvendige hjælp på laridanmark.dk. Først laver man en nedsivningstest hvor man ser hvor hurtigt vandet synker i et udgravet hul. Nu kan jordens synkeevne beregnes, og den bruges i regnearket til at beregne hvor meget plæneareal der er brug for.

Så går man ind under 'regnbede' og kan - ud fra tagfladens areal og jordens nedsivning - sjuste hvor meget plæne (regnbædeareal) der er brug for hvis der f.eks. 1 gang hver 5. år må stå 5-10 cm vand på plænen. Derefter kan kommunen give sin tilladelse. *sh*

Højbedsringe

Fås i flere højder og diametre
- sammensæt varianter
og skab et flot miljø

Spejlbassin

Spejlbassin med vandfald
- Udformes i ønskede
mål og faconer

Støttemure

Støttemure leveres på mål
- både længder og højder

Løsninger til professionelle

Se mere på lyngeshop.dk – få 25% rabat ved login

Spejlbassin

Spejlbassin i corten stål
- Fås i flere størrelser
op til ø 200 cm

Græskanter

Kraftig 5 mm er en
standardløsning, men
vi tilbyder også
fx 10 mm

Lynge 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 25% rabat ved login.

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

LYNGE
PRODUKTION ApS

Lynge Produktion ApS
CVR nr.: 44955458

Hedegårdsvej 11
8300 Odder

Telefon 40 76 53 44
Mail info@lyngeshop.dk

Miljøvenlig træbeskyttelse med lignin

INVENTAR. Det traditionelle trykimprægnerede træ kan en ny opdagelse snart gøre overflødigt

En ny giftfri træbeskyttelse er ved at se dagens lys på Københavns Universitet. Den skal erstatte de miljøfarlige stoffer i trykimprægneret træ og bygger på restproduktet lignin der er et naturligt bindemiddel i træer.

Aktuelt har projektet, der er døbt 'Hyperligno', modtaget 15,5 mio. kr. fra Innovationsfonden til at udvikle forskningen i industrielt perspektiv sammen med Frøslev, Danmarks største træleverandør. Målet er at få produktet på markedet før 2030, lyder det fra forskerne Emil Thybring og Sune Tjalfe Thomsen fra universitetets Institut for Geovidenskab og Naturforvaltning.

Træ anvendt udendørs er udsat for et hårdt miljø fordi regnvand og jordfugt skaber gode betingelser for råd. For at forbedre træets holdbarhed anvendes derfor ofte trykimprægnering med tungmetaller, især kobber, og andre biocider der er giftige for rådsvampe. Disse stoffer vil regnvand dog gradvist vaske ud af træet. Det svækker træets modstand mod råd og samtidig udledes giftstoffer til det omgivende miljø.

Fylder op med lignin

I fremtiden kan man beskytte træet uden gift. I den nye metode fyldes træet med lignin, et restprodukt fra papirindustrien. Den indlejrede lignin



• Lignin på pulverform fra papirmøllerne. Foto: Sune Tjalfe Thomsen.

skærmer træet mod fugt og nedbrydende rådsvampe.

Den nye metode kaldes også for 'hyperlignificering'. Det er et naturligt bindemiddel som stiver træet af og holder sammen på cellerne og modvirker svampeangreb. Træ indeholder naturligt cirka 25% lignin.

Når man hyperlignificerer tilfører man træet endnu mere lignin. Den trænger dybt ind i træet og udfylder hulrum i træets struktur. Hyperlignificering beskytter med andre ord træet med et stof der allerede findes naturligt i træet.

Lignin kommer fra papirindustrien der fjerner lignin fra træ så træets fibre kan adskilles og bruges til papir. Den fjernede lignin brændes fordi dens komplekse kemiske struktur

indtil nu har været svært udnytte til andet end energi. Alene papirindustrien i Norden afbrænder hvert år cirka 6-8 millioner tons lignin.

Tilsatte vand og alkohol

Traditionelt har lignin været svært at arbejde med da det ikke er opløseligt i vand og har tendens til at klumpe. Forskerne opdagede dog at de kunne lave stabile opløsninger af lignin i høj koncentration (op til 65 vægt-%) ved at tilsætte blandinger af vand og alkohol. Det muliggør imprægnering med væsker med høj koncentration af lignin. Og det var nøglen til at hyperlignificere træ. Mange andre har i tidens løb forsøgt at indlejre lignin i træ ved at bruge løsninger

med lav ligninkoncentration. Men med de højkonzentrerede ligninopløsninger kan man indlejre mere end ti gange så meget. Samtidig er den indlejrede lignin ikke opløselig i vand, og udvaskes derfor ikke af regn og jordfugt.

Højere koncentrationer

Når lignin opløses i en alkoholbaseret væske, kan det trænge ind i træets mikroskopiske struktur. Her anvendes en proces der minder om traditionel trykimprægnering hvor væsken under tryk presses ind i træet. Når ligninen først er inde i træet, ændrer den træet så det bliver langt mindre attraktivt for trænedbrydende svampe. Samtidig optager træet mindre fugt. Resultatet er et træmateriale der i højere grad kan modstå de mekanismer der normalt fører til råd og nedbrydning.

„I laboratorieforsøg hvor vi udsætter træet for nogle af de mest aggressive trænedbrydende svampe under optimale vækstbetingelser, ser vi en markant forskel mellem ubehandlet og hyperlignificeret træ. F.eks. viser forsøg med fyr og bøg at når svampene har nedbrudt omkring 50% af det ubehandlede træ, har de kun omsat omkring 1% af det hyperlignificerede træ,“ siger Sune Tjalfe Thomsen.

Det peger på at behandlingen kan reducere nedbrydningshastigheden meget markant. Resultaterne er opnået under kontrollerede laboratoriebetingelser, og næste skridt er derfor at dokumentere effekten i større skala og under realistiske udendørs forhold.

Hårdere for flere arter

Behandlingen ser ud til at gøre træet hårdere og mere formstabilt, altså mindre fleksibelt for at bruge Sune Tjalfe Thomsens ord. „Vi har ikke set indikationer på at det behandlede træ får mindre styrke, men det lader til at det bliver mindre fleksibelt. Det er noget vi glæder os til at afdække. Især bliver det interessant at teste dis-

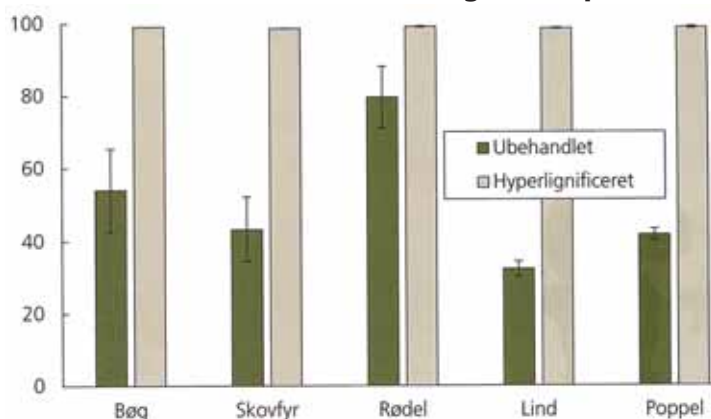
• Test af vandoptag i hyperlignificerede træklodser (til venstre) og ubehandlede træklodser (til højre) begge bøg. Fugtoptaget falder betydeligt i det hyperlignificerede træ. Foto: Sune Tjalfe Thomsen.





- Hyperlignificeringen giver en træet brunlig farve. Forskerne arbejder med at kunne kontrollere graden af farvningen. Til gengæld undgås den blågrønne farve som er kendt fra det trykimprægnerede træ der især er baseret på kobber. Foto: Sune Tjalfe Thomsen

Resterende vedmasse efter 10 uger mål i procent



- Resultater i 10 uger af ubehandlet og hyperlignificeret træ mod svampen *Fomitopsis pinicola*. Svampen nedbryder cellulose og hemicellulose, men har tydeligvis svært ved at få adgang til træet efter behandlingen. De hyperlignificerede prøver havde kun mistet en ubetydelig del af en oprindelige masse mens ubehandlet træ havde mistet 20-70%.

- En 'Janka-test', den standardiserede metode til at måle overfladehårdheden af træ. Hyperlignificering øger overfladehårdheden hvilket sandsynligvis vil minimere angreb fra termitter og andre smådyr der har træ på menuen. Foto: Sune Tjalfe Thomsen.



se parametre i større prøveemner på vores vej ud af laboratoriet," siger han.

Teknologien er testet i 10 træarter og viser 'god imprægneringsgrad' med positive effekter på tværs af arter. „Vi ser dog også en vis variabilitet afhængig af træarternes mikrostruktur hvilket sandsynligvis gør at man vil ende med at bruge forskellige parametre, bl.a. forskellige ligninkoncentrationer afhængig af arten," siger han. „Og for en dansk og nordeuropæisk vinkel er vi meget glade for at vi har knækket koden med hensyn til skovfyr der p.t. er den vigtigste træart for industrien."

Modtog Evergreen Prize

Hyperlignificeringens egenskaber har påkaldt sig opmærksomhed, også internationalt. Bl.a. vandt forskerne bag metoden i 2025 prisen 'Evergreen Prize for innovation' og 300.000 euro for det mest innovative nylige gennembrud i europæisk træforskning.

Der er dog stadig et stykke vej før hyperlignificeret træ når industrien og forbrugerne. Teknologien skal opskaleres så større stykker træ kan hyperlignificeres. Desuden skal de lovende resultater fra laboratoriet dokumenteres i fuld skala. Det er undervejs i samarbejde mellem universitet og partnere fra træindustrien.

Med de mængder lignin der hvert år produceres på verdensplan, er hyperlignificering et realistisk alternativ. Hvis blot 15% af den årlige europæiske ligninproduktion udnyttes til hyperlignificering, kan teknologien helt erstatte trykimprægnering med giftige biocider i Europa. Her sælges årligt 6,5 mio. m³ trykimprægneret træ. Det har tilmed kun én livscyklus og sendes derefter typisk til udlandet for at blive brændt af.

EU har da også planer om at indføre strammere regler for brugen af biocider i træ som peger på en udfasning i 2030. Emil Thybring: „Vi går efter at lave en træbeskyttelse der under optimale forhold kan holde i 100 år, og vi kæmper for at få det på markedet i stor skala før 2030."

Også andre alternativer

I forvejen kendes alternative metoder som varmebehandling (Cello, Thermowood), polymisering (Kenony), acetylering (Accoya), fungicidbehandling (Superwood) mv. Hvordan de virker i forhold til hyperlignificeret træ, er der endnu ikke tydelige svar på. „Vi har endnu ikke testet op imod alle disse behandlingsmetoder, og test af holdbarhed kan tage meget lang tid," forklarer Sune Tjalfe Thomsen.

„Vi har dog en række standardiserede test der er planlagt udført af tredjepartslaboratorier eller allerede er i gang," siger han. „Vi har også lavet videnskabelige tests i vores eget laboratorium hvor vi ser meget lovende resultater for holdbarhed. Områder vi håber at konkurrerer på er holdbarhed i aggressive miljøer samt pris." sh

DE STØTTER PROJEKTET

Projektet er støttet af Ellabfonden, EMD-fonden. Evergreen Privatstiftelse. Godfred Birkedal Hartmanns Familiefond, Hedeselskabet. HS Timber Group, Innovationsfonden samt Spin-Outs Denmark.

KILDER

Emil E. Thybring, Sune T. Thomsen, Tor I. Simonsen (2025): Ny miljøvenlig træbeskyttelse med lignin - træets eget forsvar. Videnblad Park og Landskab. Institut for Geovidenskab og Naturforvaltning, Københavns Universitet. Træordens opfindelse kan gøre trykimprægneret træ overflødigt. Institut for Geovidenskab og Naturforvaltning 7.5.2026.

Sune T. Thomsen, e-mail i maj 2026 og på Have & Landskab 2025.

Naturskove lagrer mere CO₂ end produktionsskove

Det er især lagringen i jorden der gør forskel, viser en ny undersøgelse fra Lunds Universitet

Svenske naturskove lagrer 83% mere CO₂ end produktionsskove. Det viser et nyt studie fra Lunds Universitet. Forskellen er betydeligt større end tidligere undersøgelser har vist og beror især på et stort indhold af CO₂ i naturskovenes jordbund.

Studiet, som er publiceret i det videnskabelige tidsskrift Science, er den hidtil mest omfattende kortlægning af hvor meget CO₂ der lagres i svenske naturskove. De lagrer 78-89% mere CO₂ end i produktionsskove. Her er medregnet både levende træer, dødt ved og jord ned til 60 cm dybde.

„Det mest overraskende resultat er hvor store mængder CO₂ der lagres i jorden i naturskove. Det er lige så meget som i træer, dødt ved og jord tilsammen i produktionsskove,” siger Anders Ahlström, forsker ved Miljö- och Geovetenskapliga institutionen ved Lunds Universitet.

Arbejdet med studiet tog næsten ti år. Da der ikke fandtes noget nationalt kort over naturskove, måtte forskerne først kortlægge de skove der ikke påvirkes af menneskelig aktivitet eller kun ganske lidt. Derefter blev der gennemført feltarbejde over hele landet, inklusiv næsten 220 jordprøver ned i 1 meters dybde for at måle jordens CO₂-indhold.

3 til 8 gange større

Når man sammenligner forskellen i CO₂-lagring i naturskove og produktionsskove - inklusiv CO₂ som lagres i træprodukter - er der cirka 3 til 8 gange mere lagring i naturskove end tidligere bedømmelse viser. Denne gevinst svarer til cirka 211 års udslip baseret på Sveriges nuværende fossile CO₂-udslip.

Den mængde CO₂ som lagres i træprodukter fra produktionsskove, er relativt begrænset og kompenserer ikke fuldt ud for den CO₂-fordel som naturskove har i forhold til CO₂ i dødt ved og i jorden. Det skyl-

des at de fleste træprodukter fra produktionsskove er kortlevende, f.eks. papir og bioenergi hvor CO₂-indholdet ret hurtigt ender i atmosfæren, forklarer Didac Pascual der også var en af forskerne i undersøgelsen.

Naturskov som reference

Forskellen i CO₂-lagring mellem naturskove og dagens produktionsskove afspejler den samlede effekt af menneskelig aktivitet når man medregner alle CO₂-optag og CO₂-udslip siden sidst i 1800-tallet - og især fra 1950'erne hvor der kom skovbrug i stor skala.

„At sammenligne CO₂-lagring i naturskov og produktionsskov er afgørende da nutidige målinger af CO₂ kan overse store historiske CO₂-udslip. CO₂-lagring viser hele billedet over tid. Naturskove fungerer som en reference til at forstå hvordan skovbrug påvirker økosystemet og CO₂-balancen,” siger Anders Ahlström.

Undersøgelsens resultater er også relevante i diskussionen om skovens rolle i klimaændringerne. De store forskelle i

CO₂-lagring indebærer at en ændring fra naturskov til produktionsskov medfører meget større tab i CO₂ eller potentielt CO₂-optag end det tidligere er vurderet.

„Ændringen af naturskov og andre naturlige skove mindsker landskabets CO₂-lagring mere end man før har troet. At beskytte de tilbageværende naturskove og lade uudnyttede skove komme til hæfterne kan medføre betydelig større klimanytte end tidligere undersøgelser har vist,” siger Didac Pascual.

Det svenske studie rammer også den danske debat om urørte skove og nationalparker og deres effekt på klimaet. Her fremgår det bl.a. at naturskov til en start kan lagre mere CO₂, men på et tidspunkt nås en balance hvor optag og udslip er lige store. Produktionskov bliver derimod ved med at optage CO₂ der løbende hives ud sammen med træprodukterne der tilmed kan erstatte CO₂-belastende materialer som stål og beton. sh

KILDER

Johan Joelsson (2026): Urskogar lagrar mycket mer kol än brukade skogar. Miljö- och Geovetenskapliga Institutionen, Lunds Universitet. Lu.se 20.3.2026.

Higher carbon storage in primary than secondary boreal forests in Sweden. Science 19.3.2026. <https://www.science.org/doi/10.1126/science.adz8554>.



Studie om mere natur på golfbaner

De næste tre år sættes fokus på biodiversitet på danske golfbaner. Det sker i projektet 'Biodiversitet på golfbaner - naturdannelse, viden og praksis' der udføres af Dansk Golfunion sammen med Danmarks Idrætsforbund og Dansk Ornitologisk Forening. Sigtet er at fremme naturen på golfbanerne der omfatter omkring 13.000 ha med 185 klubber.

Projektet, som Nordeafonden støtter med et millionbeløb, bygger på et samarbejde med en lang række golfklubber som kommer til at etablere blomsterenge, vådområder og hjemmehørende plantninger på banerne. Derudover vil der blive rettet fokus på at engagere klubbernes medlemmer og lokalbefolkningen i aktiviteter om naturpleje og naturforståelse.

„Golfbaner rummer et enestående potentiale for naturen, og vi bærer et ansvar for di områder vi forvalter. Vi ønsker at skabe endnu bedre levesteder for planter, fugle og insekter. Vi tror på at det vil give golfspillere og gæster på banerne endnu bedre naturoplevelser,” siger Lars Broch Christensen, formand for Dansk Golfunion.

Hans Natorp, formand for Danmarks Idrætsforbund, tilføjer: „Golfens erfaringer med biodiversitet og naturdannelse kan inspirere hele idrætsverdenen. Det gælder eksempelvis også på andre idrætsanlæg hvor der er store muligheder for at skabe mere natur.” sh



• Forskerne tager jordprøver ned i en meters dybde for at måle jordbundens CO₂-indhold i naturskovene. Foto: Johanna Aschh.



Skovens svampe binder fremtidens fliser sammen

Dansk startup er ved at udvikle udendørsflise med mycelium som bindemiddel

Betonfliser har cement som bindemiddel, men nu er der betonfliser på vej med mycelium som bindemiddel. Virksomheden Visibuilt har udviklet og testet metoden gennem tre år. Et 5 m² forsøgsareal i København markerer skridtet fra laboratorium til reel belægning. Bindemidlet hedder VisiBinder og flisen VisiPaver.

Grundtanken er at svampens rodnet binder tilslaget sammen ligesom cement binder beton. Men processen er helt anderledes og med et langt lavere CO₂- og energiforbrug.

„Cementproducenter bruger langt over 1.000 grader for at producere cement. Vi arbejder ved stuetemperatur,“ forklarer Line Kloster Pedersen fra Visibuilt. Bindemidlet er 100% biobaseret og patentanmeldt. Det udvindes af landbrugets restprodukter som typisk bru-

ges til biogas eller forbrænding. Visibuilt fermenterer dem og dyrker myceliet op i en kontrolleret proces.

„Det er oplagt at det er en fordel med et flisemateriale som ikke kræver at man graver sten og kalk op. Desuden kan svampebindemidlet potentielt bruges til at binde mange typer stenmaterialer sammen,“ siger Line Kloster Pedersen. Hertil kommer energibesparelsen man får når undgår den opvarmning cementproduktion kræver. En fuld LCA (livscyklusanalyse) kommer når flisen er klar til kommerciel produktion.

VisiPaver-flisen er 14,5 x 14,5 cm og er 6-7 cm høj. Myceliets organiske vækst giver flisen et bronzelignende look. Den er håndlavet hos Visibuilt idet Teknologisk Institut bistår med styrketests.



• Testfelt med svampefliser er ved at blive lagt. De håndlavede fliser er 14,5x14,5 og 6-7 cm høje. Modsat cement der skal varmes op til langt over 1.000 grader bliver bindemidlet lavet ved stuetemperatur.

Flisen er endnu ikke en vare man kan bestille. Visibuilt er stadig i udviklingsfasen med fokus på at dokumentere ydeevne, skalere produktionen og indgå partnerskaber. Til den industrielle opskalering samarbejder Visibuilt med IBF der skal stå for masseproduktion når teknologien er moden.

Ud over sit lille 5 m² testfelt har Visibuilt og Københavns Kommune også et større testfelt med VisiPaver i den kommende bydel på Amager Fælled hvor fliserne anvendes i et cykelparkeringsområde.

For kommunen er testfelterne en del af et bredere fokus på at reducere CO₂ fra anlæg. Ud over fliser med mycelium prøver kommunen også genbrugsbeton i bede og tyndere belægninger på stier. Målet er at reducere CO₂-udledningen fra anlægsprojekter med 30% fra 2025 til 2028.

For sin produktudvikling har Visibuilt fået Danish Design Award 2024, en plads på Norrskens Impact/100-listen og NVF Innovation Award. Teknologien er også omtalt i tidsskriftet Nature Biotechnology. *It*



Få vores græsteam på banen

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

Kontakt os i dag og få et godt tilbud

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

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

Bar jord, tilpassede arter og såning til tiden

GOLFBANER. Forsøg viser at også Roskilde Golfklubs lerede rough kan blive ganske naturrig

Hvis man vil have størst mulig biodiversitet ved at så i golfbanens rough, skal man forberede bar jord, matche arter og artsblanding til den lokale jordtype og time såningen til fugtige perioder.

Det viser et flerårigt forsøg som DLF og Roskilde Golfklub har gennemført på lerjord med fire blandinger: Dansk vildeng, Margurit mix, Engblanding til lerjord og Sommerfugleblanding, i alle tilfælde med både en- og flerårige arter. Af deres hver 18 til 28 arter var det dog kun under halvdelen der bagefter kunne registreres, men der var stor forskel afhængig af såmetoden, og det meget tørre klima spillede også en stor rolle.

„Med det rigtige såbed og de rigtige forhold kan golfbaner blive stærke levesteder for vilde plantebestøvere - til glæde for både natur, golfspillere og andre,“ skriver Anne Mette Dahl Jensen og Jan Eriksen i Greenkeeperen marts 2026.

De fastslår også at direkte såning i græs ikke virker i næringsrig tung jord. Og at forskellen mellem et ‘falsk såbed’ og sort jord er mindre end ventet og i øvrigt stærkt vejr-afhængigt.

Et falsk såbed opstår når man pløjer og derefter river overfladen let flere gange for at få ukrudtet til at spire og fjerner det spirende ukrudt før de ønskede arter sås. Det sænker konkurrencen fra ukrudtet i etableringsfasen.

Golfbanernes rough fylder meget og kan blive vigtige levesteder for vilde planter og dyr og dermed skabe større biodiversitet på golfbanerne. Det kan hjælpes på vej med



• Frivillige registrerer planter i 1 m²-plots hjulpet af en botaniker fra kommunen. Foto: Anne Mette Dahl Jensen .

såning af de ønskede arter. I forvejen er det påvist at blomsterstriber i rough er en fordel, men hvordan får såningen størst effekt? Det giver forsøget nogle svar på. Svar der ikke kun kan bruges i Roskilde, men af golfklubber generelt.

Forsøgets opbygning

Fire blomsterblandinger var med i forsøget: Dansk Vildeng (med 28 arter), Margurit (18 arter), Engblanding til lerjord (23 arter) og Sommerfugle (21 arter). Blandingerne består af både en- og flerårige arter. Tre såmetoder blev udført i 2022:

Den første såmetode var såning i sort jord efter falsk såbed (pløjning 15. juli, let rivning af ukrudt 1. og 13. august samt såning 15. august).

Den anden såmetode var direkte såning i græs efter slåning (slåning lige inden 15. august og såning 15. august).

Den tredje såmetode var såning i sort jord uden falsk såbed (pløjning 15. august, såning 15. august).

I alle tilfælde var det en tung lerjord hvor hver af de fire blandinger blev sået i 6 brede og cirka 50 meter lange striber. I de tre sæsoner blev vegetationen slået med le i efteråret af klubbens leaug.

De følgende tre sæsoner blev planterne registreret, både arterne i de fire blandinger og andre arter. Frivillige fra golfklubbens natur- og miljøudvalg registrerede planter i 1 m²-plots tre steder i hvert udlæg efter Ravnkær-metoden i

36 felter, 2 gange det første år og ellers 1 gang årligt.

Direkte såning i græs

Direkte såning i græs efter slåning gav en svag etablering, forklarer Anne Mette Dahl Jensen og Jan Eriksen. Den etablerede græsmatte gjorde det svært for frøene at få lys, vand og plads. Metoden kan derfor ikke anbefales til flerårige blomsterblandinger når målet er høj artsrigdom. Mange flerårige arter kræver bar jord, god frø-jord-kontakt og lav konkurrence de første uger. Græsset vinder kampen, især på næringsrig jord.

Sort jord og falsk såbed

Der var ingen markant forskel i antallet af etablerede planter

PROCENTDEL AF ARTER i såede blandinger til stede på de angivne registreringstidspunkter

A. Sået i sort jord med falsk såbed. **B.** Sået direkte i slået græs. **C.** Sået i sort jord uden falsk såbed

	Registreringstidspunkt											
	Juni 2023			August 2023			Juni 2024			August 2025		
	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C
Dansk vildeng, 28 arter	18	0	18	25	0	21	21	4	18	25	7	18
Margurit mix, 18 arter	44	0	39	50	0	33	35	17	22	33	17	28
Engblanding til lerjord, 23 arter	35	0	26	44	0	48	30	13	30	30	13	35
Sommerfugleblanding, 21 arter	24	0	19	19	0	19	14	5	14	10	5	19

KOMMENTAR TIL SKEMAET
Bedst går det når man sår i sort jord - uanset om man bruger falsk såbed eller ej. Sår man i slået græs, registreres først ingen overlevende arter, men senere dukker flerårige arter som bibernelle, humlesneglebælg, hvid okseøj, kællingetand op. Uanset hvad er overlevelsen ret lav. Kun i én registrering når man op på 50% overlevende af se såede arter, men sæsonen 2022 var også ekstrem tør.

når man sammenligner blandedingerne i sort jord uden falsk såbed og sort jord efter falsk såbed. Overraskende nok var der endda mere ukrudt i det falske såbed selv om metoden skal reducere ukrudtstrykket. Det kan skyldes den varme tørre sommer 2022 hvor ukrudtsarterne spirede hurtigt.

Desuden kan lerjordens struktur have mindsket effekten af overfladisk rivning idet ukrudtets rødder forblev intakte. Med andre ord er et falsk såbed ikke nødvendigvis bedre end en ren pløjning og såning. Det afhænger af vejret, fastslår Anne Mette Dahl Jensen og Jan Eriksen.

Favoriserer robuste arter

På den tunge lerjord klarede 'Margurit mix' og 'Engblanding til lerjord' sig bedst målt på andelen af arter der etablerede sig og holdt sig over tid. Arter der klarer sig bedre i mere mager jord, f.eks. flere af arterne i 'Engblanding til lerjord' som gul snerre, blåhat og hulkravet kodriver, havde sværere ved at vinde fodfæste.

Her kan man overveje en forudgående udmagring, f.eks. ved at fjerne græsafklip, mindske gødskning og topdressing, men det tager tid at udpine jorden. For at få størst mulig artsrigdom skal blandingen matches med lokal jordtype og næringsstatus.

Artsbilledet skifter

Første registreringsår 2023 var der klare årstidsbestemte forskelle på de to registreringstidspunkter. I 'Engblanding til lerjord' blev der registreret

valmue i juni, men i august var den væk, og i stedet var der bl.a. hør, fjernellike og brudeslør som ikke var der i juni.

I andet og tredje registreringsår (2024 og 2025) kunne man se en klassisk succession hvor få flerårige arter dominerede. I 'Sommerfugleblanding' var det røllike og humlesneglebælg. I 'Dansk vildeng' var det rundbælg, hvid okseøje og røllike. I 'Engblanding til lerjord' var det hvid okseøje og røllike.

Enårige pryddarter som kornblomst, hjulkroner, atlask, hør og brudeslør giver farve første år, men forsvinder hvis der ikke sker frøsætning og forstyrrelse af jorden så der dannes små såbede. Hvis man ønsker en fortsat blomstring, kan man indlægge små årlige såfelter i rotation eller forstyrrelse for at give de enårige arter en niche.

Tør og varm sommer

Resultaterne skal ifølge Anne Mette Dahl Jensen og Jan Eriksen vurderes ud fra at etableringsåret 2022 havde en meget tør og varm sommer hvor der først i september kom normal nedbør. Det betød at en del frø ikke spirede eller spirede ujævnt. Det medførte et tyndt plantedække ved første registrering i juni 2023. Det understreger at såningens timing i forhold til jordens fugt er afgørende for succes. sh

KILDE

Anne Mette Dahl Jensen, Jan Eriksen (2026): Blomsterblandinger på golfbanen. Roskilde Golfklub tester anlægsmetoder. Greenkeeperen marts 2026. Anne Mette Dahl Jensen er fra DLF mens Jan Eriksen er fra Roskilde Golfklubs natur- og miljøudvalg.

• Engblanding til lerjord to år efter såning i sort jord. Det er dog ikke fra golfklubben, men DLF's forædlingsstation. Foto: Anne Mette Dahl Jensen.



Den perfekte plæne starter altid med professionelle frø

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

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

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

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



EUROGRASS®



Innovation
og vækst

Alternative faldunderlag

Norsk produktudvikling til gelepladser viser andre veje end gummi og løsmasser

Der har i de seneste årtier været brugt meget pladsstøbt gummi som støddæmpende og jævne faldunderlag på legepladser og aktivitetsanlæg, men i mødet med skærpede miljøkrav og mere naturbaserede løsninger søges der alternativer, ikke mindst fra kommunal side. Og flere er da også på vej, skriver Hanne Pollen i det norske fagblad *Park & Anlegg* 3/2026.

Det skal være alternativer der ligesom gummi giver den nødvendige faldbeskyttelse (jf. DS/EN 1177, støddæmpende legepladsunderlag) og den samme gode universelle tilgængelighed. Og som også tåler et barsk klima og et hårdt slid og kan dræne overfladevand. Alt sammen gerne uden syntetiske materialer.

Det kan godt være gammeldags løsninger som sand, bark, hamp og flis, løsmasser som dog kræver at man fylder efter med jævne mellemrum. Men det kan altså også være nye faste materialer hvor der indgår restprodukter fra land- og skovbruget, bl.a. som flis, bark og mycelium.

En af alternativerne er LekeBark der er udviklet Sintef i samarbejde med Boasson, WoodWorks Cluster og Asplan Viak. Det støddæmpende underlag består af barkgranulat

med en lim hvor bindemidlet er et restprodukt fra skovbruget. Siden sidste sommer er produktet testet ved en skole og en banegård i Oslo og på en plads i Bergen.

Et andet alternativ er udviklet af Baremark i samarbejde med Elverdal Bioregion Institute. Det består af celluloseflis fra gran og fyr bundet sammen af svampemycelium (hyfer) hentet fra norske skove. Produktet skal testes i Stavanger og København senere i år.

Efter billederne i *Park & Anlegg* at dømme gælder det for begge produkter at de indbygges i belægningen som sekskantede fliser. Det oplyses også at der er tale om tolags underlag med en støddæmpende basis og et tyndere og finere top lag.



- ShockDeck er bygget op som en fjedrende trækonstruktion med støddæmpere af gummi. Figur fra Rampline AS
- Tollerodden aktivitetspark i Larvik hvor ShockDeck er indbygget i imprægneret fyr. Foto fra Rampline AS.

Et tredje alternativ er CocoTurf. Den støddæmpende base består her af skummaterialet EPP (expanded polypropylene) mens top laget består af naturlige kokosfibre. Det er altså kun delvist et naturprodukt, men den norske importør Sandvik Play fremhæver at alternativet er uden mikroplast, PFAS og skadelig lim.

Et fjerde alternativ er ShockDeck fra Rampline AS og Wikolm AS i Norge. Den er bygget op som en fjedrende trækonstruktion med støddæmpere af gummi. Omkring 95% af materialeforbruget er træ som kan være træbeskyttet efter den ønskede metode. Systemet, der er certificeret til 1,8 meters faldhøjde, er samlet mekanisk og kræver derfor ikke lim. Enkeltdeler kan udskiftes efter behov. Og da det man ser er en trækonstruktion, kan man let få et naturbaseret look. Løsningen har været i brug siden foråret 2025 i flere norske kommuner. *sh*



Smidig Energreen i krævende terræn

Robo Compact er en ny kompakt fjernstyret klipper som MI har fået hjem fra den italienske producent Energreen som afløser for Robo Mini. Maskinen, der er den mindste i Energreens sortiment, er designet til professionel vedligehold af friarealer i hårdt terræn.

Dens dieselmotor på 25 hk har moment og stabil drift, selv ved slåning på stejle skræninger. Den kompakte konstruktion, 160 cm lang og godt 1 meter bred, tilføjer manøvrerdygtighed, og det lave tyngdepunkt og bæltene giver stabilitet op til krasse hældninger.

Robo Compact er fjernstyret på 150 meters afstand så man arbejder sikkert med grejet der understøtter en bred vifte af let udskiftelige redskaber, slagleklipper, koste mv.

Minirensaanlæg sætter ny standard

WaterCare har lanceret et minirensaanlæg, Water Care minirens, der fjerner fosfor fra spildevand uden kemikalier. Anlægget er udviklet til ejendomme uden for offentlig kloakering hvor spildevandet skal renses lokalt før det udlædes videre til recipient.

De traditionelle løsninger er ofte baseret på kemisk fosforfældning med kemikalier som tilsættes løbende, men der kan følge kemikalierester ud i det omgivende vandmiljø.

I den nye løsning anvendes 'elektro-koagulering' hvor en svag elektrisk strøm sendes gennem jernplader. Det frigiver jernioner som binder fosfor i spildevandet og bundfældes. Og der er ingen kemikalier der kan ende i miljøet.

Water Care bemærker at jern forekommer naturligt i jord og vand, og at elektrokoagulering derfor skåner miljøet. WaterCare er etableret i samarbejde med firmaer med kloakautorisation der står for installation og service. *sh*



GAMLE NYHEDER

100 år siden **STORE LANDHAVER**

I.P. Andersen skriver i Havekunst 1926: „Det er i den sidste tid så ofte sagt og skrevet, at den store Privatpark og hel- og halvstore Haver tilhører Fortiden. Ikke alene, at saadanne ikke mere vil blive anlagte, men at de eksisterende inden lang Tid vil være decimeret, enten udlagt til Skov og Agerland eller parteret ud i Byggegrunde. At der vil ske nogen saadant med en Del helt store Parker, maa man vel regne med, men af de jævnt store Landhaver, dels ved Gaarder, og dels ved Landsteder, baade vil leve og fornyes, er nogenlunde sikkert, selv om de faar svær Tider i de nærmeste kommende Aar.“

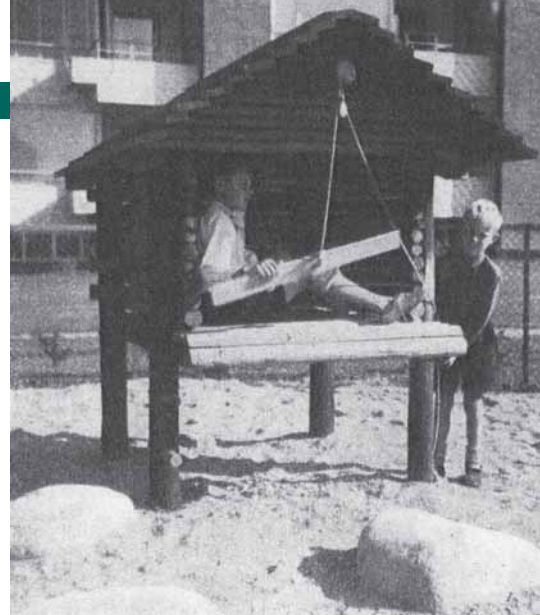
50 år siden **REDSKABSDAGEN**

Anlægsgartnerens fagkonsulent Poul Pedersen skriver i Anlægsgartneren 6/7 1972: „Lørdag den 8. maj havde LDA arrangeret redskabs- og maskindemonstration ved Brabrand. Maskinfirmaernes forhåndsinteresse for udstillingen var udmærket - og da udstillingen åbnede lørdag morgen stod maskiner og redskaber fra 25 firmaer præsenteret på række og geled.“

75 år siden **LEGEPLADSENS PÆLEHYTTE**

Erik Mygind skriver i Havekunst 1951: „Børn elsker små huse, som de selv kan være i. De kan lege en masse ting med et hus, især med et sådant som dette, for det er bygget på pæle (de burde være højere) og derfor yder værn både mod 'slinger' og 'oversvømmelser', og samtidig giver mulighed for at fungere som en købmandsgård med hejs til sække og tømmer. Træer er af imprægnerede brædder langt på klink. Der er ikke noget tagpap, der ødelægges, når børnene leger på taget og det gør de, selv om varmemesteren forbyder det. I øvrigt er der brugt afbarkede granrafter sømmet på trykimprægnerede master. For at børnene ikke skal komme til skade, når de falder ned fra huset eller de andre lege-redskaber, er der 15 cm sand overalt...“

• Demonstration af Oxbøl Maskinfabriks hydrauliske flisenedlægger. Anlægsgartneren 6/7, 1976.



• Børn elsker små huse. Erik Mygind i Havekunst 1951.

25 år siden **RODARKITEKTUREN**

Landskabsarkitekt Anders Koch skriver i Grønt Miljø 4/2001: „At Gud har været bygningskonstruktør, er der ikke klare beviser for. Men han har tænkt som en da han skabte træet. Man kan f.eks. sammenligne en rod med et spær i et tag. Når spærret set i profil er højere end bredt, er det fordi belastningen mest kommer oppe fra. Med den samme mængde træ laves et stærkere spær i dimensionen 2x8" end 4x4".“

VI DÆKKER BÅDE DE GRØNNE OG DE GRÅ

FPR
FORSIKRINGSMÆGLER A/S

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

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

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



Beskidte børn leger bedst

LEGEPLADSER. Finske forskere har vist at naturlige legepladser med jord, mos og vilde planter kan styrke børns immunforsvar på én måned

Af Kasper Foldager

Tænk på en typisk legeplads i en dansk daginstitution: sand, asfalt, betonfliser, grus, faldunderlag af gummi, et par gynger og måske en sandkasse. Det er sikkert, det er nemt at vedligeholde. Og skidt for børnenes helbred ifølge finsk forskning der ikke er helt ny, men hidtil ukendt i Danmark.

I et forskningsstudie fra 2020, publiceret i det videnskabelige tidsskrift *Science Advances*, introducerede de finske forskere skovjord, tørveblokke (klyner) og vilde planter på 10 legepladser i urbane daginstitutioner der før primært var befæstede, og lod i øvrigt børnene lege som de plejede. Sundheden hos 75 børn i alderen 3-5 år blev derefter målt.

Varieret bakterieflora

Efter blot 28 dage så forskerne tydelige ændringer i bybørnenes sundhed, målt på jordprøver, blodprøver, hudanalyser

og afføringsprøver. Børnene i de naturomlagte institutioner havde fået en rigere og mere varieret bakterieflora på huden og i tarmen. Deres immunsystem havde rykket sig i en sundere retning: mere dæmpning af unødige immunreaktioner og mindre inflammation.

Det mest slående resultat: tarmbakterierne hos de børn der legede på skovbundsdekede legepladser, lignede tarmbakterierne hos børn der går i skovbørnehave og dagligt er i naturen.

Et år senere kunne de måle, at børn der legede i grønne omgivelser, havde færre sygdomsfremkaldende bakterier, såsom streptokokker på deres hud og deres tarmflora viste reducerede niveauer af *clostridium*-bakterier som er forbundet med inflammatorisk tarmsygdom, colitis, og infektioner som sepsis og botulisme.

„Gårdarealerne på alle daginstitutioner bør omdannes til grønne arealer fordi det vil

forbedre reguleringen af børnenes immunsystem på blot én måned.“ Det siger Aki Sinkkonen, seniorforsker på naturressourceinstituttet på Helsingfors universitet til Weforum.org og Theguardian.com.

Ikke designet til sterilitet

Vores immunsystem er ikke designet til at være sterilt. Det har brug for at møde en bred vifte af mikroorganismer såsom bakterier, svampe, små jordorganismer for at lære at skelne mellem farlige og sygdomsfremkaldende (patogene) og ufarlige (apatogene) organismer. Hudkontakten med disse organismer styrker immunforsvaret når et barn roder rundt i skovbunden.

Problemet er at bybørn bruger størstedelen af deres tid på overflader af asfalt, gummi og plastik. Det er miljøer der er både mikrobielt fattige og ensformige.

Forskerne kalder det et 'uopdraget immunsystem'. Et immunforsvar der ikke har få-

et nok træning og derfor kan begynde at overreagere over for ufarlige ting som pollen, mælk eller støv. Det kan være en medvirkende forklaring på stigning i allergier, astma og autoimmune sygdomme i de rige vestlige lande.

Lege i biodiverse miljøer

„Det er fuldstændig uforståeligt at vores børn i dag leger på arealer der hovedsageligt består af asfalt, sand og faldunderlag af gummi. Vi bør passe på vores børn og tilpasse det naturlige miljø så alle børn har mulighed for at lege i biodiverse miljøer for at beskytte den naturlige udvikling af deres immunsystem.“

Sådan lyder det fra Marja Roslund i *Outdoorplaycanada.ca*. Hun er seniorforsker ved *Ecosystems and Environment Research Programme* på Det Biologiske og Miljøvidenskabelige Fakultet, Helsinki Universitet. Og med til at gennemføre undersøgelsen.

Forskningen afviser dog ikke fornuftig almen hygiejne. Det er stadig vigtigt at børn lærer at have respekt for flora og fauna, at vaske hænder og ikke putte alt i munden. Selv om lidt skidt og snavs kan styrke immunforsvaret, er det stadig med måde når vi taler oralt indtag. Jord, insekter og bløddyr som snegle kan indeholde alvorlige parasitter.

Ikke kun immunsystemet

Studiet viser også at naturlige miljøer inviterer til mere varieret bevægelse. Børn klatrer, balancerer, graver og hopper på uforudsigelige måder på naturligt terræn. Og pædagoger rapporterer at børnene leger mere kreativt og koncentreret i naturlige omgivelser.

I Danmark har der været naturbørnehaver siden 1952. Det er netop i disse unge år af deres liv hvor deres nysgerrighed er størst at de skal lære kontakten til naturen. Pasningsformen er blevet mere og mere populær hvor bybørn køres med bus ud af byen til et natur- eller skovområde.

Et norsk studie fra 2019 viser også at børn som går i skovbørnehave, er langt mere aktive og bedre motorisk udviklede end legepladsbørn. Studiet bekræfter også at fysisk ak-

• Marjo Välimäki, lederen af institutionen på Poutapilvi-Puimuri, hjælper Mikael (th) og Eero (tv) med at finde æbler på legepladsen. Foto: Liisa Takala/Theguardian.com.





tivitet og ujævnt underlag stimulerer børnenes fysik, og undersøgelser tyder også på at den øgede sollyseksposering kan have positiv betydning for udviklingen af børns øjne.

Hvepse og kirsebærsten

Selv om mange godt ved at naturen er sund for krop og sind, dokumenterer den finske forskning at levende grønne miljøer generelt er sunde for børns immunforsvar.

Alligevel er der også eksempler på at naturelementer ønskes ændret, reduceret eller ligefrem fjernet. I de sidste mange år har der bl.a. været debat om blomstrende og frugtgivende buske og træer ved daginstitutioner, fordi frugterne kan tiltrække hvepse eller på anden vis være til fare for børnene.

I 2023 var der en del medieskrivelser og debat om et kirsebærtræ ved Idrætsbørnehu-

set på Ingemannsvej, Frederiksberg, hvor et 7-årigt barn måtte opereres under fuld narkose efter at havde fået kirsebærsten galt i næsen.

Der er kommuner, f.eks. Aarhus og Horsens, som har besluttet politikker om ikke at plante vækster på offentlige arealer som de finder problematiske på grund af pollen eller fordi de er frugtgivende og kan tiltrække hvepse.

Samtidig er der også kommuner som er gået bort fra disse politikker igen for at øge biodiversiteten, og fordi pollentallene i Danmark lige så meget styres af pollen fra udlandet. F.eks. kommer meget birkepollen fra Skotland og Tyskland. At fjerne alle birke-træer i Danmark vil altså ikke have nogen betydning for allergikere. Hvis beslutningerne ikke virker, men tværtimod forringer vores sundhed og skaber flere allergikere, så skal

der måske skabes en debat om hvorvidt vi går den rigtige vej.

Tre tiltag til en sundere og mere naturnær legeplads:

1. **SKOVBUND OG MOS.** Udskift gummifliser og grus med jord, tørv, mos og blade. Selv små arealer gør en forskel. Undgå træ- og barkflis der kan indeholde sundhedsskadelige skimmelsporer. Sand kan også være problematisk da katte foretrækker at defækere i løst sand og derved kan sprede parasitten Toxoplasma gondii.

2. **VILDE ZONER.** Lad et hjørne af legepladsen være lidt vild med planter, sten, insektliv og naturlig variation i terrænet. Lav insekthoteller sammen med børnene.

3. **PLANTER OG KOMPOST.** Lad børn dyrke, grave og kompostere. Det giver daglig kontakt med jord og organisk materiale. Dyrkning af køkkenhave kan også have en positiv indvirkning på børns forhold til grøntsager og krydderurter. □

KILDER

Roslund M.I. et al. (2020). Biodiversity intervention enhances immune regulation and health-associated commensal microbiota among daycare children. *Science Advances*, 6(42): <https://www.science.org/doi/10.1126/sciadv.aba2578>
Theguardian.com.
Rollercoaster.ie.
Weforum.org/.
Outdoorplaycanada.ca.
Jyllands-posten.dk.
Frederiksberghospital.dk.

SKRIBENT

Kasper Foldager er landskabsarkitekt og fagkonsulent hos Danske Anlægs-gartnere.

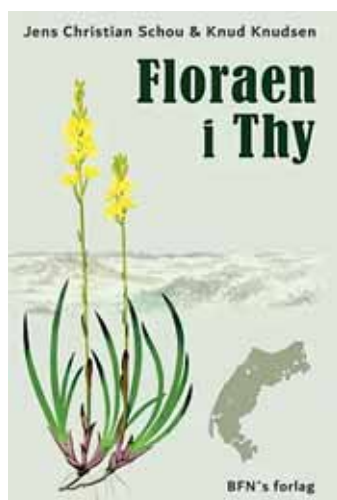
• En af forsøgslegepladserne i Helsinki før og efter der blev tilført organisk materiale. Forskerne så et forbedret immunforsvar efter forsøgsperioden på blot 28 dage. Foto: University of Helsinki.

• Frida Häme tilser komposten sammen med børnene. Theguardian.com.



Mobility Injustice by Design. Af Ole B. Jensen. Routledge 2026. 206 s. Routledge.com.

• Byplanforskeren fra Aalborg Universitet undersøger den sociale udelukkelse af sårbare mennesker i byens rum, især ældre. Han forklarer hvordan millioner af borgere får tilsidesat deres rettigheder og muligheder på grund af design og planmæssige beslutninger, enten helt tilsigtet for at opnå andre mål eller på grund af manglende viden om planlægningens konsekvenser.



Floraen i Thy. Af Jens Christian Skov og Knud Knudsen. BFN's Forlag 2026. 360 s. 325 kr. bnfsforlag.dk.

• Bogen fortæller om den botaniske udforskning af Thy fra de første tilfældige og upræcise iagttagelser i slutningen af 1700-tallet til nutidens målrettede undersøgelser, dokumenteret med digitale fotos og GPS-koordinater. Med tekster, tegninger og over 900 fotografier gives der en samlet oversigt over de 2.000 karplanter, mosser, kransnålalger og udvalgte laver der hidtil er kendt fra Thy.

Stille Friluftsliv og mental trivsel - naturbesøg med fokus på fred og ro. Af Lene Gernow, Jonas Vester Legarth, Ina Hildeman, Anton Stahl Olafsson. Institut for Geovidenskab og Naturforvaltning, Københavns Universitet 2026. 42 s. lgn@ku.dk.

• Ny undersøgelse afslører sammenhænge mellem 'fred og ro' og folks præferencer. Læs mere i artiklen side xx.



Håbet på heden: 1866. Af Lotte Isager. Aarhus Universitetsforlag 2026. En del af serien 100 Danmarkshistorier. 100 sider. 90 kr.

• Heden er ikke natur, men opstået og vedligeholdt som ekstensivt landbrug i store bedrifter ejet af pænt velstående hedeboender. Uden græsning, afskrælling og afbrænding ville heden hurtigt springe i skov. Jyllands hedelandskab fascinerede også 1800-tallets digtere og malere. Men heden producerede ikke meget, så anført af Det Danske Hedeselskab blev heden til marker takket være læhegn, dræning, mæg og mergel. Som forfatteren skriver: Forvandlingen af et ekstensive landbrugsland igennem 5.000 år var total.

Nature-based solutions in greenfield sites: Kirkedal By, Ballerup. Af Jordnær rådgivning. Nature-based Solutions Network Group 2026. 30 s. Jord-naer.dk.

• Videnopsamling om at implementere naturbaserede løsninger i større byudviklingsprojekter og undgå at de reduceres til grønt pynt. Udgangspunktet er Kildedal By i Ballerup. Her arbejdes med at skabe en levende by med naturen i en aktiv rolle. Der peges på at naturbaserede løsninger kræver mere end gode intentioner og designgreb. De skal støttes af klare styringsmodeller, finansiering, data, monitorering og løbende inddragelse af borgere, eksperter, myndigheder m.fl. Det er ifølge bogen vigtigt med et naturfokuseret perspektiv der kan realiseres i tværfagligt regi af eksperter, kommunale myndigheder, kunstnere, miljøorganisationer og borgere.

Tid, eksistens og naturforbundethed. Af Martin Møhlholm og Finn Thorbjørn Hansen (red.) samt Mogens Pahuus, Peter Øhrstrøm, Esben Hahl og Michael Paulsen. Eksistensen, 2026. 260 s. 244 kr. Williamdam.dk.

• Måske er hovedårsagen til nutidens globale klima- og biodiversitetskrise ikke kun utilstrækkelig teknologi. I så fald skal løsningen ikke kun findes i det tekniske og natur- og samfundsvidenskabelige område. Måske er problemet mest forankret i vores værdier og livs-, verdens-, samfunds- og natursyn. Og måske er hovedårsagen til krisen at vores syn på mening med livet ikke stemmer med en langt større livshelhed og planetarisk sundhed? Det er spørgsmål en række forskere søger at besvare. De er tilknyttet 'Tid, Eksistens og Naturforbundethed', en tværgående forskningsgruppe på Aalborg Universitet.

Bier i Danmark. Af Lise Hans- ted. Danmarks Biavlerforening 2026. 120 sider.

• Forfatteren, der er hortonom og ph.d. i insektbestøvning, giver en indføring i biernes behov og udfordringer, bl.a. manglen på sammenhængende områder med gode levesteder som giver dem føde, rede og overvintring. På den måde kan man blive dus med de enlige bier, med humlebier og med honningbierne. Kapitlerne om enlige bier og humlebier er ledsaget af ni portrætter af almindeligt forekommende arter. Bogen slutter med anvisninger til hvordan vi kan gøre Danmark til et bedre sted for bier.



Reperation og vedligeholdelse af maskiner. Pjece om arbejdsmiljø. Branchefællesskabet for arbejdsmiljø, BFA Jord til Bord. 16 s. BFAportalen.dk.

• Der sker ifølge pjecen mange arbejdsulykker under reparation og vedligeholdelse afgrej, bl.a. grave- og læssemaskiner. Farlige gøremål er smøring, hydrauliktjek, slibning, arbejde under maskiner, brug af hammer og rengøring. Pjecen anviser simple råd, f.eks. at man aldrig må smøre uafskærmede maskiner når de arbejder. Man skal vurdere risici, planlægge opgaven og være forberedt. Har man rigtig påklædning og egnede værnemidler? Er maskinen i orden bl.a. med skærme og sikkerhedsstop? Pjecen har desuden tjeklister til sikre arbejdsmetoder før og under en reparation og blokeringer når f.eks. grene har sat sig fast.



Køb af maskiner og anlæg. Køb af maskiner som kan anvendes ved køb af maskiner og anlæg. Branchefællesskabet for arbejdsmiljø, BFA Jord til Bord. 20 s. BFAportalen.dk.

• Der er mange forhold at være opmærksom på for at sikre sig at en maskine er sikkerheds- og sundhedsmæssig forsvarlig og samtidig lever op til de produktionsmæssige forventninger. Pjecen hjælper med at tage højde for arbejdsmiljøet. Den anviser gode råd og enkle metoder som kan bruges ved et indkøb. Tænk arbejdsmiljøet ind fra starten, bl.a. med en systematisk proces med tjekliste og kravspecifikationer. Maskinen skal indkøres, og der skal ske en oplæring og instruktion.

Det nye stenlandskab

Nané Køllgaard Pedersen udforsker et nyt og gammelt emne i en billedrig bog der mest fokuserer på at genoprette stenstrøninger

Den lille gård jeg voksede op på, var rig på stendiger. Det største lå i det gamle sogneskel og var rig på store kampesten der lignede grundfjeld som brød gennem marken. Efter regn blev de hurtigt tørre, og i solen blev de hurtigt varme. Det kriblede med smådyr. Det var et godt sted at lege. Men en dag var hele diget borte. Alle stenene endte midt i 60'erne i molerne i den nye færgehavn på Odden.

Et tab, ikke bare for mig, men også for naturen, landskabsoplevelsen og biodiversiteten. Og et eksempel blandt tusinder i en proces der startede lige efter istiden. Og har været ved siden selv der nu er større bevidsthed om ikke bare kulturarven, men også om naturarven. Og selv om der er flere eksempler på at genskabe landskabsfortællingen ved at anlægge nye stenstrøninger der ligner de oprindelige - selv om autenticiteten går fløjten.

Emnet er taget op af Nané Køllgaard Pedersen i sin nye bog 'Nye stenlandskaber, sten i naturgenopretning' der har fokus på at genindføre sten i det danske landskab for at give landskabet mere karakter og variation.

Det kan være svært at fore-

stille sig, men da isen fortrak mod nord, var hele landskabet oversået med et mylder af sten med mange forskellige typer, former og størrelser selv om det mest var granit. Stenene kom også fra flere forskellige 'aflejringsmiljøer': moræne, smeltevand og såkaldt abrasionsflak på hævet havbund.

Men stenene lå ikke kun i overfladen, de lå også længere nede i jorden hvor vi stadig kan finde dem når vi graver dybere i grusgrave og på bygge- og anlægspladser. Istidens stenrigdom findes stadig, bare længere nede.

Stenene i overfladen blev ikke liggende selv om det var møjsommeligt at fjerne dem. Stenene var lige siden bondestenalderen i vejen for et effektivt landbrug, og de kunne siden bruges som ressource, ikke bare som diger og moler, men også til fortidens gravhøje og eftertidens hus- og vejbyggeri. Hvis stenene da ikke - mere eller mindre midlertidigt - lå hen i store bunker. Jens Vejmand og hans kollegaer slog mange af dem til de skærver som stadig findes under de fleste ældre veje.

Kun enkelte steder kan man finde noget der ligner fortidens stenstrøninger, og helt



• På Langbjerg i Mols Bjerge ligger stenene formentligt som de blev efterladt efter sidste istid. Foto fra bogen.

sikre kan vi ikke være, for de lettest tilgængelige sten kan sagtens været plukket. Stenene ligger gerne hvor de var sværest at fjerne, og hvor terrænet gjorde størst modstand mod opdyrkning. Forfatteren opregner 18 eksempler, men der er givet langt flere.

Især i skovene er stenstrøningerne dækket af førne, mosser, laver og myretuer og nærmest usynlige mens de andre steder er mere synlige bl.a. på grund af afgræsning eller udsat kystnær beliggenhed. Men er de usynlige, kan de blive synlige igen med plejeindsatser som afskrabninger, afbrænding og svinehold.

Det er en billedrig og spændende fagbog Nané Køllgaard Pedersen har samlet både med egne indlæg og indlæg fra forskere og fagfolk hvor geologer og biologer træder mest frem. De udfolder den geologiske og glacialmorforlogiske baggrund og de rige biologiske

ske lune nicher som stenene skaber for flora og fauna - og som er med til at begrunde de genopretninger der sker af stenstrøninger og som - jævnfør titlen - er bogens mest fremtrædende sigte.

Der opregnes 12 genopretningsprojekter, og der udledes en række principper for hvordan man kan skabe kunstige stenstrøninger der ser naturlige, meningsfulde og autentiske ud, og hvor man opnår den ønskede biodiversitet.

Man kan spørge hvorfor de kunstige stenstrøninger skal se oprindelige ud hvis den biologiske fordel er den samme. Her er argumentet at stenstrøningerne også bidrager til den kultur- og naturhistoriske fortælling om landskabet. Det berøres i mindre grad hvordan stenstrøninger også kan påvirke landskabets æstetiske og rekreative potentialer.

Som knægt var det at 'køre sten' et fast tilbagevendende markebejde, og de voksne undrede sig tit over hvorfor der hele tiden dukkede nye sten op af jorden. Spørgsmålet kom op i TV-programmet 'Spørg Århus' hvor en professor mente at årsagen var maskinernes komprimering af jorden, mens andre mente at det var frostens skyld. Nanés afslører heller ikke sammenhængen, men ellers mange tak for en gedigen afsløring der tilføjer fagområdet et både gammelt og nyt perspektiv. sh

Nané Køllgaard Pedersen (red.): Nye stenlandskaber. Sten i naturgenopretning. Med bidrag fra forskere og fagfolk inden for geologi, biodiversitet, kulturhistorie og landskab. NK Landskab ApS, 2026. 160 s. 225 kr. Ved køb: Send navn, adresse og telefonnummer til nane@nklandskab.dk.

• I Lerbjerg Skov er 4 ha i 2024 fritlagt ved afskrabning så stenstrøningen er blevet mere tydelig. Fra bogen.



Molslaboratoriet udvider med 40 ha

Molslaboratoriet er fra 1. maj udvidet med cirka 40 hektar. Det øger græsningsarealet for vilde heste og kvæg med 30% til i alt 160 hektar. Det meddeles Hempel Fonden der 15. april overtog Molslaboratoriet fra Naturhistorisk Museum Aarhus. Udvidelsen af Molslaboratoriet sker via opkøb fra naboer, og sigtet er at styrke biodiversiteten og forbedre fødegrundlaget for dyrene i rewildingprojektet.

I Hempel Fonden indgår Molslaboratoriet i projektet Vildmarken. Det er målet at etablere noget af Danmarks vigtigste nye natur og skabe en platform for ny viden, udvikling af best practice samt formidling om naturgenopretning. Ud over Molslaboratoriet indgår Asnæs-halvøen, Nørholm Gods og Saxfjed Vildmark i projektet Vildmarken.

Michal H. Nielsen leder We Build

Michael H. Nielsen afløser Martin Manthorpe som bestyrelsesleder for We Build Denmark, en platform for offentlige innovationsmidler og -projekter. Michael H. Nielsen har før været direktør i Dansk Byggeri og seniorrådgiver i Concito, men når han nævnes her, skyldes det han i 80'erne var fagkonsulent og direktør i Danske Anlægsgartnere og redaktør for Grønt Miljø.

„We Build Denmark skal være branchens playmaker og bringe virksomheder, videninstitutioner og andre aktører sammen om innovation,” siger den gamle Grønt Miljø-redaktør der i egne ord ikke er gået på pension, men på passion. *sh*



• De to vindende anlægsgartnerlærlinge i teltet i Hjørring efter at de havde fået sejren. Foto: Jesper Van.

Anlægsgartnernes bedste lærlinge

Karen Hjortbak og Kristian Øvstegård Christensen vandt DM i Skills

DM i Skills blev - inden for anlægsgartnerområdet - en sejr for Karen Hjortbak og Kristian Øvstegård Christensen. De har henholdsvis haft Grønt Udemiljø og Witdahls som praktikvirksomheder og Sandmoseskolen på AMU Nordjylland som fagskole.

Inden for anlægsgartnerområdet stiller hver af de fem hovedforløbsskoler pr. tradition op med et tomandshold. Også i år hvor uddannelseseventen blev holdt i Park Vendia i Hjørring 22.-25. april. Her kom der omkring 50.000 gæster ifølge arrangøren Skills Denmark

På Skills vises de forskellige håndværksfag frem, primært for skolernes afgangsklasser hvis elever skal finde uddannelse. „Det er et udstillingsvindue lavet som en konkurrence,” forklarer Julie Thostrup Vesterlyng der er fagkonsulent i Danske Anlægsgartnere.

Gæsterne kan følge med i det arbejde konkurrencerne viser frem, men det er forbudt at stille deltagerne spørgsmål. Man kan til gengæld spørge de vejledere der står ved siden af, typisk undervisere fra deltagende fagskoler og organisationer, i dette tilfælde fra Danske Anlægsgartnere, 3F og fagets faglige udvalg. Gæster kan også gå videre til fagenes 'Prøv, Mærk og Føl-stande' og få små konkrete opgaver og materialer i hænderne.

Det er også Danske Anlægsgartnere og 3F der stiller med

de to dommere der afgør hvem der vinder anlægsgartnerkonkurrencen. Med i konceptet er desuden et tilsyn af repræsentanter fra de enkelte fagskoler. De er med til at servicere konkurrencedeltagerne.

Knap 300 unge fra 48 konkurrencefag dystede i tre dage om Danmarks mesterskabet i deres fag. Ud over konkurrencefagene kan man stille op som demonstrationsfag uden for konkurrence. Det gjorde greenkeeperuddannelsen. Det afhænger bl.a. af om uddannelsen kan vises i miniformat på 20 m² - noget det faglige udvalg i sidste ende beslutter.

Det faglige niveau på konkurrencerne er højt, forklarer Julie Thostrup Vesterlyng. Der er ikke plads til fejl, men man burde kunne nå det hele hvis man tænker sig om. Hvis f.eks. afsætningen af koter ikke er præcis fra starten, kan det blive svært. Konkurrencedeltagerne har også øvet inden hvor man anlægger tidligere konkurrenceanlæg. Her indgår elementer som belægninger, terrænmure, trapper, bassiner, plantning og hegn, men i konkurrencen er det med nye tegninger og mål.

Ifølge uddannelsesstatistikken er søgningen til erhvervsuddannelserne faldet, men som Julie Thostrup Vesterlyng siger kan man ikke vide hvordan søgningen havde været

hvis Skills ikke havde eksisteret. I alle tilfælde tyder meget på at Skills har gjort erhvervsuddannelserne mere synlige. Det har f.eks. været lettere og lettere at få sponsorer til arrangementet.

Det var tæt på at DM i Skills ikke var blevet til noget. Den 5.-6. april raserede stormen Dave, især i Nordjylland. „Mest af alt lignede det en slagmark,” skrev TV2 Nord bagefter om Skills-arealet hvor de fleste telte var beskadiget og et enkelt var „jævnnet med jorden.” Ved hjælp af frivillige blev det alligevel muligt at holde arrangementet, lyder det fra Skills Denmark.

Skills holdes årligt på skift i byer landet rundt, og takket være store telte kan arrangementet også holdes andre steder end i byer med de store udstillingsfaciliteter som bl.a. København, Herning, Fredericia og Aalborg. Er man afhængig af telte kan det dog ikke være en vinterbegivenhed.

DM i Skills 2026 var det 15. i rækken. Det første var i 2011 mens man sprang over i 2021 grundet corona og i 2025 hvor den europæiske Euroskills blev holdt i Herning. Euroskills holdes dog kun hvert andet år, så her får Karen Hjortbak og Kristian Øvstegård Christensen ikke mulighed for at deltage. Det gør vinderne fra næste DM i Skills - som holdes i Vejle 7.-10. april 2027. *sh*

Have & Landskab flytter til Kragerup Gods i 2027

Efter et enkelt år på Ledreborg Slot rykker fagets store udstilling til det sjællandske

Fagudstillingen Have & Landskab vender i 2027 tilbage til Slagelseegn efter et år på Ledreborg Slot. Det bliver dog ikke på fagskolen ZBC, men på herregården Kragerup Gods. Udstillingen holdes som vanligt i sensommeren, denne gang 1.-3. september.

„Beslutningen kommer efter en længere proces hvor arrangørerne har vurderet både logistik og de fremtidige muligheder for at udvikle messen. Erfaringerne fra sidste udstilling viste at til- og frakørsel kunne være en udfordring, og her vurderes Kragerup Gods at have klare fordele,” hedder det i en pressemeddelelse fra udstillingens ejere.

Ejerne er Maskinleverandørerne Park, Vej og Anlæg, Danske Planteskoler og Danske Anlægsgartnere. Indtil i år har også Københavns Universi-

tet (Institut for Geovidenskab og Naturforvaltning), været med i ejerkredsen.

„Vi har set på flere forskellige lokationer for at finde den bedst mulige ramme for Have & Landskab. Vi har haft en meget konstruktiv dialog med flere aktører, og vi vil gerne takke Ledreborg Slot for et godt samarbejde. De har været meget professionelle og konstruktive igennem hele forløbet,” siger Klaus Nissen, formand for Have & Landskab.

„Valget er i sidste ende faldet på Kragerup Gods som ligger mere centralt for besøgende fra hele landet. Kragerup Gods har nogle skønne omgivelser som passer godt til Have & Landskabs DNA. Derudover har området flere tilkørselsveje som alt andet lige bør gøre det lettere for både udstillere og besøgende at komme til og



• Kragerup Gods vil danne rammen om næste Have & Landskab 2027.

fra udstillingen,” siger Klaus Nissen. Han tilføjer: „Vi har haft en utrolig konstruktiv dialog med ledelsen på Kragerup Gods som har gjort at vi føler os meget trygge ved at Have & Landskab skal afholdes der.”

Samtidig med flytningen får Have & Landskab ny udstillingsleder, nemlig Erik Nissen fra Dansk Maskinhandlerforening. Han kommer med mange års erfaring fra store arrangementer og udstillinger. Han har ifølge udstillingens ejere bl.a. stået bag dyrskuet i Aabenraa, arrangeret Maskiner under Broen i Middelfart siden

2016 og været med til at starte Dansk Markdemo. Erik Nissen afløser Dina Overgaard der nåede at være udstillingsleder fem gange fra 2017 til 2025.

Have & Landskab samler traditionelt 11.000-12.000 grønne fagfolk. Udstillingen, der debuterede i 1992, blev i mange år holdt på fagskolen i Slagelse, men rykkede i 2025 til Ledreborg Slot hvor det blev til et enkelt besøg for denne gang. Standsalget til Have & Landskab forventes at starte ultimo september 2026. Mere om udstillingen og ændringerne følger senere. sh



Få 20% rabat det første år

– med et lønsystem unikt designet til DAGs medlemmer

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

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

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



 **DataLøn**
Branche

Akademikervejen var et vildspor

Nordjysk Skills-vinder fandt først glæden ved arbejdslivet da hun valgte håndværkervejen

Man kan godt finde guldet for enden af regnbuen selv om man starter med at gå den forkerte vej. Sådan gik det for anlægsgartnerlærling Karen Hjortbak fra Aalborg der nylig har vundet guld i DM i Skills - Danmarksmesterskaberne for erhvervsuddannelser - i Hjørring.

Hun fulgte ellers sin akademikerfamilies råd og tog sin studentereksamen, men det var først da hun fik et job som ufaglært anlægsgartner at det gik op for Karen at hun var født til at arbejde i det fri og skabe resultater som var til at føle på og til direkte gavn for mennesker.

Efter et helt livs tvivl

„Der er noget sindssygt tilfredsstillende ved det vi laver. Hvis vi f.eks. ankommer til et nybygget hus, så er det jo bare en byggeplads, men når vi tager derfra, er det et hjem med have, planter og terrasse. Det er det vi laver, og jeg synes bare at det er fantastisk,“ fortæller Karen Hjortbak.

Hun fik læreplads, begyndte på uddannelsen til anlægsgartner, og inden sommer er

hun udlært. Dermed har Karen Hjortbak fået en lykkelig slutning på et helt livs tvivl om hvad hun skulle være når hun blev stor. Og der er næppe en bedre måde at ende på den rette hylde end ved at stille sig øverst på podiet ved danmarksmesterskaberne.

Det skete side om side med hendes makker Kristian Øvestgård Christensen da de fem anlægsgartnerhold - et fra hver af de fem skoler der udbyder anlægsgartneruddannelsens hovedforløb - arbejdede sammen to og to.

Karen og Kristian er ved at blive uddannet på Sandmose-skolen, AMU Nordjylland, som aldrig før har haft et vinderhold i anlægsgartnerkategorien til DM i Skills.

Både hænder og hoved

Karens akademikerfamilie havde ellers overbevist hende om at hun skulle være ingeniør, men det var først da hun stod i en have og skulle forvandle den til en ægte drømmehave at lyntet slog ned og hun tænkte: „Aaah, det er håndværkervejen jeg skal. Og lige siden er det bare blevet



• Faglærer Lars Rildau fra Sandmose-skolen, AMU Nordjylland, giver Karen Hjortbak et kram efter sejren. Foto: Sandmose-skolen.

bekræftet igen og igen at jeg valgte rigtigt,“ forklarer Karen Hjortbak og pointerer at hun godt kan lide at være uden for og både bruge hovedet og hænderne samtidig.

Den beslutning er anlægsgartnermester Dennis Worum, indehaver af Karen Hjortbaks læreplads Grønt Udemiljø ApS i Aalborg glad for: „Vi er fandeme stolte af at hun har præsteret det her. Det kommer man ikke sovende til. Det har været en ret vild proces for hende hvor hun også har trænet i weekenderne. Det er en ret fagligt svær opgave at skulle lære på kort tid. Du kan ikke bare læse det. Du er nødt til at have det i hænderne,“ lyder det fra Dennis Worum der som medlem af Danske Anlægsgartnere signalerer at Grønt Udemiljø både står for

høj kvalitet og ordnede forhold for medarbejderne.

Masser af jobmuligheder

Der er gang i hjulene i den grønne branche, så det var uden tøven at Dennis Worum i sin tid tilbød Karen Hjortbak et ufaglært job og siden hen en læreplads. Og når Karen Hjortbak får sit svendebrev inden sommer, står han også klar med et fast job til hende.

Samtidig har han netop underskrevet kontrakt med en ny lærling, for hos Grønt Udemiljø ser man det som en stor værdi i at tage lærlinge ind. Ud over at sikre fremtidens arbejdskraft holder det nemlig også virksomheden skarp:

„Det gør os bare mere vågne og holder bare én selv og vores medarbejdere skarpe. Pludselig skal man leve op til noget, og svendene skal løbende forklare og formidle hvad det egentlig er de går og laver. Det får en til at reflektere, og man er nødt til løbende at gentænke processerne. De unge har tjek på det og spørger: 'Hvorfor gør I sådan? Hvorfor gør I ikke bare sådan?' Man får masser af input, og det er essentielt når vi gerne vil udvikle os hele tiden. Jeg tror at du skal have en balance hvor du både har erfarne kræfter og folk der ikke har fået indarbejdet alle vanerne endnu,“ siger Dennis Worum der p.t. har tre lærlinge.

Til sommer står Karen Hjortbak med sit svendebrev - ligesom makkeren Kristian der er uddannet hos anlægsgartner-virksomheden Witdahls i Thisted. Og så venter der heldigvis et langt og frodigt arbejdsliv som anlægsgartner. It

• Dette vinderanlæg fik Karen Hjortbak og hendes makker skabt på 2½ dag Foto: Danske Anlægsgartnere.



Hedeselskabet går til Aarhus

Efter over 100 år i Viborg vender Det Danske Hedeselskab (Hedeselskabet) tilbage til Aarhus. Hovedkontoret flytter til byen hvor selskabet blev stiftet i 1866 under navnet Det Danske Hedeselskab for 160 år siden. Og hvor det lå i over 40 år, oplyser selskabet 29. april.

Den nye adresse er Hasselager Allé 13D, 8260 Viby J. Et eksisterende byggeri på kanten mellem by og land (billedet). Flytningen sker i løbet af september 2026.

Flytningen ændrer ikke Hedeselskabets aktiviteter i resten af landet hvor Viborg

fortsat vil have en vigtig plads, hedder det i pressemeddelelsen. Her fastslås også at flytningen af hovedkontoret er „et naturligt skridt i den fortsatte udvikling hvor Hedeselskabet flytter sig i takt med samfundsudviklingen og de dertilhørende behov og krav.“

„Det er en virksomhed med dybe historiske rødder i vores kommune,“ siger Anders Winerskjold, borgmester i Aarhus Kommune. „Det minder en tur langs Dalgas Avenue og statuen af Hedeselskabets stifter Enrico Dalgas ved Tangkrogen os om i hverdagen.“ sh

- Hedeselskabets nye adresse på Hasselager Allé 13D, 8260 Viby J



- De 12 nyuddannede urbane landskabsingeniører. Fra venstre: Rakel Weismann Dynesen, Emma Marie Katballe, Marlene Dyekær Egsgaard, Mette Skov Hansen, Kirstine Hansen Holtze, Sofie Cilleborg Haulrik, Niels Frederik Lykke, Anna Marie Højberg Rasmussen, Nikolaj Fjord Svendsen, Anders Loft Karlsen, Christian Bollesen Christensen. Line Roxana Rask er fraværende. Foto: Maria Evald.

Klar til mere regn og natur

De 12 første studerende er 11. juni dimitteret fra professionsbacheloruddannelsen urban landskabsingeniør på Erhvervsakademi Aarhus. Uddannelsen blev oprettet i 2022. I forvejen kan den 4-årige uddannelse alene tages på Zea Sjællands Erhvervsakademi, Skovskolen.

De studerende har arbejdet med konkrete projekter inden for bl.a. biodiversitet, bæredygtighed og klimatilpasning.

De har desuden været i praktik i to omgange hos virksomheder og organisationer i branchen, meddeler Erhvervsakademi Aarhus.

„I skal være med til at løse nogle af de store samfundsordere,“ sagde Henrik Bach Steffensen, ex-formand for Danske Skov- og Landskabsingeniører til dimitterende der sluttede med et højt snit på 11,25. sh

26.-27. AUGUST 2026

Begge dage kl. 9-16

Gammel Strandvej - Middelfart

Arrangør: Maskinleverandørerne - Park, vej og anlæg

Maskiner under Broen er en professionel, grøn maskinmesse. Med over 140 udstillere, vil du få det fulde overblik over de overvældende mange muligheder, når det gælder maskiner og udstyr til den grønne branche.

Vi ses i august til Maskiner under Broen
Alle maskiner - ét sted!

- Gratis adgang
- Miniseminarer - bliv fagligt opdateret
- Nem tilkørsel og gode parkeringsforhold

Messen har masser af udstillere, som netop rammer vores stald af maskiner, så vi tager derhen for at få et overblik. Du kan søge dig til meget på nettet, men messen ligger dejligt centralt, og den ping-pong, du kan have med maskinleverandørerne, når du står ved de fysiske maskiner, er uundværlig.

Anker Houborg
Esbjerg Kommune, leder for Materiel & Værksted

MASKINER UNDER BROEN

HENT DIN
GRATIS
BILLET PÅ
maskinerunderbroen.dk

OVER
140
UDSTILLERE



Følg os på www.maskinerunderbroen.dk



• Julie Topp Dideriksen og Gary Owen Møller Jones får kongeligt håndtryk og sølvmedalje på rådhuset. Som vanlig var anlægsgartnerne først på pletten da medaljerne uddeles i alfabetisk orden. Fotos: Rie Neuchs.

Sølvmedaljer til to nye anlægsgartnersvende

Håndværkerforeningen i København uddelte medaljer til 72 håndværkere

Julie Topp Dideriksen og Gary Owen Møller Jones fik begge sølvmedalje da Håndværkerforeningen i København holdt sin årlige medaljefest 5. maj på Københavns Rådhus. Det var med kongelige håndtryk fra kong Frederik der overtog rollen sidste år.

Julie Topp Dideriksen er udlært hos Kjærgaard Anlægsgartner og Gary Jones er udlært hos Grøn Entreprise A/S. Begge har taget skoleophol-

det på Roskilde Tekniske Skole. Ud over æren fik de også et uddannelseslegat på 15.000 kr. hver fra Danske Anlægsgartners Kreds.

I alt uddeltes medaljer til 72 håndværkere fra 21 fag. De fik enten sølv eller bronze, ikke guld. Den korte forklaring er ifølge foreningen at der 'kun er én der er perfekt.'

Der blev traditionen tro også uddelt legater fra laug, virksomheder og fonde. En af dem



er A.P. Møller Fondens rejselegat til unge håndværkere der vil til udlandet for at dygtiggøre sig. Her modtog de to anlægsgartnere Magnus Hald og Nikolaj Dalsgaard Bohnfeldt - der vandt DM i Skills i 2024 - et samlet rejselegat på 100.000 kr. til deling.

„Håndværkerforeningens medalje hylder nyuddannede håndværkere der gennem deres svendepøver har vist flid, dygtighed og en enestående faglighed inden for deres fag. Derfor er uddelingen af Håndværkerforeningens medalje en af årets vigtigste markeringer af godt håndværk og dygtige håndværkere,” forklarer Håndværkerforeningen på sin hjemmeside. Her oplyses det også at traditionen med medaljer går tilbage til 1867. Dengang som nu er målet at

få flere unge til at tage en håndværksuddannelse.

For at blive indstillet til medaljer skal praktikværten være medlem af håndværkerforeningen. Indstillingen foretages af praktikværternes brancheorganisation, her Danske Anlægsgartners Københavns Kreds der har fået en eller to lærlinge på medaljelisten alle senere år. Håndværkerforeningen fordeler antallet af medaljer mellem fagene ud fra seneste års antal udlærte.

Der er også håndværkerforeninger i andre byer, men kun i København er der en årlig medaljefest. Det er der nogle gange også i Aarhus. I nogle fag, bl.a. anlægsgartneri, kan en svend få medalje for svendepøve eller de kan få medalje i DM i Skills. De har dog intet med hinanden at gøre. *sh*

Aalborg Portland aftaler CO₂-fangst

Aalborg Portland og Energistyrelsen har indgået aftale om CO₂-fangst og -lagring (CCS) i dansk undergrund. Aalborg Portland var det eneste af ti prækvalificerede selskaber der fik tjansen, oplyser Dansk Industri 9. juni og meddeler at der nu „taget et konkret skridt mod at etablere Danmarks største storkala CCS-værdikæde og en milepæl for industrielle CCS-projekter i EU.”

Med projektet etableres Danmarks første integrerede onshore-værdikæde for CO₂ -fangst, transport og permanent lagring. Aftalen omfatter behandling af 1,25 mio. ton CO₂ pr. år fra 2030. Det er industriens største enkeltstående bidrag til Danmarks klimamål. Energistyrelsen støtter med 16,4 mia. kr. over 15 år. *sh*

Slut med Akademikerbladet og DM Bio, trykt som digitalt

Akademikerbladet nedlægges, både trykt og digitalt. Det fremgår af det trykte blads sidste udgave 1/2026 der udkom i maj. Akademikerbladet, der er fra 1964, udgives af fagforeningen DM som bl.a. omfatter landskabsarkitekter og andre jordbrugsakademikere. Også fagforeningens øvrige trykte og digitale udgivelser nedlægges, bl.a. DM Bio, der før var kendt under titlen 'Ugeskrift for jordbrug'.

Foreningens forperson Janne Glerup forklarer til Akademikerbladet at hovedbestyrelsen har besluttet at 'modernisere' DM's kommunikation.

„På et solidt fundament af undersøgelser, medie- og medlemsanalyser, statistikker og med et skarpt sige på styr-

kelse af medlemsdemokratiet har vi derfor udarbejdet en ny og tidssvarende kommunikationslinje,” siger hun. Ifølge den hidtidige redaktør Ilse Lærke Kristensen er også faktorer som klimaafttryk og pris medvirkende til beslutningen.

Foreningens kommunikation får nu hjemmesiden dm.dk som rygrad med fire spor: arbejdsliv, dagsorden, debat og specialiserede spor som DM Bio. I sit sidste nummer byder DM Bio bl.a. på artikler om en ny biodiversitetslov, havbeskyttelse, overvågning af biodiversitet og en tur til Svanninge Bakker. DM Bios aktiviteter får seks tilgange: nyhedsbrev, LinkedIn, podcasts, biofagartikler, netværk og arrangementer. *sh*

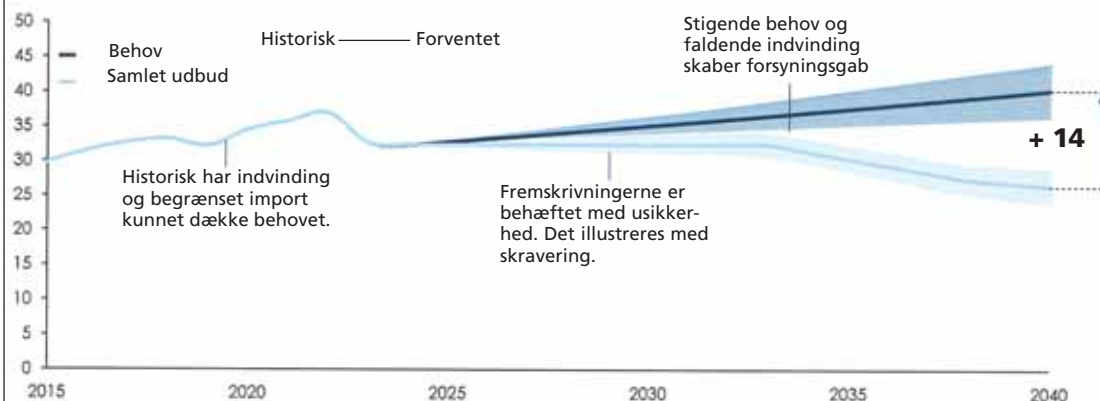


Klare rammer mod klimaneutralitet

Dansk Industri har lanceret udspillet 'Klimaneutral i 2045 - handling i dag'. Sigtet er at samle erhvervslivets klima anbefalinger og markere at Danmark har under 20 år til at sikre klimaneutralitet.

Det meddeler Dansk Industri (DI) 9. juni og fastslår at private virksomheder skal spille en vigtigere rolle i den grønne omstilling, at der skal afsættes flere midler til klimateknologier, og at kommende klimamål aftales sammen med finansiering og virkemidler.

Publikationen, der er en opdatering af DI's udspil fra 2025, har 16 indsatsområder, fem tværgående anbefalinger og over 70 konkrete forslag til at håndtere de centrale barrierer for omstillingen. Det er det ifølge DI vigtigt at stå vagt om de danske, europæiske og globale klimamål samt sikre at klima, konkurrenceevne og sikkerhed går hånd i hånd. DI foreslår bl.a. en Grøn Fond der skal investere i klimateknologi som CCUS, PtX og pyrolyse. *sh*



• Forventet udvikling i samlet udbud og behov for råstoffer. Hvis vi ikke gør noget får vi i 2040 et forsyningsgab på 14 mio. m³. Med effektive alternativer kan det sænkes til 8,5 mio. m³. Efter rapporten.

Råstofalternativer lukker ikke forsyningsgab

Der er mangel på sten og grus i Danmark, og alternativerne kan ikke lukke forsyningshullet. Det konkluderes i en ny analyse som Copenhagen Economics har lavet for Danske Råstoffer og DI Byggeri.

I analysen forventes at et årligt forsyningsgab på omkring 14 mio. m³ i 2040 nok kan reduceres, men ikke elimineres. Reduktionen opnås ved at bruge alternative materialer og ved at bruge ressourcerne me-

re effektivt. Det sænker gabet til 5,5 mio. m³ om året.

Alternativerne, der også kaldes supplerede sekundære råstoffer, opfatter bl.a. kalkstabiliseret jord, slaggegrus, jordvask og genanvendt byggeaffald. Byggeaffald udnyttes dog i forvejen i stor stil.

På trods af potentialet i alternative løsninger vil der fortsat være et betydeligt underskud på omkring 8,5 mio. m³ råstoffer om året i 2040. Det

svarer til cirka en tredjedel af den nuværende indvinding.

Analysen peger videre på at et vedvarende forsyningsgab kan føre til stigende priser, øget importafhængighed og lavere aktivitet i bygge- og anlæg. Efterspørgslen på råstoffer overgår allerede i dag udbuddet, og udfordringen forstærkes af sløv myndighedsbehandling og internationale trends hvor flere lande har lignende knaphed. *sh*

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

Vi leverer til hele Danmark hver uge

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



Marker og den gode natur

Ikke alle ser biodiversiteten som den eneste naturværdi, viser ny undersøgelse

Hele 90% af danskerne siger at naturen betyder meget for dem, og at vi har en god natur i Danmark. Over 70% opholder sig enten dagligt eller ugentligt i naturen. Men samtidig forbinder kun 8% af os god natur med biodiversitet og artsrigdom, og hele 47% ser også landbrugsmarker som natur. Med andre ord: For befolkningen er god natur ikke nødvendigvis lig med de vilkår hvor naturen biologisk set trives bedst, og biodiversiteten er højest.

Det fremgår af undersøgelsen 'Danskernes natursyn - Nature Perception Report'. Den er gennemført som en spørgeundersøgelse af YouGov i juni 2025 blandt godt 1000 danskere. Undersøgelsen er udført for Upstream Partners og fonden Planetary Responsibility Foundation.

Ud af de 47% der mener at landbrugsland er god natur, mener over halvdelen af dem

at der ikke mangler god natur i Danmark. For nogle kan marklandskabet altså opleves smukt og naturligt, men set i biodiversitetens perspektiv er intensivt landbrug nærmest en biologisk ørken.

Undersøgelsen peger videre på at 65% af danskerne ønsker mere vild natur uden menneskelige indgreb, og de fleste er enige om at det er vigtigt at beskytte verdens mest sårbare naturområder. Blandt dem der kender til biodiversitet, støtter 74% større områder hvor naturen kan udvikle sig frit.

Adspurgte om befolkningen har nok viden om tabet af biodiversitet, erklærer 46% sig enige eller helt enige, men 40% af disse mener ikke at der mangler god natur i Danmark. Og kun 12% ser manglen på store naturområder som en trussel for den gode natur i Danmark.

„Der er stor forskel på hvad



• 47% af danskerne ser også landbrugsmarker som en del af naturen.

befolkningen opfatter som god natur, og hvad naturen faktisk kræver for at trives. Hvis vi i fremtiden skal forstå den natur der omgiver os, og vores påvirkning af den, kræver det en mere nuanceret og udvidet forståelse af hvad natur er,” skriver Thilde Nørgaard Holm fra Upstream Partners i en kommentar.

Baggrunden for undersøgelsen er at vi - med Den Grønne Trepert - står over for en stor omlægning af store arealer til nye naturområder. Naturom-

råder som ikke ligner den natur vi er vant til. Samtidig har danskerne et af verdens højeste fodaftryk på naturen ifølge WWF Verdensnaturfonden rapport 'Denmarks Footprint Challenge'.

KILDER

Danskernes natursyn - Nature Perception Report. Upstream Partners for fonden Planetary Responsibility Foundation og YouGov 2025. Thilde Nørgaard Holm (2025): Danskernes natursyn - et vildere Danmark kræver en bredere naturforståelse. Byplan Nyt. Dansk Byplanlaboratorium 2026.

- Tørke kan sænke vandstanden i søer og vandløb og påvirke både vandkvalitet, grundvand og dyreliv. Fra DMI.dk.



Ny tørkeovervågning fra DMI

Som noget nyt kan fagfolk se prognoser og bedre nå at reagere i tide når regnen udebliver

Klimaændringer med stigende temperaturer gør tørke til et voksende problem. Sådan lyder det fra DMI som derfor har lanceret en ny tørkeovervågning på dmi.dk/toerke. Den samler viden om tørkesituationen ét sted, og gør det lettere at følge hvordan tør-

ke udvikler sig over tid. Som noget nyt kan man se prognoser for den kommende tid.

På den måde kan mange forskellige brugere lettere følge udviklingen og reagere i tide. Myndigheder, landmænd og haveejere får bedre mulighed for at planlægge for van-

ding i tide - og omvendt at undgå unødigt vanding, meddeler DMI der henviser til den voldsomme tørke i 2018 hvor landbruget fik store tab.

Tørke kan ifølge DMI føre til afgrødetab, højere fødevarerpriser og større behov for kunstvanding. Samtidig kan bygninger, veje og jernbaner tage skade, og risikoen for naturbrande stiger. Tørke kan også sænke vandstanden i søer og vandløb og påvirke både vandkvalitet, grundvand og dyreliv.

Tørkeovervågningen bygger på fire indikatorer der sammen giver et overordnet billede af hvor alvorlig tørken er, og hvor den rammer: Nedbørstatus, jordvandstatus, planteaktivitet og satellitbaseret tørkeindeks.

Ved at kombinere de forskellige data giver tørkeovervågning et mere præcist og helhedsorienteret billede af tørke end tidligere. Brugere kan navigere i interaktive kort, zoome ind på specifikke kommuner enten direkte på kortet eller via en menu for at få mere detaljeret indsigt. *sh*

Følg vandstanden i vandløbet i realtid

Danmark har cirka 64.000 km vandløb, og mange har måleudstyr der bl.a. måler vandstanden. Disse målinger er afsættet i et nyt værktøj på DMI.dk hvor man nu lettere kan følge vandstandsudviklingen ved udvalgte vandløbsstationer, oplyser DMI 28. maj.

Tiltaget er en del af de seneste års opbygning af et varslingsystem for oversvømmelser fra bække og åer. De første år var varslingen kun målrettet beredskaber. I 2025 fik borgerne varsler via dmi.dk. Nu bliver også de direkte observationer tilgængelige på dmi.dk.

„Med visningen af de nye observationer får alle nu mulighed for at følge udviklingen i vandstanden ved udvalgte vandløbsstationer,” siger Cecilie Thrysøe fra DMI.

Målingerne samles af Styrelsen for Grøn Arealomlægning og Vandmiljø og præsenteres i samarbejde med Danmarks Miljøportal. De vil ligne de eksisterende observationer for vanddybde ved havet. *sh*

Biokullet kan bindes i betonelementer

Biokul - forkullet biomasse der binder CO₂ - kan erstatte tilslag i letvægtsbeton og reducere CO₂-udledningen fra byggeriet. Det viser det netop afsluttede udviklingsprojekt Charbuild, oplyser Teknologisk Institut 27.5.2026.

Ved at blande biokul i beton bliver kulstoffet lagret permanent i byggeriet samtidig med at det erstatter materialer med højere CO₂-aftryk. Byggeriet står for 10% af Danmarks samlede CO₂-udledning svarende til cirka 6,3 mio. ton årligt.

Projektet er et samarbejde mellem Teknologisk Institut, Leth Beton og biokulproducenten Stiesdal SkyClean. De har testet om biokul kan integreres i produktionen af store betonelementer uden at gå på kompromis med materiale-

egenskaberne. Det kan det.

„Vi kendte allerede de CO₂-reducerende egenskaber i biokul. Spørgsmålet var så om et betonelement er lige så stærkt og holdbart hvis vi blander biokul i. Nu har vi resultaterne, og de er virkelig positive,“ siger projektleder Nina Marie Sigvardsen.

Hvis teknologien udbredes bredt i produktionen af væggelementer i Danmark, peger tidligere beregninger på et potentiale for at reducere CO₂-udledninger med op mod 35.000 ton årligt.

Charbuild bliver afsluttet i 2026. De lovende resultater videreføres i et nyt udviklingsprojekt, Charblock, som undersøger hvordan biokul kan erstatte konventionelle letklinker i letklinkerblokke.



Foto: Kent Osen, Naturbasen.dk.

Kæmpe sumpbæver på vej til Danmark

Sumpbæveren er ved at krydse grænsen på vej mod nord til Danmark hvor den kan komme til at optræde invasivt. Der er i år set fire levende sumpbævere på dansk territorium, alle i Sønderjylland, oplyser Styrelse for grøn arealoplægning og vandmiljø til Politiken 14.5.2026. To af de fire sumpbævere er siden nedlagt. Som invasiv art må den fanges og dræbes hele året.

Sumpbæver (Myocastor coypus) kaldes også nutria på dansk og ligner en bæver med rottehaler. Den er en stor gnaver med svømmehud på bagpoterne. Den har en lang rund hale og orange gnavertænder, er op til 60 meter lang plus en 40-45 cm hale og vejer 6-9 kg.

Gnaveren er oprindeligt fra Sydamerika og anses som invasiv i Europa. Den er nok kommet til Europa i forbindelse med pelshandel.

Ifølge Kent Olsen fra Naturhistorisk Museum i Århus vil der 'helt sikkert' komme flere sumpbævere på dansk grund. Ifølge styrelsen har dyrene et stort potentiale for at sprede sig med negative effekter bl.a. ved at jage andre dyr væk, sprede sygdomme blandt dyr, æde landbrugsafgrøder og underminere diger - hvis der ikke gribes tidligt ind som styrelsen derfor anbefaler.

Sumpbæveren er etableret i flere byer, bl.a. Hamborg, hvor der i jagtsæsonen 2024-2026 blev nedlagt 3500 dyr. sh

BARENBRUG

Klipbare blomster i en robust græsplæne

Pift din græsplæne op!

HAPPY LAWN

GRASS TECHNOLOGY

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

BARENBRUG
Grass & flower seeds
Happy Lawn®
your lawn!

For mere information, scan QR-koden.

LINDS
SEMENCO

Vibeke Kirk Pallisgaard ☎ 22 52 85 64
Lars Højgaard Hansen ☎ 26 19 12 52
Michael Møller Larsen ☎ 21 74 76 99
Henri Beck Poulsen ☎ 21 27 04 36
Finn Linnet Juul ☎ 40 16 50 73

Skærmen er langt farligere end klatretræet

Lærer Phillip Gam fortæller i Politiken 12.5.2026 om et træ der blev fældet i skolegården. Børn må jo slet ikke klatre i træer, var en del af begrundelsen. Gam fortsætter:

„At slå sig lidt er ikke en tragedie. Det er en erfaring. Det er sådan børn lærer deres egne grænser at kende. De er sådan de udvikler motorik, mod og dømmekraft. Når vi fjerner alle risici, fjerner vi også mulighederne for at håndtere dem. Vi er i gang med at opdrage en generation der ikke må mærke verden med kroppen - kun gennem en skærm. Og det er efter mening langt farligere end et klatretræ. Der er selvfølgelig situationer hvor sikkerhed skal prioriteres. Ingen ønsker farlige legepladser eller alvorlige ulykker. Men vi er gået fra sund fornuft til overbeskyttelse.“

At drive en golfbane er ikke noget man lige gør

Martin Ovesen, general manager i Kolding Golf Klub, adværer i Greenkeeperen marts 2026 om generelle ledelsesproblemer på golfbaner:

„Der mangler efter min mening en afklaring eller et opgør i mange klubber om hvorvidt man ønsker at drive klubben som en frivillig forening eller som en professionel forening/virksomhed. Rigtig mange ansatte kommer i klemme i dansk golf, og især omkring banedriften halter tilfredsheden. Det skaber mange frustrationer blandt medarbejdere i greenkeeperfaget. Det er et velkendt problem blandt greenkeepere, og DGU's trivselsundersøgelse bekræfter kun problemets omfang. Driften af en golfbane på 80-130 ha er ikke noget man 'bare' lige gør.“

Østjysk fingerplan skal handle om mere end trafik

Aarhus-borgmester Anders Winnerskjold har lanceret en vision om en fingerplan for en østjysk millionby, bl.a. med en overordnet regional trafik-



plan. Det kommenteres i Byplannyt 2/2026 af Tom Nielsen fra Arkitektskolen Aarhus og arkitekt Boris Broman Jensen:

„En regional planlægning i Østjylland uden fokus på landskab, miljø og biodiversitet risikerer at udhule de herlighedsværdier der er en central del af områdets identitet og attraktivitet. Integreret landskabsplanlægning kan samtidig styre infrastruktur væk fra sårbare naturområder og dermed forebygge konflikter og dyre afværgeforanstaltninger ligesom den kan sikre økosystemtjenester som klimatilpasning, vandrensning og rekreation.“

Prepperhaven kan hjælpe i en reel krigssituation

I Haven 4/2026 lancerer Haveselskabet haven som kan være med til at hjælpe os gennem en tid med reel krig og lurende hungersnød. Have- og landskabsarkitekt Marlene H. Nielsen går konkret til værks:

„Hvis målet er at kunne klare sig i omkring tre måneder, kan cirka 50 m² pr. person væ-

• I Haven 4/2026 lancerer Haveselskabet 'prepperhaven', urte- og frugthaven som kan hjælpe os gennem en tid med reel krig og lurende hungersnød. Som her i Banyoles i Spanien hvor de mange spredte byhaver støder helt ud til gaderne. 18. maj 2026.

re nok. I dette regnestykke er også frugttræer og bærbuske medregnet da frugten kan bruges til opbevaring, syltning eller frysning. Med de 50 m² pr. person er udgangspunktet at man løbende vil kunne høste og bruge grøntsager mens der stadig vil være nok at gemme af. Sagen er dog, at for at få flere forskellige slags grøntsager som udvikler sig på forskellige tidspunkter, kræver det lidt mere plads end det der strengt taget er nødvendigt til tre måneders selvforsyning. Til gengæld betyder det at man høste sige egne grøntsager over en længere periode - og det er bestemt ikke nogen ulempe.“

Det er tiden han har brugt på rosen der gør det

Levende byrum kræver et perspektivskifte fra at se afleveringen som målet til at se det som begyndelsen. Det skriver

Michael Ulfstjerne og Dan Hirsland fra Aalborg Universitet i Byrummonitor 5.5.02026:

„I eventyret 'Den lille prins' (Saint-Exupery 1943. red.) bruger hovedpersonen tid på at passe sin rose. Ikke fordi den er den smukkeste, men fordi han har vandet den, beskyttet den og set til den dag hver dag. Det er tiden han har brugt på rosen der gør den værdifuld. Samtidig knytter den ham til stedet. Den franske landskabsteoretiker Gilles Clément beskriver gartneren som en figur der ikke forsøger at kontrollere det levende, men arbejder med det over tid. På samme måde som gartneren selv ændrer sig over tid, står steder heller ikke stille. De vokser, slides og ændrer karakter. Opgaven er derfor ikke blot at anlægge, men at justere og pleje. Selv om fokus på social og miljømæssig bæredygtighed er vokset markant,



er byudvikling stadig præget af en projektlogik hvor succesen gerne kulminerer ved indvielsen."

Hærværk mod hegn i naturnationalpark

Det startede med småtterier, men efter udsættelsen af stude og krondyr har hærværket fået nyt gear, siger Søren Bo Oldenburg, chef for Naturstyrelsen Nordsjælland, til Naturmonitor 22.5.2026. Fire gange på fire uger er hegnet om den 1.300 ha store naturnationalpark klippet op, i to tilfælde med huller på flere meter.

„Det er store stykker massivt ståltråd som er klippet i stykker. Det er ikke som at klippe ståltråd til ens adventskrands. Det kræver at du har medbragt noget seriøst værktøj hjemmefra som en boltsaks. Og så kræver det en stor bil at køre det hele væk i, som må have været tilfældet den ene gang hvor dele af hegnet var fjernet. Det har klart været planlagt.“

I alle kommende 21 naturnationalparker skal der udsæt-

tes store græssende dyr for at styrke biodiversiteten. I alle tilfælde skal hegn sikre at dyrene bliver i området, men det har flere steder vakt modstand, også i Naturnationalpark Gribskov. Bl.a. har fb-gruppen 'Gribskov, Tisvilde Hegn, Melby Overdrev - uden hegn' været aktive modstandere. Det har også foreningen Fri Natur.

Søren Bo Oldenburg: „Det er svært at forestille sig at det ikke har grund i modstand mod hegnet. Det vil være mærkeligt at ødelægge hegnet hvis man er glad for det. Når det er sagt, så er der jo langt fra at ytre modstand på sociale medier og så faktisk tage ud og klippe store huller i hegnet. Men der skal jo bare være én, to eller tre personer der synes at ordene skal følges op af handling. Så har vi et problem.“

En undersøgelse fra Københavns Universitet viser i øvrigt ifølge Klimamonitor at tre ud af fire af beboerne i nærheden af nationalparken er positivt stemt for hegn mens 11% er negative.

Rough lægges lavere og greens højere i terrænet

Pensionerede norske græsfor-sker Agnar Kvalbein skriver i Greenkeeperen marts 2026 om klimaændringerne og deres følger for danske golfbaner, bl.a. for banedesignet:

„Klimaændringerne vil stille nye krav til god banedesign, men det åbner også for muligheder for at golfbaner kan opfylde en vigtig samfundsopgave: hydrologisk regulering. Det er min spådom at kommunale myndigheder vil stille som krav til nye projekter at store dele af banen kan bruges som reguleringsmagasin for overskudsvand fra nedbør. Dette betyder i praksis at rough lægges lavere og greens højere i terrænet, at køreveje til greens kan anvendes, også ved oversvømmelser, og at vandingspumper og elektrisk udstyr placeres højt eller bygges i vandtætte bassiner. Siden det meste nedbør kommer om vinteren, bliver der behov for at samle vand i bassiner eller kunstige ser for at kunne have vandingsvand til rådighed om sommeren.“

Græs, spontane urter og en løsning der åbenbart virker

Med en klassisk vejgrøft som eksempel peger Palle Kristoffersen, Rådgivende Landskabsarkitekt, på at vi kan overse de enkle løsninger. Han skriver til LinkedIn 20.5.2026:

„Skal alle regnvandsløsninger være så komplicerede? På Fyn så jeg forleden en grøft mellem en asfaltvej og en græsabat i et ældre villakvarter. Og den satte nogle tanker i gang. For nogle gange får man indtryk af at vi i vores fag nogle gange gør noget mere kompliceret end det behøver at være.“

Denne grøft afvander vejen og leder vandet væk. Den ser ud til at være gravet direkte i den eksisterende jordprofil - uden særlige tekniske lag af filtergrus eller singels, uden stor iscenesættelse, uden avancerede greb. Og alligevel ser den ud til at fungere, og lindetræerne trives oven i købet fint.

Løsningen er anlagt længe før LAR, klimatilpasning og skybrudssikring blev begreber i vores faglighed. Og netop derfor er den interessant. Den minder mig om at robust vandhåndtering ikke altid behøver starte med komplekse systemer, specialopbygninger og høj anlægsøkonomi. Og her er der ingen gennemdesignet beplantningsstrategi med vandtålende stauder, tørketålende stauder eller begge dele. Bare græs, spontane urter og en løsning der tilsyneladende virker. Og som formentligt både har været billig at anlægge og billig at drifte.

Måske burde vi ofte spørge os selv: Udvikler vi altid løsninger fordi de er nødvendige? Eller nogle også fordi vi også vil vise hvor avancerede vi kan være? Hvad tænker du - overser vi indimellem værdien i de enkle løsninger?“



• Grøften afvander vejen og leder vandet væk - uden iscenesættelse og avancerede greb. Og alligevel fungerer det. Foto: Palle Kristoffersen.

Alt for få deltog i læserundersøgelse

Grønt Miljø gennemførte i 2025 en læserundersøgelse. 'Hjælp os til at lave et bedre blad' hed det i interne annoncer i numrene 2, 3 og 4. Via en QR-kode kunne man gå videre til et enkelt og kortfattet spørgeskema.

Måske var opfordringen ikke markant nok. I alle tilfælde indkom der for få svar til at undersøgelsen var statistisk brugbar. Antallet af svar var 66. Det skal ses i forhold til de 4270 adresser som bladet blev udsendt til i samme periode ifølge Danske Mediers Oplagskontrol. Kun 1,5%.

Der var ellers en god anledning til at lave en læseranalyse da Grønt Miljø's ejer, Danske Anlægsgartnere, samtidig var inde i en proces der siden er endt med at bladet fra 2027 alene skal udkomme i et digitalt format.

Enkelte tal kan Grønt Miljø dog godt præsenteres og antyde en vis tendens. Hvor tilfreds er du med Grønt Miljø som fagblad, lød et af spørgsmålene. Her placerede 57 af 66 svaret i niveau 5 og 6, de to højeste. Hvad vil du foretrække hvis Grønt Miljø ikke kan være både fysisk og og elek-

tronisk. Sådan lød et andet spørgsmål. Her svarede 76% at ville foretrække et fysisk blad.

I den lille gruppe er der en tendens til at læserne er glade for Grønt Miljø og ikke ønsker at ændre Grønt Miljø, heller ikke til at gøre det til et digitalt. Ejerens hovedbestyrelse ønsker bare noget andet.

Bliver deklareret når der er brugt AI

Når Grønt Miljø bringer et billede der ser ret ægte ud, men reelt er kunstigt, en såkaldt rendering eller visualisering, så deklarerer det som sådan. Læserne skal ikke snydes. Men gælder det samme når man får hjælp til teksterne? Eller hjælp i det hele taget?

Det er et spørgsmål der er blevet mere aktuelt i takt med at AI (kunstig intelligens) er blevet bedre og bedre og mere og mere udbredt. Det er blevet let at få hjælp til at skrive artikler - eller skrive hvad som helst. Måske det meste af artiklen. Skal det så anføres at artiklen er blevet til i samarbejde mellem skribenten og det pågældende AI-program? Og i givet fald til hvad?

Den umiddelbare tanke er måske at det skal man. Ligesom man angiver alle de andre

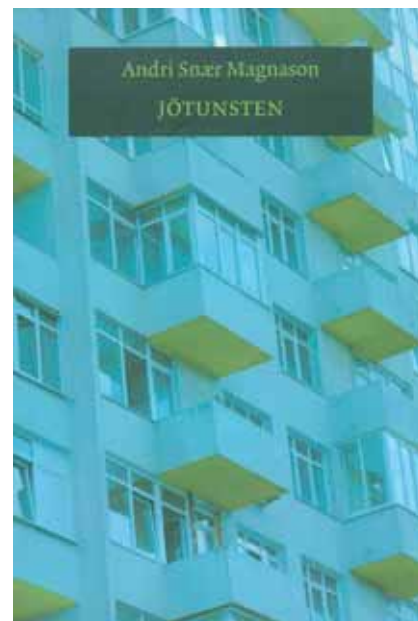
hjælpemidler og kilder der er brugt: google, leksika, aviser, personinterviews, korrekturlæsere, rapporter, hjemmesider osv., og som er nævnt både inde i teksterne og i kildelisten sidst i artiklen.

Der er bare den væsentlige forskel at AI har potentiale til at skrive næsten hele artiklen selv hvis den er spurgt godt nok. Det kan man ikke gøre med de øvrige hjælpemidler og kilder. Så det midlertidige svar er svævende: Vi deklarerer det hvis AI er brugt i et væsentligt og afgørende omfang. En nærmere tilgang følger.

Stephan Gustin er den nye forperson

Grønt Miljø fortalte i nr. 3/2026 s. 43 om Danske Landskabsarkitekters generalforsamling. Man kan bl.a. læse: „Den nye forperson blev valgt på det følgende bestyrelsesmøde i den nye bestyrelse, og det blev Catrine Hancke.“

Det er uvist hvor den oplysning kommer fra, for det var Stephan Gustin der på det konstituerende bestyrelsesmøde blev valgt som forperson - som det fremgår af foreningens nyhedsbrev 7. maj. Undskyld herfra til både foreningen og den ny forperson. sh



At kaste med belægningssten

Islandske Andri Snær Magnason har forfattet den lille 'Jötunstein' der starter og slutter med at hovedpersonen kaster en Jötunsteinn - et islandsk varemærke for betonvarer.

„Uden for bygningen var nogle arbejdsmænd i gang med at klargøre det udendørs område der stod en palle med Jötunstein foran blokken. De var begyndt at lægge fliser og lagde dem ikke i sildebensmønster. Jeg standsede bilen og gik over til dem, forsøgte at forklare at mønstret skulle være anderledes. De forstod mig ikke og var åbenlyst ligeglade. Og hvorfor skulle de ikke være ligeglade? Jeg tog en sten op og ville vise dem mønstret, at det i virkeligheden var hjerteformet, da det faldt mig ind at det ville være upassende; der var ikke noget hjerte i det her foretagende. Da Biggi Junior kørte op foran bygningen, og jeg stod med stenene i hånden, var det så logisk at svinge armen og slippe den, det var næsten som om den fløj af sted af egen kraft. Og nu, hvor den er gået igennem ruden og lige akkurat snitter Biggis næsetip, ved jeg ikke, hvad der så skal ske.“

Jötunsteinn. Af Andri Snær Magnason. A Mock Book i 2025. 44 s. 130 kr. Udkom oprindeligt i 2022 med titlen 'Jötunsteinn'. Den danske udgave er anmeldt i Grønt Miljø 5/2025.

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.

KALENDER

KURSER & KONFERENCER

Company Day for greenkeepere. Lyngbygaard Golfklub, Brabrand, 12/6, 2026. MLA@ao.dk.

Biodiversitet i praksis. Storskala-projekter. Molslaboratoriet 2-3/6, 2026. Danske Landskabsarkitekter. Landskabsarkitekter.dk.

Værdisætning af træer. Workshop. Aarhus 15/6, 2026. Dansk Træplejeforening, Danske Anlægsgartnere og Københavns Universitet. Ign.ku.dk.

Stedsanalyse. København 17/6, 2026. Dansk Byplanlaboratorium. Byplanlab.dk.

Byens stemmer - når byudvikling bliver til i dialog. København 24-25/6, 2026. Dansk Byplanlaboratorium. Byplanlab.dk.

FDK Årskursus. Sorø 7/9, 2026. Foreningen af Danske Kirkegårdsledere. Danskekirkegaarde.dk.

Byplanmødet 2026. Rødovre 1-2/10, 2026. Dansk Byplanlaboratorium. Byplanlab.dk.

Historiske haveanlæg - fælles arv og fælles ansvar. Aarhus 9/10, 2026. 95-års jubilæum. Danske Landskabsarkitekter. Landskabsarkitekter.dk.

Lokalplanlægning i praksis. Kolding 28-29/10, 2026. Dansk Byplanlaboratorium. Byplanlab.dk.

DGA Ugen 2026. Svendborg 2.-5. november, 2026. Danish Greenkeeperes Association. Greenkeeper.dk.

Arbejdsmiljøkonferencen. Bredsten 12/11, 2026. Branchefællesskabet for Arbejdsmiljø, BFA, herunder 3F, Danske Anlægsgartnere, Seges Innovation m.fl. BFAportalen.dk.

Miljøvurdering som strategisk værktøj. Vejle 12/11, 2026. Danske Byplanlaboratorium. Byplanlab.dk.

Arbejdsmiljøkonferencen. Vingsted 12/11, 2024. BFAportalen.dk.

Bæredygtighedskursus for landskabsarkitekter. Odense 17-18/11, 2026. Danske Landskabsarkitekter. Landskabsarkitekter.dk.

AB18-kursus: Spilleregler for byggearbejde. Middelfart 25/11, 2026. Danske Anlægsgartnere og Dansk Håndværk. Dag.dk.

Vejforum. Nyborg 2-3/12, 2026. Vejsektorens Efteruddannelse. Vej-eu.dk.

UDSTILLINGER

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

Maskinleverandørerne PVA. Maskinerunderbroen.dk.

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

Agromek. MCH Messecenter Herning 24-27/11, 2026. Agromek.dk.

Have & Landskab 2027

Kragerup Gods, Sydsjælland, 1.-3. september 2027.

Haveoglandskab.dk.

Dem med **grønt** refereres i bladet.

ANNONCØRER

GRØNT MILJØ 4/2026

MASKINER

AO, 15
Brdr. Holst-Sørensen, 3
Engcon, 2,

PLANTER & JORD

Birkholm Planteskole, 2
DLF, 25
DSV Frø, 33
Linds Semco, 47
Solum, 31
DSV Transport / Kold, 3

BELÆGNING & INVENTAR

Hitsa, 23
IBF, 11
Lyng Produktion, 27
Tiset Savværk, 45

ENTREPRENØR & RÅDGIVER

Dataløn, 41
Forsikringsmægler, FPR, 35
Møllerløgkegaard, 52
Pension for Selvstændige, PFS, 17
Plantefokus Sv. Andersen, 51
Sven Bech, 51
Zinco, 2

UDDANNELSE & FAG

Grønt Miljø, 9
Maskiner under Broen, 43

Grønt Miljø er ved at blive et digitalt blad (se s. 9), men fortsætter som trykt året ud. Der er stadig at halvt år til at annoncere på tryk i mediet der som det eneste dækker hele faget. Kontakt SL@teknovation.dk.

- ✓ Nyanlæg og belægningsopgaver.
- ✓ Plantearbejde og beskæring.
- ✓ Vedligeholdelse.
- ✓ Vinterberedskab.
- ✓ Kloakarbejde og fugtisolering.
- ✓ Tv-inspektion og strømpeforing.
- ✓ Medlem af Kloakmestrenes TV-inspektion.



Anlægsgartnerfirma
- siden 1921

Dollarspot med i mere miljøvenlig drift

Golfbanerne skal drives mere miljøvenligt, også når det handler om dollarspot der er den alvorligste plantesygdom i den tempererede del af verden. Det er sigtet med et nyt internationalt forskningsprojekt hvor en række organisationer er med, bl.a. den amerikanske USGA, den engelske STRI og den nordiske Sterf.

Projektet består af tre dele. I den ene vil man undersøge alternative metoder til forebyggelse og bekæmpelse af dol-

larspot, f.eks. om robotter kan bruges til at afdugge græsset og dermed hæmme angreb af svampesygdommen. I det andet vil man undersøge UVC strålingseffekt mod dollarspot og teste alternative sprøjtemidler. I projektets tredje del vil man teste Smith-Kerns varslingsmodel.

I Danmark skal Hjortespring Golfklub og Furesø Golfklub være med til robotforsøget og testen af varslingsmodellen. Det starter i maj-juni 2026. sh

Professionel træ- og planterådgivning

FAGLIG VIDEN OM: registreringer, plantekvalitet og beskæring i teori & praksis

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

Med en gennemsnitscore på 4,79 har superligaanførerne kåret F.C. Københavns hjemmebane Parken som 'Danmarks bedste bane' for sæsonen 2025/26. Det oplyses 12. maj af Spillerforeningen der siden 2012 har stået bag konkurrencen efter engelsk og hollandsk forbillede.

4,79 er den højeste bedømmelse nogensinde. 11 af 14 bedømmelser af Parken er topkarakteren 5 mens de øvrige tre har karakteren 4. Brøndby Stadion tager andenpladsen med 3,79, og Ceres Park Vejlbj er nummer tre med 3,71. Seks baner, herunder de to kunstgræsbaner i Silkeborg og Farum, er bedømt under middel i en vejrmæssigt udfordrende sæson. Kunstgræsbanen i Jysk Park i Silkeborg har laveste bedømmelse på 1,57 i konkurrencen hvis mål at få bedre baner og dermed bedre spil.

Det er fjerde gang Parken vinder kåringen der er baseret på at udeholdets anfører giver banen en karakter fra 0 til 5 efter hver kamp. Fra elendig til fantastisk. I de fem sæsoner inden da er det dog rivalerne fra



• Magnus Hviid, kommunikationsdirektør i Spillerforeningen, overrækker Oliver Deeming, Head Groundsman i FC København, prisen for Danmarks bedste bane i Superligaen 2025/2026. Foto: Spillerforeningen.

Parken er blevet landets bedste fodboldbane

Nu er 1. division også med i konkurrencen hvis mål er at få bedre baner og dermed bedre spil

Vestegnen der har kunnet lade sig hylde som vindere'.

„Mens kritikken berettiget er haglet ned over flere af Superligaens baner, er Parken beviset på at man kan have gode baner i Danmark - hvis man altså prioriterer det,” siger Magnus Hviid, kommunikationsdirektør i Spillerforeningen. „Parken er endda en af de mest benyttede baner herhjemme med både Superligakampe, europæiske kampe og landskampe. Det er et stærkt bevis på at vi godt kan have gode baner i Danmark - hele året,” tilføjer han. „Det vidner om at det handler om at give landets dygtige groundsmen de rette betingelser,” siger Magnus Hviid.

Som noget nyt i år er også næste række, 1. division, kommet med i konkurrencen, oplyser Spillerforeningen 22. maj. Og første vinder i 1. division blev Lyngby Boldklub med en gennemsnitlig bedømmelse på 4,29. Aalborg Portland Park og Auto Centralen Park i Kolding indtager anden- og tredjepladsen med henholdsvis 4,00 og 3,79. sh.

Alt henvendelse: rs@teknovation.dk.



Vi er anlægsgartnere
– først og fremmest. Men
vi er også cykelryttere,
engagerede dyrevenner
og stolte forældre.

Vi tror på, at balance og
det gode arbejdsliv
er lig med kvalitet,
i alt det vi laver.

**Anlægsgartner,
anlægsstruktør
eller rør lægger?**

Ring på 54 33 92 37
og bliv en del
af holdet.

MØLLERLØKKEGAARD

møllerløkkegaard.dk

MØLLERLØKKEGAARD

Anlæg for mennesker og natur