



Grønt Miljø

8 / OKTOBER 2021

Sammen skaber vi det bedste sted. 4
Robotklipperne skal op i stordrift. 10
Plantningselementer. 16
Planterne som insekterne elsker mest. 24
Brug træerne som en paraply. 32
Naturpræg med stabilgrus og biokul. 36
Ingen kan præstere det ypperste hele tiden. 40



Træerne på "Amager Skibakke" kommer fra den fynske muld

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

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

KORTEGAARD

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

TOTALLEVERANDØR AF PLANTER TIL DEN GRØNNE SEKTOR

- kontakt os for et godt tilbud
til dit projekt

Campus Ramblaen i Aabenraa,
plantet efterår 2019



Totalleverandør af:

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



HOLDENS
PLANTESKOLE A/S

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

- sikker levering
- høj plantekvalitet
- prof. rådgivning



- også
i bigbags

e-muld

**Muld
Spagnum
Barkflis
Træflis
Topdressing
Grus
Granitskærver**

Levering med lastbil
eller afhent selv
Container udlejning

www.l-n-g.dk

*Lyng
Naturgødning*

Slangerupvej 16
3540 Lyng

48 18 73 50

BaseCamp

SKOVBRUNET LYNGBY



En tur på toget er for alle.
Her er virkelig lækkert nu
- efter en vækstsæson på
1 år. Velkommen.



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

engcon®

**Effektivitet =
arbejdsglæde**



ENGCON TILTROTATOR

f © YouTube Twitter in

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



Ny import hos Brdr. Holst Sørensen A/S

Sammen med vores andre produkter:

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



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



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



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



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:

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

• FLIS OG SPHAGNUM:

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



DÆKBARK FRA KOLD
DANMARKS STØRSTE BARKLEVERANDØR

HØVEDKONTOR:

Vognmand Kold A/S
Stærkindevej 37,
Vindinge
4000 Roskilde

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

Konsulent:
Jens Olesen
4014 9840

Jylland:
Tlf. 9839 2722

LAGER PÅ SJÆLLAND
LAGER PÅ FYN
LAGER I JYLLAND

SPECIALPRIS VED
STØRRE LEVERANCER

KOMMENTAR

DET DANSKE GRUS

Forbruget af det gode skarpe sand, grus og sten til byggeri og anlæg stiger mens de naturlige ressourcer falder, både i Danmark og internationalt hvor alle ørknernes runde grus ikke kan bruges. Samtidig er alle de bedste og nemmeste råstofområder gravet ud, og alle de nye bliver mindre og mindre og vil ligge mere og mere bynært. Forekomsterne af sten, sand og grus fornyes først af næste istid som Signe Ulfeldt Hede, geolog i Region Sjælland, udtrykker det.

Det skærper konflikterne mellem råstofgravningen og de konsekvenser det har for naboerne. Mest udpræget er problemet i hovedstadsregionen hvor der kun er få råstofressourcer tilbage. Og hvor de der er, skydes ned som senest i Egedal Kommune hvor borgmester Karsten Søndergaard (V) henviser til at grusgravene skaber store trafikale udfordringer, skæmmet natur og støv- og helbredsgener.

Alle er enige om at problemet kan begrænses ved at optimere genbruget, men også at det ikke er nok. Der skal altså findes nogle kompromiser som det også sker i regionernes råstofplaner. Men det udsætter kun problemet. Region Sjællands seneste plan sikrer 19 års forsyning. Derefter bliver det endnu vanskeligere og konflikterne skarpere. Det kan den efterlyste koordinerende råstofstrategi ikke ændre.

Der er grund til at holde fast i at det meste skarpe sand og grus bruges til befæstelser. Og her er der alternativer, nemlig knust fjeld fra vore nabolande. Det kan sejles til et passende antal havne så der ikke bliver længere lokal transport end til grusgravene. Vel er der et CO₂-tab på knusning og fragt, men det er der også på grus, og man kan modregne at knust fjeld er teknisk bedre end grus så befæstelserne kan udføres tyndere og får længere levetid. Man kan også overveje om vi altid behøver at befæste så meget.

Hvis alt sand og grus til befæstelser erstattes af knust fjeld, kan alt grusgravsgrus reserveres beton og asfalt. Så kan de danske forekomster strækkes meget og konflikterne med beboerne falder tilsvarende. Det er en mulighed der bør tages meget mere alvorligt. I dag er det faktisk som om råstofproducenter og regionerne tager for givet at alt sten, sand og grus skal være dansk produceret, og at alle befæstelser partout skal bygges op af bundsikringsgrus og stabilgrus. De danske producenter slås selvfølgelig for deres forretning. De danske politikere, især dem i regionsrådene, bør have et større perspektiv. **SØREN HOLGERSEN**

FORSIDEN: På Danske Parkdage var der sædvanen tro ekskursioner i værtskommunens landskab, og de gik denne gang bl.a. til Lyø i Det Sydfynske Øhav. Foto: Jon Pape.

Grønt Miljø grontmiljo.dk

Redaktion: Søren Holgersen, ansv. (sh). SH@dag.dk. Tlf. 2065 1507.
Lars Lindegaard Thorsen (lt). LLthorsen@gmail.com. Tlf. 6116 9394.
Abonnement: Randi Salzwedel, RS@teknovation.dk. Tlf. 4613 9000.
Annoncer: Steen Lykke Madsen, Teknovation ApS. SL@teknovation.dk. Tlf. 3035 7797. Tlf. 4613 9000.
Udgiver: Danske Anlægsgartnere
Tryk: Jørn Thomsen Elbo A/S. Trykplag: 4.600.
Nettoplag: 1.7.20-30.6.21: 4.521 ifølge Danske Medier.
Medlem af Danske Medier. 39. årgang. ISSN 0108-4755.

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

Sammen skaber vi det bedste sted

KONFERENCE. Hvad natur og grønne område kan gøre for livskvalitet og bosætning, ikke mindst for udsatte grupper, var i fokus på Danske Parkdage i Faaborg-Midtfyn

Af Michael Nørgaard

Med en Corona-forsinkelse på et år kunne borgmester Hans Stavnsgaard den 15. september 2021 byde velkommen til Faaborg-Midtfyn Kommune der var værtskommune for årets udgave af Danske Parkdage.

Sidste udgave af Parkdage i 2019 var i samarbejde med Styrelsen for Slotte og Kulturejendomme på Frederiksberg, så park- og naturforvalterne kommer både rundt i landet og i de forskellige discipliner i den grønne forvaltning.

Borgmester Hans Stavnsgaard konstaterede at det grønne betyder noget når man skal bosætte sig og blive boende. En vinkel man selvfølgelig er særlig opmærksom på i disse år hvor bosætningen er ujevnt fordelt og folk søger mod de større byer i Danmark.

„De grønne rum er vigtige for at skabe livskvalitet. Vi har rigtigt mange brugs- og driftsaftaler med foreninger og fællesskaber af borgere der selv tager ansvar for drift og pleje, og vi oplever at frivillighed omkring det grønne giver mere livskvalitet. Fællesskaber betyder at man ikke bare bor et sted, men lever der,“ sagde Hans Stavnsgaard.

Et bærende slogan i kommunens udviklingsstrategi er 'Sammen skaber vi det bedste sted'. Faaborg-Midtfyn har 52.000 indbyggere fordelt på 4 større byer og 65 landsbyer med mange grønne områder.

Formand for Park- og Naturforvalterne Jon Pape konstaterede at interessen og efterspørgslen for natur, bynatur og parker aldrig har været større, bl.a. fordi det grønne kan bidrage til at løse så mange af velfærdssamfundets udfordringer.

„Et eksempel er den stigende forståelse for betydningen af biodiversitet. Park- og naturforvaltere rundt i landet oplever nu at borgerne klager over at græsset bliver slået

hvor det modsatte var tilfældet for blot få år siden. Det er nu at der er klangbund for, at parker- og bynatur kan komme højere på den politiske dagsorden,“ sagde Jon Pape.

Friluftsliv er livskvalitet

„Naturen kan noget ganske særligt, og danskerne har brug for mere natur, for vi tror at man med mere natur kan skabe meningsfulde fællesskaber og bidrage til at løse nogle af de vigtige udfordringer som ensomhed og stress.“

Sådan lød budskabet fra direktør Winni Grosbøll, Friluftsrådet som dermed slog et af konferencens bærende temaer om sammenhængen mellem sundhed og friluftsliv an. Og viden og dokumentation for disse sammenhænge bliver løbende bedre.

„Friluftslivet øger den mentale og fysiske sundhed, giver børn bedre selvværd, styrket koncentration, sundhed og motorisk udvikling, og 75% af danskerne oplever, at friluftsliv øger deres livskvalitet,“

sagde Winni Grosbøll der også kunne fortælle at adgangen til rekreative områder er det næstvigtigste parameter for hvor man bosætter sig.

Grosbøll understregede at planlægningen for en samlet grøn infrastruktur med bedre sammenhæng mellem natur, landsbyer og byer, er helt afgørende for friluftslivet. Folk flytter på landet for at komme tættere på naturen, men over de sidste årtier er mange markveje og stiforbindelser nedlagt og afbrudt.

„I forbindelse med coronaen har vi set at den øgede brug af naturen og de grønne områder giver flere konflikter. Det er vigtigt at vi har for øje at natur ikke er det samme som idrætsfaciliteter, men der er behov for at 'infrastrukturen' kan følge med når der kommer flere mennesker i naturen, og så har vi brug for mere natur. Vi har brug for at have fokus på kultur, ressourcer og større naturområder,“ lød budskabet fra Winni Grosbøll.

Hvad kan kommunerne gøre

re? Her var budskabet fra Grosbøll at hvad der er godt for borgerne i kommunen, er også godt for turister og gæster, og det kan bidrage til erhvervsudviklingen. Sammenhængende stier der forbinder boligområder og kan gøre det nemt at komme ud, er helt afgørende for friluftslivet.

„Vi skal gøre det sunde valg nemt, så vi får bevægelse ind i hverdagen, og I skal være ambitiøse og tænke på tværs af forvaltninger og områder som sundhed, dagtilbud, teknik og miljø og planlægge i forhold til den offentlige service,“ fastslog hun.

Dem der ikke kan selv

Eva Skytte, Naturkonsulenterne, lagde flere dimensioner til forståelsen af de kvaliteter som natur og friluftsliv kan bidrage med. F.eks. i forhold til traumatiserede familier.

„Vi kan se at naturen gør alle glade. I traumatiserede familier oplever børnene med naturaktiviteter at forældrene kan noget. Og med handicap-

Journalist Henrik Poulsen (stående) drøfter udfordringer med (fra venstre) Søren Kristensen, udvalgsformand i Faaborg-Midtfyn Kommune, Mogens Kirkeby, DGI og Jon Pape, formand for Park- og Naturforvalterne.





Besøg i Pipstorn Skov hvor der er etableret samarbejde mellem en privat skovejer og kommunen. Det har givet meget bedre rekreative muligheder.

pede børn oplever vi en kæmpe udvikling af børnene med afsæt i f.eks. fiskeprojekter,” fortalte Eva Skytte.

„Det er vigtigt at vi tager hensyn til forskellige målgrupper og har et ekstra fokus på de målgrupper som ikke kommer ud af sig selv. Derfor er det vigtigt med en systematisk tilgang at skabe forskellige samarbejder på tværs i kommunerne og med foreninger og frivillige,” lød opfordringen fra Eva Skytte.

Pipstorn Skov-projektet

Senere i programmet forfik deltagerne bl.a. mulighed for at besøge Pipstorn Skov-projektet hvor der er etableret et samarbejde mellem en privat skovejer og Faaborg-Midtfyn Kommune. Det har givet meget bedre rekreative muligheder for borgere, foreninger og institutioner. Samarbejdet giver bl.a. mulighed for kurser for stressramte, etablering af

MTB-spor, madpakkehytter og overnatning i shelters.

Dagens program bød også på et storslået besøg i Svanninge Bakker og Bjerge der udover udsynet over det Sydfynske Øhav, er del af Faaborg-Midtfyns satsning på rekreative muligheder.

Polymeren i Årslev

På konferencens anden dag rykkede deltagerne fra Faaborg til de noget mere rå omgivelser på Polymeren i Årslev i den nordlige del af kommunen, bare en cykeltur fra bymidten i Odense.

Faaborg-Midtfyn Kommune købte i 2015 den nedlagte fabrik midt i byen og gav nøglerne til byens borgere. Her har borgerene skabt det rummelige hus kaldet Polymeren, hvor der er alt fra crossfit, aktivitetssted for veteraner, teater, koncerter, værksteder og butikker side om side.

I 2020 modtog kommunen

Byplanprisen for udviklingen af Årslev hvor Polymeren ligger. En vigtig årsag til dette var bl.a. det unikke samspil og partnerskaber med borgere og private aktører. Byplanlægger Trine Hedegaard Jensen fortalte om hvor vigtig Polymeren har været for byen.

„Alle forstæder har deres særlige DNA. I Årslev blev en nedlagt fabrik bl.a. det der folgede byens DNA ud og satte retning for byens udvikling. Midlertidige aktiviteter og en lang række store og små partnerskaber har haft afgørende betydning som løftestang i byudviklingen. Fællesskaber og borgerinvolvering har været fundament og katalysator for stedets fortælling og som et vigtigt element i tiltrækningen af nye borgere,” sagde Trine Hedegaard Jensen.

Forvaltningens dilemmaer

I stil med 'Sara og monopoleet' bød konferencen også på et

panel med udvalgsformand og 1. viceborgmester Søren Kristensen (V), Faaborg-Midtfyn Kommune, formand Jon Pape, Park- og Naturforvalterne og bestyrelsesmedlem Mogens Kirkeby, DGI.

Et par anonymiserede spørgsmål illustrerede at øgede friluftaktiviteter og samarbejdet med frivillige også giver udfordringer og dilemmaer. Der er store forventninger til hvad kommunen ordner, men det er også vigtigt at dialogen med frivillige eller i konflikt-sager er smidig og lokal. Vigtigt er det også at kommunen viser stabilitet fordi de frivillige vil skifte over tid, lød det fra panelet. □

SE PRÆSENTATIONER

Artiklen er et uddrag af de oplæg konferencedeltagerne fik. Præsentationerne findes på parkognatur.dk.

SKRIBENT

Michael Nørgaard er cand.techn.soc. og projektleder i Dansk Byplanlaboratorium der er sekretariat for Park- og Naturforvalterne.



Større diversitet og flere blomster i vejkanter

De første resultater er dukket op i et flerårigt forsøg om at bryde græssernes dominans

Man kan fremme vejrabatternes biodiversitet ved at harve rabatten, nøjes med at slå 1-2 gange om året og efterlade uslåede 'insektøer'. Det viser de første resultater i et rabatforsøg, men det er også en lang proces dér hvor de flerårige græsser dominerer.

Det skriver Maria T. Østengaard, Marian Ørgaard og Mona C. Bjørn om forsøget i deres videnblad 'Større diversitet og flere blomstrende urter i vejkanter' fra Københavns Universitet. De leder efter det optimale slåningstidspunkt for flora og fauna og de tiltag der kan bryde græssernes dominans. Sammen med Ballerup Kommune har de etableret et forsøg langs to indfaldsveje for at finde metoder der hæmmer græsset og øger mængden af urter. De giver jo ikke bare flere blomster at glæde sig over. De bidrager også med pollen og nektar og flere og bedre insektlevesteder.

Forsøget blev etableret i maj 2019 og vil fortsætte i mindst 5 år. Forsøgsefterterne er udlagt langs Lautrupparken og Ballerup Boulevard. Der er både felter der er harvet og sået, og kontrolfelter hvor der ikke er gjort noget. Halvdelen slås i september, resten i maj.

De første registreringer fandt sted i juli og september 2019 og i maj 2020 hvor man målte de blomstrende urters dækningsgrad i procent af feltets centrale kvadratmeter. Og nu med de første resultater.

Man kan se at harvning øger urtedækket. Det tager et par måneder for de fremspirede urter at vokse sig store, men et

halvt år efter harvning dominerer de over græsserne på Lautrupparkens midterrabatter. På Ballerup Boulevard var effekten ikke nær så markant, og mosegrise havde fjernet de fleste urter i maj 2020.

De harvede felter havde i begge rabatter et højere artsantal end kontrolfelterne. Så kan flere insektarter finde værts- og fødeplanter. Målt med Shannon-Wieners diversitetsindeks stiger biodiversiteten i de harvede felter. Der er generelt flere arter, og arterne er mere lige repræsenteret. I kontrolfelterne er der tit få dominerende arter.

Udsåning af en frøblanding øger artsantallet og blomsterdække en smule, men hvis ikke frøene kan samles lokalt, er det bedre kun at harve og lade lokale planter indfinde sig selv, skriver forskerne. De hyppigste arter i de harvede felter er flerårige, og der er ikke set invasive arter.

Der er ingen væsentlige forskelle i vegetationen mellem felter der blev slået i maj og felter der blev sået i september. Det var heller ikke ventet på så kort tid, men det kan komme senere.

Andre forsøg

Andre forsøg viser at det er vigtigt at fjerne afklip, helst efter et par dage så insekter og andre leddyr og frø kan forlade det. Hvis afklippet ikke fjernes, hæmmer det frøspiringen. Den forstyrrelse af jorden en sammenrivning skaber, gavner tilmed frøspiringen.

Desuden vil ændring af slåningsfrekvensen til én gang år-



ligt påvirke artsammensætningen i retning af en mere blomsterrig og mindre græsdomineret vegetation.

For urterne betyder en årlig slåning i foråret (april-maj) at de kraftigst voksende planter slås ned. Det giver plads og lys til planter med lavere vækst sommeren igennem. En årlig slåning i efteråret vil fjerne en større del af biomassen og give flere planter muligheden for at sætte frø før de klippes ned. Tidlig slåning (februar-marts) vil have samme effekt som efterårsslåningen og give leddyr et sted at overvinde.

Hvis insekter og andre leddyr skal tilgodeses, skal der slås differentieret ved f.eks. at efterlade uslåede 'øer' i rabatterne. Beliggenheden kan variere fra år til år, men må ikke ligge for spredt da mange dyr kun bevæger sig kort. Trafik generer dyrene, især i de yderste 2 meter af vejrabatten. Derfor kan tiltag for at hjælpe dyrene med fordel gøres i brede vejrabatter og rabatter langs mindre befærdede veje.

Anbefalinger til driften

Ud fra det igangværende og andre forsøg opstiller Østengaard, Ørgaard og Bjørn anbefalinger til driften af vejrabatterne. I et biologisk perspektiv bør driften vurderes individuelt, men i praksis er ét eller to

Parceller i forsøget med en harvet parcel (venstre), en sået parcel (højre) og et kontrolfelt (nederst). Alle tre er taget i september 2019 cirka en uge før efterårsslåning. Fotos: Maria Thy Østengaard.

slåningstidspunkter sikkert nødvendigt ud fra praktiske og økonomiske hensyn.

De anbefaler både forårs- og efterårsslåning de første år for at bryde græssernes dominans. Hvis man af økonomiske årsager kun kan slå en gang årligt, anbefaler de en forårsslåning (april-maj) for at skabe plads til de lavtvoksende urter. Efter 4-5 år med denne slåning kan man - hvis resultatet er ok - skifte til tidlig slåning (februar-marts) for at give planterne en chance for at sætte og sprede deres frø i efteråret.

Afklip skal fjernes uanset slåningstidspunkt og gerne med en rive der forstyrrer jordbunden. I brede vejrabatter og rabatter langs mindre befærdede veje bør der for leddyrenes skyld efterlades uslåede øer hvis placering veksler.

Hvis der er midler, kan harvning øge urtedække og artsantal. Der skal dog også være højt lysindfald, og et eksisterende relativt højt antal urter (frøpulje) og/eller nærhed til et artsrigt areal hvorfra blomsterplanter kan indvandre.

Jo større områder der harves, jo længere går der før græsserne overtager. På sigt aftager dog harvningens effekt, bl.a. fordi frø og udløbere af græs bliver de mest talrige kolonister i den harvede jord. For at bryde det mønster kræves mange års indsats med slåning og forstyrrelser. sh

KILDE
Maria T. Østengaard, Marian Ørgaard, Mona C. Bjørn (2021): Større diversitet og flere blomstrende urter i vejkanter. Videnblad nr. 06.08-11. Institut for Geovidenskab og Naturforvaltning, Københavns Universitet.



Skraldespande og løsninger til affaldssortering

Find funktionelle og holdbare skraldespande i HITSA's store udvalg. Vi tilbyder en række vidt forskellige designs lige fra den enkeltstående affaldskurv til den større fleksible sorteringsstation.

HITSA.DK





Vi vil betale for at afbøde motorvejenes miljøgener

En husstand vil i snit betale næsten 1.900 kr. om året for at undgå at det lokale rekreative område udsættes for støj fra en ny motorvej, viser ny rapport fra Københavns Universitet

Danskerne er meget villige til at betale for at undgå støj, beskytte unik natur og forhindre påkørsel af dyr når der skal anlægges nye motorveje. Det konkluderer en ny rapport som Københavns Universitet har udarbejdet sammen med Vejdirektoratet.

Nye motorveje kan gøre reisetiden kortere og forbedre jobmobiliteten til fordel for samfundsøkonomien. Men vejene kan også have negative konsekvenser for os og naturen omkring os. F.eks. kan dyr blive påkørt af biler ligesom støjen kan genere mennesker der går tur i naturen. Derfor er det vigtigt at man inddrager disse faktorer når man anlægger nye veje, eksempelvis som man planlægger at gøre med regeringens nye infrastrukturudspil, hedder det i rapporten.

"Vores resultater viser at vi i høj grad er villige til at betale for at beskytte os selv og naturen omkring os fra generne ved motorveje. Derudover har vi beregnet at det ofte kan betale sig rent økonomisk at anlægge vejene uden om unik natur, at opsætte hegn der beskytter dyr fra at blive kørt ned og at lave støjsikring," siger Jesper Sølvér Schou, lektor og sektionsleder på Institut for Fødevarer- og Ressourceøkonomi på Københavns Universitet.

Forskerne har analyseret spørgeskemaer fra i alt 14.209 tilfældigt udvalgte danskere.

Nogle forholder sig til fiktive motorveje i deres lokalområde, og hvad de ville betale for eventuelle gener. Andre er blevet bedt om at vurdere specifikke motorvejsudspil, nemlig motorvejen i Jylland mellem Give, Viborg og Hobro og motorvejen mellem Næstved og Rønnede på Sjælland.

Stor betalingsvillighed

"Vores analyse viser at danskerne især er villige til at betale for at undgå støj i naturområder. De vil i gennemsnit betale næsten 1.900 kr. om året pr. husstand for at sikre at naturområder i deres lokalområde, som de anvender til rekreative formål, ikke udsættes for høj støjpåvirkning fra en ny motorvej," forklarer Jesper Sølvér Schou.

Derudover er vi villige til at betale cirka 860 kr. om året pr. husstand for at undgå at nye motorveje skærer igennem unik natur og ødelægger plante- og dyreliv. Og når det

gælder påkørsel af dyr, vil vi betale cirka 800 kr. om året per husstand for at der etableres tiltag langs vejen som reducerer antallet af dyr der bliver skadet eller dræbt i trafikken, fremgår det af rapporten.

"Det viser klart at støjgener, natur og dyr er noget vi danskere går meget op i. For når man er villig til at afgive en del af sit nuværende forbrug for at tilgodese dette hensyn, er det et udtryk for at man synes det er vigtigt at prioritere. Studiet bekræfter flere tidligere undersøgelser som viser at danskere går meget op i naturbeskyttelse," siger Jesper Sølvér Schou.

Mere end 80% af de 14.209 deltagere i undersøgelsen har før overvejet at anlæg af motorveje kan gå ud over plante- og dyreliv og genere friluftaktiviteter i naturen. Dog har kun 16-20% oplevet sådanne konsekvenser personligt.

20% oplever moderat eller høj støjpåvirkning fra veje når de laver friluftaktiviteter i naturen. Cirka 50% oplever lav trafikstøj, og 25% oplever ingen trafikstøj.

Det kan betale sig

Udover at det betyder meget at reducere støj og passe godt på naturen, kan det faktisk også betale sig rent samfundsøkonomisk, viser et fiktivt eksempel i rapporten. Her ser man på et tyndtbefolket om-

råde der passerer af en ny motorvejsstrækning hvoraf 2,5 km går gennem et naturområde, og hvor der ikke gøres noget for at minimere støj, sikre biodiversiteten og undgå påkørsler af dyr. Her får man et samfundsøkonomisk tab svarende til i alt cirka 14 mio. kr. om året for befolkningen i lokalområdet. Det skyldes at støj og tab af natur og dyreliv påvirker menneskers velfærd negativt.

"Her vil det rent samfundsøkonomisk kunne forsvares at bruge op til 14 mio. kr. årligt ekstra på motorvejen for at undgå de negative konsekvenser. Der er altså rigtig god grund til at man som beslutningstager nøje overvejer hvordan man kan beskytte naturen før man anlægger nye veje," siger Jesper Sølvér Schou. Han vil ikke forholde sig til de to konkrete motorveje, men håber at de nye data indarbejdes i de vejledninger der anvendes til samfundsøkonomiske analyser af store infrastrukturprojekter. sh

Mohammed Hussen Alemu, Søren Bøye Olsen, Jesper Sølvér Schou (2021): Værdisætning af konsekvenser for natur og friluftaktiviteter ved anlæg af motorveje gennem naturområder. Fødevarer- og Ressourceøkonomi, Københavns Universitet. IFRO Rapport Nr. 299. Københavns Universitet (2021): Motorvejsudspil: Så meget vil danskerne betale for at beskytte naturen og undgå støj. Det Natur- og Biovidenskabelige Fakultet, Københavns Universitet. science.ku.dk.

INFRASTRUKTURPLANEN

I juni 2021 fremlagde regeringen sin plan for fremtidens infrastruktur i Danmark frem til 2035. Der er afsat 160 mia. kr. hvor cirka 64 skal gå til nye veje, bl.a. en motorvej mellem Give og Billund i Jylland og en mellem Næstved og Rønnede på Sjælland.



Grobund for vækst

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

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

Certificeret jord til blandt andet:

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

Robotklipperne skal op i stordrift

GRÆSPLEJE. Ny undersøgelse fra Dansk Golf Union samler mange af de første erfaringer

Robotklippere kan frigive timer til andre ting, men kun under stordrift, og den økonomiske gevinst er foreløbig lille. Lovgivningen om robotterne er uklar, og de store robotter er ikke driftssikre nok. Klippe- og græskvaliteten er god, men der er minimal viden om hvad robotterne gør ved ukrudtet og græssets sundhed selv om retningen er rigtig. Brugernes er tilfredse, og gartnerne er mindre skeptiske efter at de har set at robotterne ikke passer sig selv.

Det udleder man af Dansk Golf Unions nye undersøgelse om robotklippere hvis afsæt er den stigende interesse for robotklippere i den professionelle grønne sektor, især på golf- og fodboldbaner. Dansk Golf Union har derfor haft stigende efterspørgsel efter erfaringer, bl.a. når man skal ud at købe en robot, og igangsatte derfor en test sammen med Miljøstyrelsen, Odense, Slagelse og Københavns Kommuner. Den

blev til rapporten 'Robotklipper status 2021' udarbejdet af Nyholt ApS. Og den er siden udgivet i den forkortede udgave 'Robotklippere til golfbaner, et beslutningsværktøj baseret på praktiske erfaringer'.

19 parters erfaringer

Undersøgelsen er baseret på praktiske erfaringer og telefoninterviews fra foråret. Deltagere er:

- 10 golfklubber, 8 danske, 1 norsk og 1 svensk. Robotterne er her mest brugt på fairway, men også på enkelte semi-roughs og småarealer.
- 5 danske kommuner hvor robotterne mest er brugt på fodboldbaner, elite som bredde, samt lidt i parker og børnehaver, kirkegårde og plejecentre.
- 3 entreprenører (dansk, svensk, hollandsk) hvor robotterne er brugt på lidt af hvert.
- Norsk Institutt for Bioøkonomi (Nibio) der har anvendt robotter på fairway og semi-rough som forsøgsarealer.

Mange har kun 1-3 robotter. Nogle er på prøve med kort brugsperiode. Andre har mange robotter, op til 71, og her er brugsperioden meget længere, op til 9 år. De klippede arealer svinger fra småarealer op til 15 ha.

8 robotter var med. To store: AutoTurf CoBot og Toro Turflynx F315. Fire mindre: Ambrogio L400 de Luxe, Belrobotics Bigmow, Husqvarna 550 Automower, og Husqvarna Automower 435X AWD. De sidste to var en konventionel 'autonom' fairwayklipper med gps samt den fjernstyrede rotor-klipper X Rot der er brugt ét sted, i Odense på skråninger.

Især to bevæggrunde

De interviewede ser på forhånd et stort potentiale i robotklippere især af to grunde: At frigive mandetimer der kan bruges andre steder til at hæve eller holde kvaliteten. Og at det er blevet sværere at finde kvalificerede sæsonarbejdere.

Sønderborg Kommune har et mål om at være CO₂-neutral i 2027, og her er robotter et middel til at nå dette mål. Også reduktion af dieselforbruget er nævnt som grund for at indføre robotter. Bærheim Golfklub i Norge der har driftet 300.000 m² med robotter i 5 år, har sparet cirka 70.000 Nkr på diesel om året.

Loven forvirrer

Sikkerhed fylder meget, særligt for de store robotter som Turflynx og AutoTurf CoBot og den autonome fairwayklipper. Men lovgivningen om robotter ændres tit, og det er svært at se hvilke krav man skal leve op til. Færdselsloven har f.eks. ingen klare regler om hvem der må eller skal føre tilsyn med robotter, og om frivillige må. Det er også uklart om man må sætte en robotplæneklipper i gang på et offentligt areal og gå hjem.

"Greenkeeperen skal vide præcist hvad der er gældende

1. DET KRÆVER SIT AT KOMME I GANG

- Det er en proces at implementere ny teknologi, og der er mange bump på vejen.
- I starten skal der bruges mange timer.
- De ansatte skal være motiverede for at arbejde med robotter, og én må gerne brænde for det.
- Det er nødvendigt systematisk at opbygge nye arbejdsrutiner og organisationsstrukturer som understøtter den daglige robotdrift.

2. AFKLARING I EGEN ORGANISATION

- Har vi opbakning i organisationen til at implementere robotter?
- Hvad er formålet med at gå i gang med robotter?
- Har vi nok viden om drift med robotter?
- Skal der strøm ud på arealet, og hvordan får vi det?
- Hvordan organiserer vi den daglige drift med tilsyn, vedligehold og rengøring?

3. SPØRGSMÅL TIL FORHANDLER

- Har de erfaring med professionel grøn drift og gældende lovgivning?
- Er robotten CE-godkendt?
- Hvor meget vedligehold er der og på hvilke dele?
- Hvad skal de ansatte servicere, og hvad gør forhandleren?
- Hvor stort et reservedelslager har forhandleren?
- Er der support og service døgnet rundt?
- Hvad skal der til for at rykke ud? Tager forhandleren f.eks. driftsstop?
- Udrykningstid? Pris pr. kørt km?
- Hvem tager risikoen ved driftsudfordringer?
- Løbende softwareopdatering - gælder det også for de gamle modeller?
- Inkluderer aftalen vinteropbevaring?
- Og naturligvis pris. Køb eller leasing?

TIPS INDEN KØBET

4. JURA OG SIKKERHED

- Golfklubben/kommunen har ansvar for at robotten ikke skader mennesker og dyr.
- Al kørsel på areal med mulig offentlig adgang er underlagt færdselsloven.
- Når en robot kører under færdselsloven, skal den ansvarsforsikres.
- Er du i tvivl, kontakt Færdselsstyrelsen.

5. KOM GODT I GANG

- Det er for sårbart at omlægge hele driften på én gang!
- Start med få robotter og få dem til at køre.
- Vælg et tidspunkt i sæsonen hvor der er ro, og græsset ikke gror så meget.
- Vælg et areal hvor der ikke er de højeste krav til kvaliteten. (træningsbane/par3-bane).
- Hold leverandørens anbefalede antal m², ellers kan robotten ikke følge med.
- Store robotter er sårbare uden support.
- Når man er klar til storskala med mange mindre robotter, er tæt samarbejde med forhandler afgørende så service og support går hurtigt og pålideligt.

6. DAGLIG DRIFT

- Udnyt det personale som i forvejen har opgaver ude på arealet.
- Fejlmelding i app er et vigtigt redskab for at begrænse unødigt kørsel ved driftsstop.
- Robotter efterses og rengøres regelmæssigt.

Odense Kommune har forsøgt sig med robotklipping på skråninger omkring boldbaner. Her blev der anvendt den fjernstyrede rotor-klipper X Rot. Foto: Karin Norman.



for den enkelte robot. I dag synes jeg det er uklart beskrevet hvordan tilsynet skal være. Retningslinjerne skal være fuldstændigt konkrete. Hvis der sker en ulykke, så er det dét, greenkeeperen har gjort han bliver målt på," siger Henrik Thomsen, chefgreenkeeper på Lyngbygaard Golfklub

Driftssikkerhed ikke i top

Driftssikkerhed er heller ikke på plads for de store robotter. Der er problemer med sensorer i fugtigt vejr, med gps-signal og batteriets kvalitet og levetid. Der er også problemer med at installationer på anlægget giver driftsstop. Derfor vælges store robotter tit fra.

Med de mindre robotter, hvor der skal etableres ladestationer ude på arealerne, er installation af strøm en væsentlig forhindring. De adspurgte ser et stort potentiale i solcelleanlæg, men der mangler praktiske erfaringer. Nedlægning af kanttråd giver udfordringer med at prikke og dybdelufte ned i vækstlaget.

Det er en proces med mange bump at implementere robotter. I starten skal der bruges mange timer. Driftspersonalet skal være motiveret, og der må gerne være en ildsjæl til at drive udviklingen. Det er nødvendigt at opbygge arbejdsrutiner og strukturer der støtter den daglige drift med robotter. Vedligehold og rengøring er en undervurderet opgave.

I starten var der enkelte robotter der blev sparket i stykker eller blev stjålet. Efter der kom gps i materiellet så robotten kan spores, oplever ingen tyveri mere.

På robotten Ambrogio skal skjoldet påvirkes før robotten stopper. Det bevirker at robotten kører ret hårdt ind i personer og ting. Ellers opleves der ikke udfordringer med at sensorer ikke registrerer forhindringer, og ingen har oplevet påkørsler af personer eller dyr.

Klippekvaliteten er god

På de store robotter med cylinderklipper (Turflynx og den autonome fairwayklipper) kal-

des klippekvaliteten god. Lige så god som traditionelt udstyr med samme klippeteknik (cylindere) og klippefrekvens.

Samme klippekvalitet nås ikke med de mindre robotter med rotorklipper (som Husqvarna og Bigmow). Her skal knivene desuden skiftes hver 14. dag hvis klippet skal være særligt godt, bl.a. til stadions. Knive slides i øvrigt mere på fairway (15 mm klippehøjde)

end i semirough (35 mm).

Med de mindre robotter der kører tilfældigt på arealet, stiger klippefrekvensen, og klippemetoden ændres. Her ses generelt tættere græsbestand og et bedre helhedsindtryk da græsset altid er klippet uden at man ser afklip. Flere oplever at semiroughens helhedsindtryk løftes mere end på fairway, men modsat indtryk har man i Nibios første afprøvning.

Robotters indflydelse på ukrudtet er der ikke mange erfaringer med. Generelt ses den samme eller en mindre mængde ukrudt. Flere har observeret at robotklipping giver færre blomster, særligt af mælkebøtte. To kommuner har bemærket mere enårigt rapgræs.

På Bærheim GK, hvor der er kørt med Husqvarna-robotter i 5 sæsoner, er mængden af ukrudtsmidler sænket med en tredjedel. Der er her generelt mindre ukrudt af alle tokimbladede arter, men især kløver er der kommet mindre af.

Heller ikke robotters påvirkning af græssets sundhed er der mange erfaringer med, men lavere maskinvægt og hyppigere klipping peger på et potentiale. På Bærheim opleves et mere tørt og sundere mikroklima på græssoverfladen med mindre sneskimmelangreb. Hos Nibio viser første sæson signifikant mindre angreb af sneskimmel i almindelig hvene på fairway. Modsat er der en tendens til mere angreb af rust svampe i semirough-parceller med engrapgræs.

På IFK Göteborgs træningsbane ses en bedre rodudvikling og bedre slidtolerance på rajgræs efter to års robotklip-

Robotklipper (Husqvarna 550 Automower) på arbejde i Grenå Golfklub. Helt alene. Udsigten til at spare timer er en af grundene til at robotklippere har et potentiale. Foto: Dansk Golf Union.





Bigmow fra Belrobotics
Foto: Karin Normann



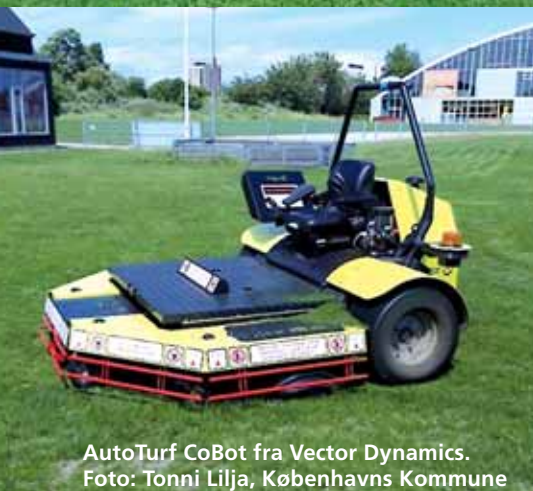
Ambrogio
L400 de Luxe.
Youtube.com



Husqvarna 550
Automower. Foto:
Karin Normann



Husqvarna Automower 435X AWD
Foto: Karin Norman.



AutoTurf CoBot fra Vector Dynamics.
Foto: Tonni Lilja, Københavns Kommune



Toro Turflynx F315. Foto: Turflynx.com



Husqvarna
550 Automower
Foto: Karin Normann

ning. GLM Sport der drifter banen, mener dog det er afledte effekter af at frigivne timer fra græsklipning er blevet brugt til at hæve plejeniveauet.

I Aalborg Kommune oplever pædagoger i kommunens to allergibørnehaver at børnene har mindre græsallergi efter kommunen er begyndt at slå græsset med robotter. Det kan dog også skyldes at klipningen er flyttet til et tidspunkt hvor der er mindre pollen i luften fra enårigt rapgræs når børnene er i institutionen.

Stordrift giver gevinst

De første opgørelser tyder på at robotklippere kan frigive timer, men først når man går op i stordrift. Med kun få robotter går de sparede timer lige op med tiden der skal bruges på opsyn og rengøring.

Slagelse Kommune har som den eneste en økonomisk beregning der er baseret på 8 Husqvarna-robotter. Her er den økonomiske gevinst begrænset, og den skyldes mest at en traktor er blevet frigivet til andre opgaver.

Forhandlere af robotter tager ikke traditionelle brugte græsklippere i bytte. De skal derfor ud i fri handel med den økonomiske usikkerhed der følger med.

Især private golfbaner finder udlicitering interessant så de ikke selv skal tage hele risiko-

en ved den nye teknologi. Her nævnes igen problemet med driftssikkerheden på de store robotter. I Danmark har vi dog endnu ikke kendskab til golfbaner eller kommunale boldbaner hvor græsklipning er udliciteret til drift med robotter. Enkelte golfklubber har erfaring med leasing. Her er de årlige omkostninger kendt, men til gengæld er det dyrt.

Odense Kommune har sammen med Tolstrup Anlægs-gartner igangsat et forsøg med robotklipning på skråninger omkring boldbaner. Det har kostet i både tid og penge.

I Holland driftes halvdelen af alle robotklippede golfbaner af fem entreprenører. Hidtil har det været entreprenørens valg at bruge robotter, men nu efterspørger klubberne dem selv.

Positive reaktioner

Driften med robotter møder altovervejende positive reaktioner fra brugerne. Både golf- og fodboldspillere bemærker at græsset altid er velklippet uden afklip i bunker.

I 2020 lavede Nibio en spørgeundersøgelse i tre golfklubber. De 400 svar viste at der var en overvejende positiv eller neutral holdning til robotter (90%). Mange golfspillere efterlyste dog regler for brug af robotklippere.

I starten var mange medar-

bejdere bange for at robotklipperne ville tage arbejdet fra dem. Det har lagt sig lidt da erfaringerne viser at robotter ikke klarer sig selv. På Bærheim driftes i dag næsten 30 ha med robotter. Her har en ny systemtekniker ansvaret for den daglige robotdrift med tilsyn, vedligehold og rengøring. Systemteknikeren bruger 70% af sin tid på robotterne.

Forbedring ønskeligt

Undersøgelsens deltagere har store forventninger til satellitstyring af de mindre robotter ligesom man i dag har for de store. Så undgår man den kantråd som bruges i dag.

De første erfaringer med satellitstyrede robotter viser at driften er meget præcis, men det kræver åbne vidder så signalet ikke forsvinder. Heller ikke i målene hvor kantråden kan give problemer.

Satellitstyring giver mulighed for på sigt at lave klippe-mønstre, noget både golfbaner og kommuner efterspørger. På Bærheim er der dog golfspillere der foretrækker banen uden klippemønster. Uden med- og modgræs er banen nemmere at spille på.

Robotterne ses som en oplagt dataindsamler der kan understøttes med kamera, klorofylmåler, fugtighedsmåler mv.

Der ses også frem til at de store robotklippere kan virke

som redskabsbærere med f.eks. vertikalskærere og prikker så robotten kan lave flere opgaver, eventuelt på samme tid. I Slagelse Kommune arbejdes der med at påmontere børster så græsset bliver mere opret, tæt og mere konkurrencedygtigt. Samtidig bliver ukrudtet mere opret, så mere klippes af og resten slides mere. Det er en fordel fordi ukrudt tåler mindre slid end kulturgræs. sh

DELTAGERE
Aabenrå Golfklub
Bærheim Golfklub, Norge
Furesø Golfklub
Grenaa Golfklub
Herning Golf Klub
Hørsholm Golfklub
Lyngbygaard Golf Klub
Randers Golf Klub
Skävde Golfklub, Sverige
Søllerød Golfklub
Aalborg Kommune
Københavns Kommune
Herning Kommune
Slagelse Kommune
Sønderborg Kommune
De Enk, Holland
GLM Sport, Sverige
Tolstrup Anlægsgartner
Nibio, Norge

KILDER
Robotklippere til golfbaner. Et beslutningsværktøj baseret på praktiske erfaringer. Nyholt ApS og Dansk Golfunion 2021. 20 s. Danskogolfunion.dk.
Robotklippere status 2021. Erfaringer fra praksis i den professionelle plænesektor. Dansk Golfunion 2021.

OGSÅ SOM PODCAST
Emnet er også formidlet gennem en podcast om emnet. I forvejen har Dansk Golf Union med støtte fra Mijøstyrelsen udgivet to andre podcasts om pleje af golfbaner. De kan findes her: <https://soundcloud.com/golfdkpodcast>.



Teleskopstangsav med lavere vægt

Stihl har opdateret sin teleskopstangsav Stihl HT 135 hvor stangen er udført i magnesium der er en tredje del lettere end aluminium, men med samme holdbarhed. Redskabet er benzin-drevet, men har ifølge Stihl lavt brændstofforbrug og lavt støjniveau. Kædeskærmen, der har integreret låsemøtrik, har et effektivt spåndkast så risikoen for tilstop-

ning minimeres. Med tydelig sigtelinje og den integrerede grenkrog opnås der nemmere snitlægning mod grenen, og grene der sidder fast, kan nemt trækkes ned. Teleskop-røret kan justeres fra 270 til 390 cm, så man let kan nå grene i forskellige højder. Længden justeres let med den drejelige låsemuffe. Som tilbehør findes bæresystemet RTS der tager vægten fra armene. sh

Case forbedrer sine rendegravere

Rendegravere har fået et stort comeback der nu er understreget af den nye Case SV-serie



fra Case Construction. 580SV, 590SV og 695SV er navnet på den ny, opdaterede serie der er forbedret på en række punkter i forhold til forgængeren, bl.a. med et udvidet førerhus med bedre udsyn, mindre kabinestøj og forbedrede kontroller. Og så er motoren en ny FPT Stage V-motor hvor emissionsbesparelserne er opnået uden tab af motoreffekt i forhold til den tidligere model. Motoren er specielt designet til de mellembelastningsopgaver som ifølge Case er typiske for rendegravere. sh



Foto: Sylvia Dahlén/Sveriges Radio

Svinene æder også pileurternes rødder

At lade geder, får og kvæg bekæmpe invasivt ukrudt er set før, men at sætte svin til at bekæmpe japansk pileurt er en ny variant. Den er dog prøvet i den svenske kommune Härryda, oplyser det svenske fagblad Utemiljö 5/2021.

I sommeren 2020 blev to svin sluppet ud i et indhegnet område på 1100 m² med pileurt. Allerede samme år kunne man se en effekt på pileurterne. Og i juni i år, da svinene blev taget ud, kunne man se at pileurten uden for heget var vokset meterhøjt, mens man inden for heget kun

kunne se enkelte rødder der lå tilbage.

Svin er nemlig gode til rod-ukrudt fordi de roder rundt og dybt i jorden og derfor også får fat i rod-ukrudts rødder. Nogle rødder blev dog efterladt, så dem må man bagefter fjerne sammen med de spirer der måtte dukke op.

Det var en landmand der stillede svinene til rådighed mens frivillige holdt øje med om de fik nok mad og at el-heget virkede. Projektet fik midler fra Naturvårdsverkets projekt Lokala Naturvårdssatsninger. sh

LØBETID 36 MÅNEDER. UDBETALING 20%. RESTVÆRDI 20%.*
VED FINANSIERING TILBYDER VI OGSÅ AT TEGNE FORSIKRING PÅ DIN MASKINE.

Cat 301.6

Fra 0,49% i rente*

1.905 kg

Cat 308

Fra 0,49% i rente*

8.861 kg

Cat 906M

Fra 0,49% i rente*

5.600 kg

Cat 301.8

Fra 0,49% i rente*

1.980 kg

Cat 309

Fra 0,49% i rente*

9.670 kg

Cat 908M

Fra 0,49% i rente*

6.365 kg

Cat 302

Fra 0,49% i rente*

2.120 kg

Cat 310

Fra 0,49% i rente*

10.537 kg

Skal vi kontakte dig?

Skan koden og udfyld
formularen.



Zeppelin Danmark A/S
Park Allé 363 - 2605 Brøndby
Jens Olsens Vej - 8200 Aarhus N

ZEPPELIN **CAT**

*Finansieringen tilbydes kun til erhvervskunder i Danmark efter en individuel kreditvurdering. Der tages forbehold for trykfejl, prisændringer og retten til at tilbagetrække eller forlænge kampagnen. Finansieringsforslaget skal alene betragtes som et forslag, og ikke som et tilsagn til at indgå en finansieringsaftale. CAT Financial Services leveres af Nordea Finance Equipment A/S, Helgeshøj Alle 33, 2630 Taastrup.



Jorddumperen er en traktorvogn

Jorddumpere behøver ikke at være muskuløse lastbiler med tip. Det kan også være traktortrukne entreprenørvogne. F.eks. tyske Krampe der importeres af TBS Maskinpower der også har Fendt traktorer i stald som trækdyr - også til entreprenører. I Tyskland efterspørger entreprenører halfpipen med afrundet lad så læsset glider nemt af. I Danmark er der mere efterspørgsel efter vogne med flad bund. TBS udstillede på maskinmessen E&H i september og viste her en Krampe SK 550 (billedet), en tandem-akslet vogn med 22 ton nyttelast.

JCB's gravemaskine er kun 172 cm lang

Britiske JCB har lanceret en ny kompakt gravemaskine på bæltet i sin X-serie, nemlig model 245 XR. Den bygger på JCB 220X fra 2018, men længden og halesving er forkortet med 40% så den nu blot er 172 cm lang. Det gør maskinen meget manøvreduktig og fleksibel hvor der ikke er meget plads, f.eks. under byforhold. Den en meter brede kabine har samtidig bevaret sin effektivitet, stabilitet og operatørkomfort, lover JCB. Motoren er en 173 hk diesel.



GRØNT UD MOD VEJEN

I Rudersdal og Gentofte kræver lokalplanerne hække eller andet grønt, ikke hegn og mure

I Rudersdal Kommune har de krævet det i årtier, men for Gentofte Kommune er det helt nyt at lokalplanen nu siger nej til private der ønsker mure og hegn direkte ud til offentlig vej. Formålet er begge steder at få en grønnere kommune, og det har de i høj grad opnået i Rudersdal, mener anlægsgartnermester og landsformand for Danske Anlægsgartnere, Søren Sømød, som derfor er glad på Gentofte Kommunes vegne.

„Metoden har været gældende i Rudersdal i evigheder, og det virker. Der er stort set grønt alle steder og meget få steder med afvisende mure og hegn ud mod offentlig vej,” siger Søren Sømød.

Konkret er kravene i Rudersdal udmøntet således at alle faste mure eller hegn skal være mindst 80 cm inde på egen grund med grøn beplantning foran. Og kravet gælder også ved renovering, så et eksisterende hegn eller en mur i skellet ud til offentlig vej skal rykkes 80 cm ind på grunden hvis det genopbygges. Man kan dog godt anlægge en lav, beplantet støttemur direkte i skellet.

Ikke alle håndværkere er dog bekendt med kravene i lokalplanen. Søren Sømød fortæller at han flere gange har oplevet firmaer i færd med at bygge en mur eller hegn ud til vejen, og at de ikke tror på at det er forbudt når han fortæller dem om reglerne.

„Men så ser jeg dem jo igen en måned senere i færd med at rive hegnet ned, når bolig-ejeren er blevet pålagt af kommunen at flytte det ind på grunden,” lyder det fra Sømød der håber at de grønne krav med tiden breder sig til mange kommuners lokalplaner.

Gør Gentofte grøn igen

I Gentofte Kommune, syd for Rudersdal Kommune, vedtog kommunalbestyrelsen 29. marts 2021 'Lokalplan 423 - Temalokalplan for hegning'. Det kan lyde kedeligt, men

man bør ikke undervurdere betydningen, mener byråds-medlem Jesper Marcus (C).

„Jeg har i hvert fald spøgt med at denne beslutning ville være den vigtigste beslutning for Gentofte Kommune i mands minde, for den vil præge udviklingen markant de næste 20-100 år. Baggrunden er at vi så en tendens i kommunen til at der blev etableret flere mure og flere hegn ud til vores veje. Og ved istandsættelser rev man alt ned, også hække og gamle træer. Men vi har egentligt været kendt for at være en grøn kommune, og det var en af de værdier vi gerne ville sikre også gælder fremover,” fortæller Jesper Marcus.

For i omkring 20 år krævede Gentofte Kommune faktisk at borgerne ikke byggede indenfor 5 meter fra skel. Men den regel blev ophævet fordi det blev nødvendigt med carporte og garager for at få folks biler ind på grundene. Det har ifølge Jesper Marcus haft den utilsigtede konsekvens at mure og faste hegn er skudt op overalt. Modsat i Rudersdal Kommune må Gentoftes borgere dog godt bygge deres mur eller hegn i skellet ud til offentlig vej op igen på samme måde hvis det skal renoveres.

Fra opgaveudvalget

I Gentofte Kommune er idéen til ændringen i lokalplanen vokset frem i kommunens opgaveudvalg 'Det grønne Gentofte' der har arbejdet med byens grønne struktur og villaområdernes grønne udtryk. I den slags udvalg - som der er flere af - sidder ti borgere og fem politikere og bliver enige om anbefalinger til kommunalbestyrelsen.

Opgaveudvalget formulerede anbefalinger for tre hovedtemaer som man kan læse på gentofte.dk:

- Hegning mod vej skal fremstå som levende hegn da de udgør en kvalitet som skal sikres og udvikles.
- Bevaringsværdige træer.



Træer langs veje giver et område en særlig karakter.

- Der skal værnes om karaktergivende træer. Derfor skal udvalgte træer udpeges som bevaringsværdige.

Det understreges at „dialog og formidling danner grundlag for de gode løsninger. Det grønne vejbillede hvor grundene møder vejene, er et fælles anliggende, og det skabes af alle involverede.”

Det hele blev vedtaget i kommunalbestyrelsen september 2020 og som temalokal-



Bevar det grønne vejbillede

Vi har en politisk vision om at bevare Rudersdal Kommune som en smuk, grøn kommune. Vi vil gerne sammen med jer holde fast i de grønne vejbilleder.

De fleste steder i Rudersdal Kommune er det ikke tilladt at placere et hegn i skellet mod vejen, hverken af planker, rafter eller mursten. I nogle lokalplaner må man dog gerne hvis det faste hegn placeres så langt inde på grunden at der kan være en tæt beplantning foran. Illustration fra vejledning af Rudersdal Kommune.

plan året efter med 18 stemmer mod 1. Den omfatter hele kommunen, og målet er at 'sikre et grønt vejbillede' ved at regulere hegningen langs veje, ikke mellem nabogrunde.

Ifølge lokalplanen - der mest handler om at regulere de faste hegn - skal levende hegn plantes minimum 0,40 m fra

vejskel. Faste hegn må ikke opføres højere end 1 meter hvis de er placeret nærmere end 1 m fra vejskellet. Hvis faste hegn placeres mellem 1 og 5 m fra vejskel, må de opføres med en højde på op til 1,80 m og skal i overvejende grad dækkes af beplantning. Med kommunalbestyrelsens tillad-

delse kan man dog - som erstatning for eksisterende, lovlig hegn - etablere nye hegn med samme omfang, placering, materialer og farver.

Det nære demokrati

Selv om Jesper Marcus ser den nye lokalplan som en ubetraget fordel, er han dog ikke klar til at anbefale alle landets kommuner at følge Gentofte eksemplet.

„Der er jo for og imod. Og i meget grønne landkommuner giver det nok ikke så meget mening. Umiddelbart er det dog en enormt god idé for kommuner der ligesom Gentofte stort set er fuldt udbygget. Men det kræver en bred accept, og det betyder borgerinddragelse, for der er altid dilemmaer når kommunen går ind og bestemmer over borgerne. Men i dette tilfælde kan man jo sige at kommunen i forvejen bestemmer hvilken bebyggelsesprocent du må have på grunden og hvor højt du må bygge. Så jeg ser ikke dette som et voldsomt indgreb i den personlige frihed, men

man er nødt til at have borgerne med på råd,“ pointerer Jesper Marcus.

Burde være mere udbredt

Konceptet med opgaveudvalg er også kendt fra Aarhus og Assens Kommune, men er ikke særligt udbredt hvilket er en skam, siger anlægsgartnermester og direktør i Sven Bech A/S Michael Dall der som borger i Gentofte var med i opgaveudvalget Det grønne Gentofte.

„Jeg synes at det er rigtig godt - både beslutningen og deres måde at køre opgaveudvalg på. Jeg var med som fagperson og borger, og vi får mange input og kan diskutere fordele og ulemper helt åbent. Det er virkelig en fordel for hele kommunen,“ understreger Michael Dall.

Han påpeger også at borgerne nu har fået mulighed for at plante grønt i kommunal jord op ad deres eget skel hvis det er muligt i forhold til ledninger og rør og lignende. Find Gentofte Kommunes nyeste lokalplan på gentofte.dk, og søg på 'lokalplan 423'. *lt*

Jesper Marcus, byrådsmedlem (C) og formand for Gentofte Kommunes opgaveudvalg, er glad for den nye lokalplans krav til borgerne om grønt ud mod offentlig vej. Det skal hjælpe kommunen til at genvinde sit image som grøn kommune. Og erfaringerne fra Rudersdal Kommune viser, at det virker. Foto: Gentofte Kommune.



Plantningselementer

PLANTEANVENDELSE I PRAKSIS 8. For at komponere et grønt anlæg må man kende plantningselementerne og forstå hvordan de kan etableres og opbygges gennem de unge år

Af Henning Looft

Mange projekter med byggerier eller grønne anlæg ledsages af tekster og visualiseringer der fortæller hvad det er for en drøm eller vision der kan opfyldes, og hvordan det kommer til at se ud når det 'er færdigt'.

Visualiseringerne viser ofte plantninger 50 eller 100 år ude i fremtiden og som et færdigt og perfekt anlæg, i hvert fald set med nutidens øjne. Men vi ved ikke hvordan fremtidens mennesker ser på det selvom det er dem der får oplevelsen, og vi ved end ikke om visionerne nogensinde opfyldes. Men vi ved noget om hvordan

vi skal begynde, så en vigtig opgave er at tilrettelægge de første år så plantningerne kommer godt i gang.

I begyndelsen fremstår plantninger altid med et beskedent udtryk, og meget kan blive ændret eller gå galt i en plantnings lange liv. Udviklingen af plantningselementer tager tid, og i praksis er der ikke noget færdigt resultat.

Dyrkningen er i fokus

Fokus skal derfor være på processen med dyrkning og udvikling i stedet for på et resultat fordi plantningens ungdomsfase, de første 15-20 år for træer, er dem som den nulevende generation oplever, og

fordi plantningens opbygning i de unge år er afgørende for at plantningens idé overhovedet kan opleves engang.

Planter etableres, og plantninger udvikles år for år, dels med sin tilvækst, dels med de indgreb der foretages. Plantninger er dynamiske og er påvirket af stedets vilkår, af driften, af indtrufne hændelser og af beslutninger som er andet end gartneriske. I starten er det altid selve dyrkningen der skal i fokus fordi det er afgørende for at en plantning udvikler sig og dermed at hele anlægget fremtræder som værdifuldt, både undervejs og i en ukendt fremtid. Færdigt arbejde findes ikke når det drejer sig om vækst og anlæg.

Det langsomme skuespil

Et særkende for udtrykket i grønne anlæg er at når nogle plantningselementer er som man kunne drømme om, så er andre ved at gå i forfald, og andre igen er blot undervejs. Det er en helt særlig kvalitet, der kun opleves i grønne anlæg, og som kræver noget af forvalteren for at alt spiller.

Det er den fjerde dimension, tiden, der er årsagen, og som gør at grønne anlæg aldrig er statiske. Den enkelte plante har både en årsvariation og en livudvikling, og det skaber interessante oplevelser. Arkitekten Steen Eiler Rasmussen er ofte citeret for at have sagt at oplevelsen af haver er et 'langsomt skuespil'.

Den måde at se udvikling på er altid godt at have med i sine overvejelser. Blot må man gerne udvide hans udsagn så det forstås som alle typer anlæg, lige fra en lille gårdhave til byparken, skoven eller naturen. Med lidt gartnerisk kynighed kan man fremvise skuespil af stor skønhed lige fra plantning og etablering til og med den fase hvor planter forfald begynder.

Det tilfældige udtryk

At skabe et anlæg med særlige stemninger og virkninger er altid en stedbunden opgave der skal løses med arkitektonisk, teknisk og dyrkningsmæssig indsigt. Idéudvikling og projektering af et grønt område er en kompositorisk

• Ågård Efterskole ved Vejle blev i 2016 udvidet med idrætsanlæg, boldbaner, mountainbikespor, parkeringsanlæg m.m. Ønsket var at alt skulle omgives af skov også af hensyn til landskabet. Skovplantning er alle plantningers moder. Man planter i ren jord, planter tæt og planter noget robust, også for at det kan overleve på en egn med mange dyr. I 2018, halvanden vækstsæson efter plantning, er plantningen i god vækst, og de første beslutninger skal snart træffes. Plantningen består af rødæl som ammetræ, stilkeg, skovfyr og bæræble. Rødæl skæres ned i lav højde i løbet af 2-4 år hvor eg og fyr da er over mandshøjde. Hvad der ellers skal ske er uafklaret. Med mange elever og stort slid må tiden vise det. Måske en etageret skov eller en variation af elementer i indbyrdes samspil. Foto: Henning Looft.





• I Mindeparken i Herning kan man opleve et stort antal plantningselementer på et lille areal. Den måde elementerne spiller sammen på, giver mange oplevelser med lys og skygge, åbent og lukket, plantet og groet, og udtrykket ændrer sig konstant med årstid og tid på døgnet. Alt i parken er nøje overvejet og siden plejet efter de oprindelige tanker.

Man kan næppe se det på det på fotoet, men randplantningen med de østrigske fyr er udlevet. Mange elementer sammen kan blive en udfordring i fornyelsen, for nogle kan være udlevede, andre ikke. Forrest en tretorn, *Gleditsia triacanthos* der trives i den lette jord og i læ fra den øvrige plantning. Det er ikke ualmindeligt med følsomme træer i egne med vind, vinterkulde og lette jorde, men voksepladsen skal være beskyttet allerede før plantning. Foto: Henning Looft.

PLANTNING, BEPLANTNING ELLER BEVOKSNING

Sprogligt er der ikke den store forskel på plantning, beplantning og bevoksning, og selv fagpersoner bruger vist begreberne vilkårligt. En plantning bør forstås som noget der er tilrettelagt og plantet med et formål, oftest med planter fra en planteskole, altså noget skabt.

En beplantning eller en tilplantning er synonymer der ikke siger mere. Alle begreber har aktive former, at plante, at beplante, at tilplante eller at plante til. En plantning og at plante virker mest neutralt, kort og præcist.

En bevoksning kan oprindeligt have været en plantning, men udviklingen og et supplement af opvækst fra selvsåede træer og buske har ændret den til en bevoksning. Den har en vis alder og modenhed og et naturpræget udtryk, noget man ikke kan opnå med en plantning før efter en passende tid. Spor fra noget skabt, som f.eks. rækker, er opløst. Bevoksninger kan selvfølgelig også være opstået spontant eller være rester af noget forhistorisk.

De tre begreber bruges ofte sammen med et beskrivende fagudtryk som skovplantning, hegnsplantning, egebevoksning eller træbevoksning.

opgave hvor virkemidlerne er plantningselementer, og de valgte planter og deres dyrkning er de byggesten man bruger til at skabe elementerne.

Man kan nogle gange mene at noget bare skal se tilfældigt ud som var det hele kommet af sig selv, og man lader tilfældigheden råde. Det kan man godt, men man skal ikke tro at det bliver et tilfældigt udtryk. Der er altid foretaget nogle valg, og det vil man kunne se.

Mange har den erfaring at netop et tilfældigt udtryk kræver særlig omtanke for at fungere i en sammenhæng hvor stort set alt andet er nøje tilrettelagt med byer, veje, skove og linjer i landskabet.

Man kunne også drømme om at udforme noget der er oplevet på rejser, men en idé for en plantning skal dyrkningsmæssigt altid forholde sig til stedet. Det er vanskeligt at implementere et sydeuropæisk eller nordamerikansk landskab i en dansk provinsby.

Plantningselementer

Den praktiske måde at knytte design, plantning, dyrkning og drift sammen på er at anvende plantningselementer, som i flere sammenhænge er ret en-

tydige og velkendte. Et anlæg kan f.eks. bestå af elementerne lunde, træer, krat, busketter, hække og blomsterenge. I designet er der skabt rum, rytme, kig, oplevelser mm. og plantevalgene er lige så bevidste med oplevelser, årstidsvariation, naturindhold mm.

Når det kommer til anlægsopgaven, skal planterne vælges i hensigtsmæssige kvaliteter og plantemønstret skal vælges for at sikre bedst mulig etablering, god udvikling og at plantningselementet kan blive som forventet. Alt dette er en del af den kreative opgave og udformes i planer og beskrivelser.

Måden man planter på og etableringsfasen af den unge plantning er til gengæld ret standardiseret. Etablering og drift kan variere lidt, men for de enkelte elementer er det nogenlunde de samme indsatser der har vist sig at være succesfulde, og for mange elementer er det endda de samme indsatser i etableringsfasen og langt ind i opbygningsfasen man skal foretage. Har man erfaret hvordan man på 20 år kan opnå en veludviklet lund med 7-10 meter høje træer, så er det sådan man gør.

- I 1990 blev der i et samarbejde mellem Herning Kommune og statsskovvæsenet plantet over 100 ha ny skov i tilknytning til den eksisterende kommunale skov Løv-bakkerne. For at plante i så godt som ukrudtsfri jord blev arealet reolpløjet i op mod 50 cm dybde, så det tynde muldlag kom nederst og sandjorden øverst. Der blev plantet med få arter der var gode erfaringer med på egnen, 5-6.000 planter pr. ha.

Efter 12-15 år var en skovkarakter opnået, og mange brugere indfandt sig. Det samme gjorde planter og dyr, og i dag, 30 år efter, fremstår skoven robust og i store dele nærmest urørt. Mange gæster bliver overrasket når de hører at skoven kun er 30 år. Rækkerne er endnu tydelige, og så længe der ikke udtyndes, bevarer karakteren af plantning. Men snart vil karakteren ændres til bevoksning. Foto: Henning Looft.



Hvordan lunden så fortsætter sin udvikling de følgende mange år, er en anden opgave og afhænger af den karakter man stiler mod. På et tidspunkt har lunden måske skiftet så meget karakter at det er blevet en bevoksning.

Ikke bare en lund

Når man formulerer formål og idé med plantninger, skal man være lidt mere præcis end plantningselementerne alene. En egelund er mere præcis end bare en lund. En egelund med transparente bryn og skovbundsflora er endnu bedre og er ved at være tilstrækkeligt. Så ved vi at der skal

komme lys ned til bunden, og at man skal have mulighed for at se ind i lunden, og så forstår driftsfolk, byråd, borgere og pressen hvad de kan forvente efter 20 eller 50 år og endda videre frem.

Lyriske ord og vendinger som en 'smuk lund' eller en 'frodig egelund fyldt med posei og sanselighed' definerer ikke noget eksakt, men kan stimulere forventningerne til plantningen og give en idé om hvad der stiles imod, og hvilken drift der så er relevant. Da lyrikken ikke er målbar, må man supplere med noget konkret som tilvækst eller dækningsgrad, f.eks. en højdetil-

vækst på mindst 50 cm årligt eller et bunddække der er tæt efter tre vækstsæsoner.

Fra ungdom til voksen

Etableringsfasen og opbygningsfasen, plantningers ungdom, er de to faser man skal ofre al opmærksomhed på efter plantning. Det er her der er stort behov for gartnerisk kynighed og indsigt. For plantningselementer med stort indhold af træer udgør perioden cirka 20 år. For elementer med stort indhold af buske udgør perioden 8-10 år og for anlæg med stauder bare 2-3 år. Perioden passer nogenlunde med at planterne overgår fra ungdom

til voksen eller fra opbygningsfasen til funktionsfasen.

Målet er at når opbygningsfasen er ovre, er plantningerne både veletablerede og giver indtryk af deres funktion. Efter den tid er det nok klogest at overlade til fremtidens fagpersoner at beslutte de hensigtsmæssige indsatser ud fra de muligheder de ser.

Omvendt hvis man overdrager en fejlslagen plantning til videreudvikling, vil det ud over skuffelser i oplevelsen også medføre store ekstraomkostninger. Derfor er det essentielt at beskæftige sig særligt med etablering og opbygning af plantningen.



- I det vestlige Herning forestod stadsgartner Thomasen i 1960'erne plantning af bynær skov, mest for at få læ. Herning skulle være lund, sagde han. I dag giver plantningerne ikke bare læ, men gør også boligerne nærværd attraktive.

Flere af plantningerne er lunde på 30-40 meter i diameter med forskellige karaktertræer, her lærk. Lunden har meget tætte bryn og er utilgængelige for andre end børn og dyr. Der er plantet tæt, 4-5.000 planter pr. ha, og fugle og dyr har tilføjet deres.

Lunden kan ændre karakter på flere måder. Man kan i passende tempo ændre brynene og få en åben lærkelund eller udtynde inde i lunden og gøre den tilgængelig. Og man kan lade lunden være. Der er skabt noget af værdi, men hvad der nu skal ske, er op til andre. Lærk kan blive over 100 år, så plantningen har mange år i sig endnu. Foto: Henning Looft.

GRUPPER AF PLANTNINGSELEMENTER

Plantningselementerne er inddelt i nogle grupper der både er velkendte og samtidig nogenlunde ensartede i anvendelse, udtryk, etablering og dyrkning. I de følgende artikler er anvendt nedenstående inddeling.

Skov- og landskabsplantninger. Voluminøse plantninger både i det åbne land og i bebyggelser. Skaber rum og har oftest indre rum. Ofte stort naturindhold, stor biodiversitet og lang livsperiode.

Levende hegn. Linjeformede plantninger, ofte i det åbne land, men også som strukturgivende elementer i bebyggelser. Afgrænser og danner rum. Understreger terrænformer.

Plantninger ved infrastrukturanlæg. Plantninger ved veje, jernbaner, store veje i byer, forsyningsanlæg m.m. Formålet er ofte både at tilføre oplevelser og at dæmpe synsindtryk.

Træer i byens rum. Punktformede elementer med træer som enkeltindivider i bymiljøer og i bebyggede områder, ofte præget af vanskelige vækstvilkår og tæt samliv med mennesker.

Buskplantninger. Elementer med stort indhold af buske hvor planternes særpræg tilfører virkninger, danner rum eller fylder flader.

Hække. Linjeformede plantninger der danner veldefinerede rum eller afgrænser rum.

Plantninger på bygninger eller bygningsværker. Facadeplantninger, tagplantninger, plantninger ved stolper eller andre konstruktioner som pergola, hegn eller buegange.

Blomsterplantninger. Mest fladeplantninger hvor oplevelsen af blomsterrigdom er vigtig, men bunddækkfunktion, hensyn til biodiversitet eller andre funktioner indgår tit.

Det er derfor relevant med et overblik over plantningselementernes særegne udtryk og karakter, deres etablering og deres dyrkning frem til cirka 20-årsalderen. For de enkelte elementer er det relevant at beskrive:

- Hvilke plantekvaliteter der bør vælges for at få bedst mulig succes med etablering og tilvækst.
- Hvilke forventninger der kan stilles i udsigt.
- Hvor der bør være særlig opmærksomhed i etableringsfasen og opbygningsfasen.

Dele i en komposition

Plantningselementer er de enheder man benytter sig af når et grønt anlæg skal skabes uanset dets funktion. De fleste

plantningselementer er velkendte elementer fra kulturlandskabet, fra byens rum eller fra infrastrukturanlæg. Fordi mange plantningselementer har forbilleder i kulturlandskabet, har tidligere professor Jørn Palle Schmidt sagt at styrken ved at bruge dem netop ligger i genkendeligheden og en fælles forståelse for hvordan man dyrker og plejer dem.

At de er velkendte, betyder også at både fagpersoner og deres samarbejdspartnere ret enkelt kan forstå hinanden og have fælles forventninger. De fleste mennesker har formentlig en god fornemmelse for plantningselementernes anvendelse og udtryk, uanset om man er fagperson eller ej.

Plantningselementer er de

- Den ældste del af Løvbakkerne ved Herning er et egekrat der menes at være 200 år gammelt, men måske meget ældre. En lille gruppe inde i skoven har udviklet sig meget skulpturelt. Den slags kan man ikke umiddelbart projektere eller plante. Træerne har haft de værste tænkelige kår med sandjord, vind, dyregnav og hugst, men de har overlevet, og det er summen af påvirkninger der har skabt virkningen.

At skabe dem kræver at planterne fra små er vokset op på stedet udsat for vind og vejr. Over en periode på 10-30 år udtynder man alle de planter der gror flot og lige og lader de skæve, flerstammede og ubeskrivelige udvikle sig. Det behøver ikke vare længe.

For eg er erfaringen mange steder at man på relativt få år kan skabe træer med et eventyrligt udtryk. Udgangspunktet er mager jord, tæt plantning af barodplanter (eller såning) og udtynding over cirka 20 år til kun et par procent udvalgte træer er tilbage. Foto: Henning Looft.



enkeltdele man kan bruge til at opbygge en komposition i et anlæg og til at fastlægge udgangspunktet for drift og pleje. Ved at benytte sig af velkendte, ret entydige, terminologier i hele processen fra idé over projektering til plantning og drift bliver det muligt for de professionelle at forstå hvad der skal præsteres, og hvad der skal til for at opnå sammenhæng i indsatserne.

I planteanvendelsen kan man dermed udnytte elementerne til at sikre en fælles forståelse mellem mange aktører også over tid. Når forståelsen er fælles, er der god mulighed for at skabe særegne og oplevelsesrige variationer i plantningerne uden at man mister fornemmelsen for hvilke indsatser der skal til.

Tag bevidste omveje

Plantningselementer udvikler sig altid forskelligt afhængigt af plantematerialet, forholdene på voksestedet og beslutninger i etablerings- og opbygningsfasen. Herved vil plantningselementer der tilsyneladende er ens, optræde med stor forskellighed, med særegne udtryk eller lokale særpræg og på den måde være af særlig værdi. Det er vigtigt at forstå et plantningselement både som noget relativt entydigt og som noget med meget varierede udtryk.

Da voksefasen for træer er lang og meget længere end de 15-20 år med opbygning, bør man tankemæssigt tage sig en omvej som dyrkningsmæssigt kan blive en genvej. Man starter f.eks. med en skovkultur der efter nogle år er blevet et krat. Med udtynding kan krattet omdannes til en lund og med yderligere udtyndinger til trægrupper som igen kan ende som et eller flere fuldkronede træer. På samme måde kan en hegnsplantning udvikles til en træ række som gennem udtynding og opstamning igen kan omdannes til fritstående træer.

I planteanvendelsen kan man med stor fordel bruge sådanne udviklinger for at nå sit mål. Man planter ikke noget 'færdigt', men man udnytter at planter i bestand får øget tilvækst, bl.a. fordi de konkurrerer om lyset. Så inden man



- På en hedeslette nord for Tjørring i Vestjylland står en træ række af ahorn. Rækken er lidt ujævn, men træerne er næsten rette og opstammede. På den klippede plæne ser det ud som en træ række der er plantet som sådan, men det er ikke tilfældet.

Engang var plantningen en del af et træ rækkes læhegn hvor den midterste række bestod af store træer og buske, de øvrige to rækker formentlig kun af buske til underlæ og med mulighed for klipning på siderne. Buskene har presset træerne op og skygget for grene, og det har gjort træerne forholdsvis ranke. På et tidspunkt var hegnene ikke længere nødvendigt, men i stedet for at rydde det, har man bevaret de store træer som et element der danner en rytme om end ikke taktfast, nok fordi nogle af træerne er vokset fra frø. Foto: Henning Looft.

- Hernings ældste bygning er herregården Herningsholm. I mange år var den forfalden med tilgroede volde og haver. Sidst i 1970'erne blev det hele renoveret. En del af de gamle hvidtjørn der havde været en del af voldens krat, blev bevaret, nu som mindre fritvoksende træer eller trægrupper. Tjørnene er vokset op i tæt bestand hvor væksten blev præget af nærheden til andre planter og kampen for at komme frem i lyset. Den hårde ungdom i krattet har skabt det udtryk tjørnene har nu og kan bevares mange år frem. Området er med sine mange små og skæve 'parasoller' meget afholdt og er ofte omtalt som noget helt særligt når de blomstrer. Men de har aldrig været tænkt som sådan. Et spontant opstået, tæt og utilgængeligt tjørnekrat har haft besøg af personer med indsigt i plantevækst og fornemmelse for at transformere et plantningselement fra noget til noget andet. Foto: Henning Looft.



planter, må man spørge hvordan man bedst opnår en gruppe tilfældigt voksende træer eller en række fritvoksende træer. Og hvordan kan det lykkes, så ikke bare resultatet engang bliver værdifuldt, men også at de unge år bliver interessante.

Både faglitteratur og ordbøger beskriver elementerne og der skal ikke ændres i det vedtagne. Det er hensigtsmæssigt at der arbejdes inden for et fælles sprogbrug for at få hele den grønne værdikæde fra idéudvikling, anlæg og drift til at hænge sammen

Branchestandarden 'Kvalitetsbeskrivelser for drift af grønne områder' fra 2015 har på glimrende vis defineret en række elementer og under-elementer og den tilhørende drift, men når man komponerer et anlæg eller en beplantning er det ikke tilstrækkeligt alene med driftsudtryk. □

KILDER

Ib Asger Olsen (1998): Planter i Miljøet. Grønt Miljø.

Annemarie Lund (2007): Grøn form, grønt modspil. Biografi om Jørn Palle Schmidt. Forlaget Vandkunsten.

Poul Erik Brander (2010, 2021): Træer og buske i by og land, Bind 1 og 2.

Kvalitetsbeskrivelser for drift af grønne områder (2015). Institut for Geovidenskab og Naturforvaltning. Københavns Universitet.

SKRIBENT

Henning Looft er landskabsarkitekt, førhen ansat i flere kommuner og stadsgartner i Aarhus Kommune. Fra 2008 til 2018 var han medindehaver af Moos+Looft Landskabsarkitekter.

Artiklen er den 8. i serien 'Planteanvendelse i praksis' der præsenteres i perioden 2021-2023.

Dansk landbrug skal sænke udledningen af drivhusgas med 55-65% i 2030 målt i forhold til 1990. Det svarer til 6,1-8,0 millioner ton CO₂ (CO₂-ækvivalenter, CO₂e). Det fremgår af den nye politiske klimaaftale om landbrugets bidrag til klimamålet. Og dette klimamål er at det samlede CO₂-udslippet nedsættes 70% i 2030 i forhold til 1990. Her slipper landbruget altså billigere.

Det er en bred aftale for at undgå at den laves om hvis der kommer et nyt flertal i Folketinget. Kun Alternativet står uden for aftalen der blev indgået 4. oktober.

Landbrugets bidrag er en

stor bid, men ikke nok til at nå klimamålet. Ifølge Energistyrelsen mangler der stadig tiltag på 11,8 mio. ton CO₂ for at opfylde 70%-klimamålet i 2030. Men med den nye aftale er landbrugets byrde fastlagt, og for første gang er den bunden, ikke frivillig.

Af landbrugets andel på 6,1-8,0 mio. ton CO₂ er det indtil videre under en tredjedel - 1,9 mio. ton - der er lavet konkrete aftaler for. De omfatter hyppigere udslusning af gylle fra svinestalde (0,17 mio. ton CO₂), justeret foder så kvæget prutter mindre (0,16), udtagning af mere lavbundsjord (0,48), ekstensivering af landbrugsjord (0,5) og nye EU-krav

til landbrugsstøtten (0,38).

Hertil kommer en række ikke vedtagne 'potentialer' som håndtering af gylle og gødning (2,0), fodertilsætningsstoffer (1,0), fordobling af økoarealet (0,5) og udvidet lavbundspotentiale (0,5). Så er man oppe på samlet 5,9 mio. ton CO₂. Det sidste skal klares med udvikling af teknologier, især brun bioraffinering (pyrolyse) hvor f.eks. halm danner gas og biokul. Til teknologiudvikling har Folketinget afsat 260 mio. kr. frem til 2026.

Men det er ikke de eneste midler der følger med. Folketinget afsatte også 200 mio. kr. til 2021 og 2022 samt 196 mio. kr. til og 2023 og 2024.

De går bl.a. til klimaopgørelser for de enkelte landbrugsbedrifter i sammenhæng med grøn skattereform hvor en CO₂-afgift bl.a. kan blive aktuelt. Samtidig kanaliseres penge fra Promilleafgiftsfonden og EU's landbrugsstøtte over i en ny fond for plantebaserede fødevarer. Der skal endvidere laves en strategi der kan ligge i landbrugets grønne omstilling.

Aftaleparterne er endvidere enige om at reducere hugsten i de af statens skove som ikke udlægges til urørt skov med 20% i 2026-31. Det koster 12 mio. kr. årligt. Fra 2023 ventes kommuner også at kunne søge de midler der er afsat til privat skovrejsning. sh

Aftale om landbrugets bidrag til at nå klimamålet

Bred politiske aftale indkredser landbrugets byrde og de mange penge der følger med



Indspark fra Nygaards Planteskole - Bund- og fladedække

ANNONCE

En ensartet tæt bund er altid flot i et anlæg. For at opnå en ensartet og tæt bunddækkende effekt, er det vigtigt både at have de rigtige planter og den rigtige plantetæthed. Her vil vi komme med vores bud på nogle af de overvejelser, vi mener, man bør gøre sig, når man planlægger et område med bunddække.

Hakkejern eller planter?

Det er vigtigt at indregne driften af området med bunddække. Jo større afstand man har mellem planterne, des længere tid går der, inden planterne effektivt lukker af for ukrudt. Lidt sat på spidsen, kan man sige, at man skal vælge om man vil bruge sine penge på planter eller på hakkejern. Før i tiden lød anbefalingen på bunddække på 3-5 planter pr. m² for standardstørrelsen i 10 cm. potter. Denne anbefaling hører vi heldigvis ikke så ofte længere, da det giver et anlæg plantet på forventningen. Vil man derimod have et anlæg der lukker tæt i løbet af et par år, så anbefaler vi 9-12 stk. pr. m². Hvis man planter tættere bliver etableringen af anlægget dyrere, mens driften bliver billigere.

Planlægning sparer tid!

Der er meget tid at spare ved at købe planter der er produceret direkte i bakken, frem for i 10 cm. potter. For det første er bakkerne lettere at håndtere, fordi planterne ikke så let falder ud af bakken, og derfor kan man have flere med når man flytter med planterne. Samtidig har bakkerne den helt store fordel, at man ikke har løse potter der skal samles op rundt om i anlægget. På Nygaards Planteskole producerer vi hvert år ca. 700.000 bunddækkeplanter om året, de fleste produceres i 10 cm. potter, kun de mest gængse sorter produceres i bakker. Hele sortimentet kan produceres i bakker, men bliver det kun ved ordrer afgivet i god tid. Der er dermed mulighed for at spare tid i planteprocessen,

hvis ordren lægges i god tid.

Vælg Nordi® og dansk

Der er flere fordele ved at vælge danskproducerede planter, og ikke mindst planter fra Nordi® sortimentet. Disse planter er alle afprøvede i det danske klima og vil, hvis de er produceret uden kunstig lys og varme, være afhærdede allerede ved levering. Afhærdningen hjælper til en hurtigere etablering, mens de sikre og afprøvede sorter sikrer succes i anlægget på sigt.

Har du spørgsmål til sortimentet af bunddække eller ønsker henvisning til den nærmeste forhandler, er du altid velkommen til at kontakte os på mail@nygaardsplanteskole.dk eller telefon 75 36 60 88.





Renæssanceinspirationen træder tydeligst frem, men haven har også elementer fra den romantiske have. Netop i jubilæumsåret har buksbommene i rosenparterret fået buksbomkvistdød og det ser noget brunt ud i toppen. Foto: Vordingborg Kommune.

Den folkelige renæssancehave i 100 år

HISTORIE. G.N. Brandts 'Historisk Botanisk Have' i Vordingborg har i år 100-års jubilæum

Den hedder Historisk Botanisk Have, men alt ved den er fremsynet både hvad angår idéen, designet og driften. Haven i Vordingborg er et udtryk for at man ser bedst frem ved at kende fortiden.

Haven fra 1921 er tegnet af havearkitekt G.N. Brandt og anlagt som en renæssancehave hvor man kan se og dufte planter der anvendtes i 1600-tallet og samtidig fornemme hvordan haver så ud dengang. Haven er en fortolkning af renaissancehavens ornamenterik og samspil mellem hække, pur og planter anvendt som naturens levende geometri. Den skulle formidle viden om havehistorie og indeholder foruden planter også pavilloner, dekorative rækværk, bænke, solur og gangstier.

Først og fremmest er haven dog en unik chance for at fordybe sig i dét som ifølge arkitekt og chef for Vordingborg Kommunes Afdeling for Trafik

og Ejendomme, Lise Hansen Thorsen er G.N. Brandts største gave til eftertiden: hans plantekendskab.

„Duften og løvets form, løvets sammensætning, den store og rige variation i farverne. Væksternes fremkomst overlejrer hinanden, og det hele hænger sammen. Det er G.N. Brandts helt store særkende. Det står over hans evne til at lave en haveplan som også er glimrende, men det er hans plantekendskab der er mesterligt. Han formår at tale til et dybere sted end det visuelle og det rummelige, nemlig det taktile og det sanselige, så han formår med havens botanik og sammensætning at ramme mennesket meget dybt,” siger Lise Hansen Thorsen.

Hun fortæller at netop den sanselighed som er tydelig i G.N. Brandts arbejde med plantematerialet, går igen både i Vordingborg Botanisk Have og G.N. Brandts egen samti-

dige have i Ordrup selv om de to anlæg er helt forskellige.

Mere end renæssance

Et af Historisk Botanisk Haves kendetegn er dens renæssanceinspirerede rosenparterre. „I renæssancen blev centralperspektivet, individets syn på verden, kunstens omdrejningspunkt, og det er tydeligt her. Når du kommer ind i haven, vil du opleve det aksefaste anlæg og den stringente komposition som renæssancen arbejder med. Det sted hvor du skuer ud over haven, er det hævede plateau mod øst som er disponeret så du har fuld udsigt over rosenparterren,” forklarer Lise Hansen Thorsen.

Ligesom Brandts have er der dog blandet flere havetraditioner sammen i den botaniske have, så det er ikke bare en ren renæssancehave, påpeger hun. I en sådan kan man overskue det hele. Men i Historisk Botanisk Have har man kun et

sekventielt blik ind i haven. Selv når man står øverst, kan man ikke se de bagerste dele af haven som også har labyrintiske elementer. „Så haven her trækker også på den romantiske havetradition fra England med varierende oplevelser og bevægelsen gennem haven,” siger Lise Hansen Thorsen.

Driftsudfordringer

Vordingborg Kommune har ansvaret for driften, og generelt bliver haven passet med nænsom hånd og gartnerisk pleje på et højt niveau. Eksempelvis tulipanerne får klippet stilken ned, mens man lader bladene stå i nogle uger. Og når man har ansvaret for driften af en historisk have tegnet af en af havekunstens største navne, skal man være tro mod tegningerne, siger Lise Hansen Thorsen.

„Vi forsøger at fastholde udtrykket med et ret konservativt blik på plantesammensætning.

Der må ske små forandringer undervejs af driftsmæssige hensyn eller andre praktiske formål. Men i al væsentligt overholder vi planen,” siger hun og peger på nogle elementer som ikke længere står helt som G.N. Brandt tegnede. F.eks. fire af havens stau-
bede der fungerede dårligt og er blevet opdateret af landskabsarkitekt Jane Schul. Her går en del af stauderne igen, men der er også tilføjet nye.

Jane Schul har udvalgt stauder der blev indført til Danmark omkring 1600-tallet, men med en vis sortsvariation for at få et holdbart og smukt stau-
bede mange år frem. Desuden er der set på staudernes egnethed til voksestedet og med blik for at de er så insektvenlige som muligt. Farvetemaet er fortsat hvide, gule, blå og violette blomster, re-
næssancens primære farver.

„Og så er der vedligeholdelsesproblematikker som ikke er løst godt nok. Det gælder f.eks. et taksfur forrest i haven hvor bænkene efterhånden stod pakket ind i taks fordi man har klippet for nænsomt. Den skal klippes tilbage, og det gør vi over årene, men ikke på én gang.”

En anden, mere akut udfor-
dring kom i foråret da mange af havens buksbom begyndte at gulne og se visne ud. „De var ramt af buksbomkvistdød. Det så jo ikke så godt ud til vores store 100-års jubilæum. Vi fik løbende skiftet ud så kun havekendere kunne se forskel på selve dagen, men det er klart en bekymring. Vi har dog fin succes med at skifte ud. Hvis det var enhver anden have eller f.eks. en kirkegård, hvor de har mange buksbom-

hække som både er dyre at vedligeholde og endnu dyrere at udskifte, ville jeg nok over-
veje at skabe et nyt eller sammenligneligt billede med en anden plante. Men ikke her,” fastslår Hansen Thorsen.

Ægte folkehøve

Det var Vordingborg Kommu-
ne og Vordingborg Turistfor-
ening som i kølvandet på den blomstrende hjemstavns- og
fortidsdyrkelse efter 1. ver-
denskrig tog initiativ til at få
haven anlagt. Det er endnu et
tegn på den fremsynethed der
har præget haven fra starten,
forklarer Lise Hansen Thorsen.

„For at løfte folkestemning-
en og skabe lys og håb og tu-
risme har man fået idéen til
haven. Den er i sin grundtanke
fremsynet og dynamisk og vid-
ner om stor forretningsforstå-
else. Man har set chancen for
at få besøgende gæster og
gladere borgere,” siger hun
og peger på at haven også har
en demokratisk funktion:

„Haven har et havekunstne-
risk niveau på højde med slot-
tenes haver, men den er ikke
en del af det kongelige eller
aristokratiske, men derimod af
det folkelige. Det er også me-
get usædvanligt.”

Så meget at bevaringsfore-
ningen Landsforeningen for
Bygnings- og Landskabskultur
har foreslået haven fredet.
„Lige netop denne have griber
både tilbage til den ældste
danske havetradition, og den
vidner om en havekunstners
vision for hvordan flora og
fauna på smukkeste vis kan in-
tegreres i bymiljøet. Her for-
enes kultur- og plantehisto-
rie,” udtaler Margrethe Flory-
an, formand for foreningens
Have- og Landskabsudvalg. *It*

Gåsetårnet er den eneste bevarede del af det gamle Vordingborg Slot grundlagt under Valdemar den Store cirka 1160. Det indgår i dag i mu-
seet Danmarks Borgcenter. Foto: Vordingborg Kommune.



SØNDERUP MASKINHANDEL A/S

Vedligehold til alle årstider



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

Gartnerens barkflis **Den rigtige dækbark** **til den rigtige pris**

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

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

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

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



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

Planterne som insekterne elsker mest

BIODIVERSITET. Ny oversigt udpeger 127 plantearter der er gode at så og plante hvis man generelt vil støtte biodiversiteten primært blandt insekter

Såning af urter og plantning af træer og buske er et af de virkemidler der bruges til at fremme biodiversiteten, ikke mindst for insekter og fremfor alt bier og sommerfugle. Der findes dog ikke et overblik over hvilke planter der er velegnede, hverken til bestemte insekter, hovedgrupper af insekter eller som bare generelt understøtter biodiversitet.

I hvert fald ikke før nu hvor DCE på Aarhus Universitet har udgivet en rapport med 127 plantearter der generelt er velegnede til at skabe mere biodiversitet blandt dyr, primært insekter, men uden at detaljere mere end hovedgrupper som f.eks. humlebier, sommerfugle og svirreflugter.

At planterarterne er velegnede til at skabe biodiversitet blandt dyr, formuleres på den måde at de 'indgår i mange faunainteraktioner' eller på den måde at plantearterne har mange 'ledsagearter'.

De 127 arter er fordelt på 96 bredbladede urter, 5 tuendannende græsser og 26 vedplan-

ter hvoraf 3 er dværgbuske og 2 er klatreplanter. De kan ses på næste opslag.

Udvalget hviler ikke på ny forskning, men på viden der i forvejen er publiceret i videnskabelige artikler, rapporter og bøger. Hertil hører kataloget 'Planter til minivådområder' som samme institution udgav i 2019. En anden kilde er 'Biodiversitetsvirkemidler på danske landbrugs- og skovrejsningsarealer' der ser på hvordan artsvalget støtter biodiversiteten, men også efterlyser overblik over hvilke plantearter der generelt øger biodiversiteten.

Ifølge rapporten benyttes såning f.eks. i bestøverbrak, blomsterbrak og blomsterstriber i marker. Rapporten nævner ikke de mere bymæssige sammenhænge, men det kunne den godt have gjort. Baggrunden er at rapporten var en bestilling fra Landbrugsstyrelsen.

På brakarealer sås oftest et begrænset antal plantearter, typisk 2-3 arter. Flere undersø-

gelser har imidlertid vist at forekomst af flere arter øger mængden af insekter. Jo flere plantearter, desto flere dyrearter, generelt set.

Vil man understøtte biodiversitet er det derfor vigtigt at bruge flere plantearter. Det er godt hvis de supplerer hinanden så der er blomster gennem hele sæsonen fra marts til oktober. Diversiteten kan give mange dyrearter både føde og levested. Der er da også dukket flere frøblandinger op med mange arter, f.eks. Danmarks Naturfredningsforenings vildengblanding med frø af 28 plantearter.

Valg med mange kriterier

Udvalget af de 127 arter er bestemt af flere kriterier. De skal være hjemmehørende i Danmark. De skal helst være flerårige. De skal udnyttes af en del insekter (>10 arter), gerne mange (>30 arter) som lever af de grønne plantedele, pollen og/eller nektar. Deres frø eller frugter spises af fugle og/eller insekter. Og arten er

et egnet levested for en del arter. Der er desuden lagt vægt på at udvalget rummer en variation af arter til forskellige jordbundsforhold og blomster forskellige så der er blomstring fra marts til oktober.

Egenskaberne er samlet i et stort skema der udtrykker plantens livsvarighed (en-, to- eller flerårig hvor langt de fleste er flerårige), blomsterfarve, blomstringsperiode, jordbund (tør/fugtig og næringsrig/næringsfattig), artens udbredelse i Danmark, plantehøjde samt kendte faunainteraktioner.

På næste opslag er dette skema gengivet bortset fra at blomsterfarve og udbredelsen i Danmark ikke er med. For langt de fleste arter gælder dog at de træffes i hele landet. Det er i alle tilfælde vigtigt at anvende plantearter der naturligt forekommer i området.

Om faunainteraktioner skelnes mellem humlebier, enlige bier, sommerfugle, svirreflugter, fugle samt andre arter og grupper. For vedplanter tilføjes to grupper idet sommerfuglene er delt i dagsommerfugle og andre sommerfugle, og svampe/laver er tilføjet.

Interaktion og ledsagelse

I et appendix til rapporten specificeres faunainteraktionerne med korte tekster der ikke refereres i denne artikel. For lugtløs kamille hedder det:

„Besøges af en del forskellige bier, især silkebie, som vægsilkebi (*Colletes daviesanus*) og kurvsilkebi (*C. similis*) der er oligolektiske på planter fra kurvblomstfamilien. Desuden besøges blomsterne af sommerfugle samt andre insekter. Frøene spise af insekter og fugle.“

Lugtløs kamille har tre ud af seks kendte faunainteraktioner, nemlig enlige bier, sommerfugle og andre som man kan se af skemaet.

For stilkeg lyder det: „Eg er uden undtagelse den træart der har flest ledsagearter når

Tjærenellike (*Vicaria vulgaris*) med sortåret hvidvinge. Foto: Beate Strandberg.





Stor knopurt (*Centaurea scabiosa*) har mange faunainteraktioner. Blomsterne besøges her af citronsommerfugl, tidselsommerfugl og skov-snyltehumle, og frøene spises af mange fugle og insekter. Foto: Beate Strandberg.

det ældes. Der er både tilknyttet mange forskellige insektarter og mange svampe og lichener (...) Eg er bl.a. værtsplante for sommerfuglelarver af blåhale."

Trods denne beskrivelse er stilkeg i skemaet kun anført med 5 ud af 8 faunainteraktioner hvor flere andre vedplantarter har flere. Forklaringen

er at der inden for hver hovedgruppe, f.eks. sommerfugle, kan være færre eller flere ledsagearter.

I et tillægsskema oplyser rapporten derfor også hvor mange arter af insekter, svampe og laver der er knyttet til 13 hjemmehørende træarter. Og her får stilk- og vintereg en sikker sejr med 284 insekter og

1888 svampe og laver. På de næste pladser følger birk, pil, bøg rød, ask og elm. Hvor mange ledsagearter der er tilknyttet en træart, afhænger i høj grad af hvor længe arten har været i landet.

Træerne skal typisk være 25 år før de begynder at bidrage væsentligt til biodiversiteten, og først når de er omkring 50 år, begynder mange ledsagearter at indfinde sig, bl.a. fordi barken på ældre træer ofte er grov og furet og giver plads til mosser og laver. Insekter tilknyttet blomsterne kan dog forekomme så snart træet begynder at blomstre, og flere arter af træer og buske er vigtige pollen- og nektarkilder.

Den rigtige frøblanding

Ifølge rapporten kan man ud fra skemaet og appendixet „sammensætte blandinger af plantearter der i særlig grad kan understøtte biodiversiteten og er velegnede under forskellige jordbundsforhold."

Men det gælder også om at vælge arter der supplerer hinanden så der er føde hele året, og de øvrige levestedskrav op-

fyldes. F.eks. skal en bi have både et egnet redested og de rigtige fødeplanter inden for den relativt korte afstand den flyver, og det er for de fleste bier få hundrede meter.

For at fortsætte med bien som eksempel kan nogle bier udnytte mange forskellige plantearter til føde. Andre har specifikke krav, måske kun én plantearart. Det skal frøblandingerne også tage hensyn til. Det kan derfor være en god idé at supplere såning med tiltag der sikrer egnede redesteder til bierne, f.eks. arealer med bar uforstyrret jord eller bunker af dødt ved eller stenbunker. For hulboende arter er bihoteller også en mulighed hvis de er udformet rigtigt.

Et blandet fødeudbud

Der er stort set ikke den del af en plante der ikke spises af et eller mange forskellige dyr. Alle planter er dog ikke lige gode. Mange dyr drikker plantesaft der har en gennemsnitlig sukkerkoncentration på 15-25%, men er lavest hos træer.

Rigere på næring er plantens blomster der indeholder

Fortsættes to sider frem



Slåen (*Prunus soinosa*) med dagpåfugleøj. Foto: Beate Strandberg.

127 plantearter der støtter biodiversitet

		Kendte faunainteraktioner, primært insekter					humblebier enlige bier sommerfugle svirrefluger fugle andre					
URTER		En-, to, el. flerårig	Blomst	Bund, fugt	Bund, næring	Højde, cm						
alm. røllike	Achillea millefolium	fler	jun-okt	tør/fugtig	meget varieret	15-60	+	+	+	+	+	+
krybende læbeløs	Ajuga reptans	fler	maj-jul	fugtig	muld	0-30	+	+				
løgkarse	Alliaria petiolata	to	apr-maj	fugtig	muld	30-100	+	+	+			
lægeoksetunge	Anchusa officinalis	to/fler	jun-jul	tør	næringsrig	30-80	+	+	+	+		
angelik	Angelica sylvestris	fler	jul-aug	fugtig	muld, skygget	100-200	+	+	+	+		+
krumhals	Anchusa arvensis	en	jun-aug	tør	sandet, ret næringsrig	15-40	+	+	+	+		
farve-gåseurt	Anthemis tinctoria	fler	jun-sep	tør	næringsrig, gerne kalk	30-70	+		+			
vild kørvel	Anthriscus sylvestris	fler	maj-jul	fugtig	næringsrig	50-100	+	+		+		+
rundbælg	Anthyllis vulneraria	fler	jun-jul	tør	mager, sand/grus	0-30	+	+	+			
liden burre	Arctium minus	to	jul-aug	tør	gerne næringsrig	50-100	+	+				
nøgleblomstret klokke	Campanula glomerata	fler	jul-aug	fugtig	muldrig, gerne kalk	20-70	+	+				
smalbladet klokke	Campanula persicifolia	fler	jun-jul	fugtig	næringsrig muld	40-80	+	+				
ensidig klokke	Campanula rapunculoides	fler	jun-sep	tør/fugtig	næringsrig muld	30-70	+	+				
blåkløkke, liden klokke	Campanula rotundifolia	fler	jul-sep	tør	sand/ler, næringsfattig	10-50	+	+				
nælde-klokke	Campanula trachelium	fler	jul-aug	fugtig	næringsrig, gerne kalk	50-100	+	+				
engkarse	Cardamine pratensis	fler	maj-jun	fugtig/våd	varierende	15-40	+	+	+			
kornblomst	Centaurea cyanus	en	jun-sep	tør	næringsrig sandjord	20-80	+	+				
alm. knopurt	Centaurea jacea	fler	jul-sep	tør/fugtig	muldrig	30-80	+	+	+	+	+	+
stor knopurt	Centaurea scabiosa	fler	jul-sep	tør	sand	30-100	+	+	+	+	+	+
cikorie	Cichorium intybus	fler	jun-sep	tør	næringsrig, ler	40-80	+	+	+	+		
kær-tidsel	Cirsium palustre	to	jul-sep	fugtig	tørvebund	50-200	+	+	+	+	+	+
horse-tidsel	Cirsium vulgare	to	jul-sep	tør/fugtig	næringsrig	40-120	+	+	+	+	+	+
tag-høgeskæg	Crepis tectorum	en/to	jun-sep	tør/fugtig	mineralbund	10-60	+	+				
vild gulerod	Daucus carota	to	jul-aug	tør	næringsrig	30-80	+	+	+	+		+
slangehoved	Echium vulgare	to	jun-jul	tør	sandet, gruset, kalket	30-90	+	+	+	+		
gederams	Epilobium angustifolium	fler	jul-aug	fugtig/tør	næringsrig	30-150	+	+				
hjørtetrøst	Eupatorium cannabinum	fler	jul-sep	fugtig	næringsrig	50-150	+	+	+	+	+	+
alm. mjødurt	Filipendula ulmaria	fler	jun-aug	fugtig/våd	tørverig muld/sand	50-150	+	+	+	+		+
knoldet mjødurt	Filipendula vulgaris	fler	maj-jul	tør/alkalisk	næringsfattig	50-70	+	+	+	+		
skov-jordbær	Fragaria vesca	fler	maj-jul	fugtig	muldrig	5-20	+	+	+	+		
eng-storkenæb	Geranium pratense	fler	jul-aug	fugtig	næringsrig lerbund	30-75	+	+	+			
blodrød storkenæb	Geranium sanguineum	fler	jun-jul	tør	gruset, kalkrig	15-50	+	+	+			
eng-nellikerod	Geum rivale	fler	maj-ju	fugtig	næringsrig	20-40	+	+				
alm. bjørneklo	Heracleum sphondylium	to	jun-jul	fugtig	næringsrig	50-150	+	+		+		+
håret høgeurt	Hieracium pilosella	fler	maj-jul	tør	sand, næringsfattig	5-20	+	+	+	+		
smalbladet høgeurt	Hieracium umbellatum	fler	jul-okt	tør	mineralbund	5-100	+	+	+	+		
prikbladet perikon	Hypericum perforatum	fler	jul-sep	tør	sandet	30-70	+	+				
alm. kongepen	Hypochoeris radicata	fler	jun-sep	tør	mager, sand/ler	20-40	+	+	+	+		+
blåmunke	Jasione vulgare	to	jun-aug	tør	næringsfattig	10-35	+	+	+	+	+	
blåhat	Knautia arvensis	fler	jun-aug	tør/fugtig	gerne sandet	30-80	+	+	+	+	+	
rød tvetand	Lamium purpureum	en	apr-okt	tør/fugtig	sand/ler, tit næringsrig	10-35	+	+	+	+		
krat-fladbælg	Lathyrus linifolius	fler	maj-jun	fugtig	næringsfattig, mor	15-35	+	+				
gul fladbælg	Lathyrus pratensis	fler	jun-jul	fugtig	næringsrig	30-90	+	+	+			
skov-fladbælg	Lathyrus sylvestris	fler	jul-aug	fugtig	næringsrig	50-200	+	+				
høstborst	Leontodon autumnalis	fler	jul-okt	fugtig	sand/ler	10-40	+	+	+	+		+
hvid okseøje	Leucanthemum vulgare	fler	jun-aug	tør/fugtig	meget varieret	20-70	+	+	+	+		+
alm. kællingetand	Lotus corniculatus	fler	jun-jul	fugtig/tør	ofte næringsfattig	10-40	+	+	+			
sump-kællingetand	Lotus uliginosus	fler	jul-aug	fugtig/våd	ikke for mager	20-60	+	+	+			
alm. fredløs	Lysimachia vulgaris	fler	jun-jul	fugtig/våd	ret næringsrig	50-140	+	+				
kattehale	Lythrum salicaria	fler	jul-aug	våd	varieret	40-120	+	+	+	+		+
lucerne	Medicago sativa	fler	jul-sep	fugtig/tør	næringsrig	30-80	+	+	+			
hvid stenklover	Melilotus alba	to	juli-sep	tør	næringsrig	30-150	+	+	+			
mark-stenklover	Melilotus officinalis	to	jul-sep	tør	næringsrig	30-150	+	+	+			
vand-mynte	Mentha aquatica	fler	jul-aug	fugtig/våd	næringsrig	20-70	+	+	+	+		
esparsette	Onobrychis viciifolia	fler	jun-jul	tør	kalkrig	20-60	+	+				
mark-krageklo	Ononis spinosa	fler	jul-aug	tør/fugtig	mager bund	20-60	+	+				
merian	Origanum vulgare	fler	jul-sep	tør	varieret, ofte kalk	20-70	+	+	+	+		
korn-valmue	Papaver rhoeas	en	jun-aug	tør	næringsrig, sand/ler	30-80	+	+				
ru bittermælk	Picris hieracioides	to	jul-aug	tør	kalkrig mineralbund	30-90	+	+	+	+		+
lancetvejbred	Plantago lanceolatum	fler	maj-aug	tør/fugtig	sand/ler	10-45	+	+	+	+		
gåsepotentil	Potentilla anserina	fler	jun-aug	fugtig	saltholdig	30-80	+	+	+			
tormentil	Potentilla erecta	fler	jun-aug	fugtig/våd	næringsrig	14-40	+	+	+			
fladkravet kodriver	Primula elatior	fler	apr-maj	fugtig	næringsrig	10-30	+	+				
hulkrauet kodriver	Primula veris	fler	apr-maj	fugtig	næringsrig	10-30	+	+				
storbomstret kodriver	Primula vulgaris	fler	apr-maj	fugtig	muld	5-20	+	+				
brunelle	Prunella vulgaris	fler	jul-aug	fugtig	fugtig/tør	5-25	+	+				
lungeurt	Pulmonaria officinalis	fler	apr-maj	fugtig	næringsrig, let skygget	10-30	+	+	+	+		
bidende ranunkel	Ranunculus acris	fler	maj-jul	fugtig	engjord	20-60	+					

127 planterarter velegnede til såning eller plantning og som indgår i mange faunainteraktioner jf. Plantekatalog, 2021. Her er dog udeladt blomsterfarven samt udbredelsen i Danmark idet de fleste arter er udbredt i hele landet. Tabellen hviler på viden publiceret i videnskabelige artikler, rapporter og bøger. Faunainteraktionerne specificeres i et appendiks.

		Kendte faunainteraktioner, primært insekter▶					humlebier	enlige bier	sommerfugle	svirrefluger	fugle	andre
		En-, to, el. flerårig	Blomst	Bund, fugt	Bund, næring	Højde, cm						
farvereseda	Reseda luteola	to	jul-aug	tør	sand, gerne kalkrigt	50-140	+	+				
liden skjaller	Rhianthus minor	en	jul-aug	tør/fugtig	næringsfattig	10-25	+	+	+			+
alm. syre	Rumex acetosa	fler	maj-jun	tør/fugtig	varieret	50-80			+		+	+
rødknæ	Rumex acetosella	fler	jun-aug	tør	sur	10-30			+		+	+
bidende stenurt	Sedum acre	fler	jun-jul	tør	sandet, stenet	3-12	+	+		+		+
agersvinemælk	Sonchus arvensis	fler	jul-sep	tør	næringsrig	50-130	+	+	+	+		+
kærgaltetand	Stachys palustris	fler	jul-sep	fugtig/våd	sandet/leret	20-100	+	+	+	+		
stor fladstjerne	Stellaria holostea	fler	maj-jun	fugtig	muld	10-30	+	+				
djævelsbid	Succisa pratensis	fler	jul-sep	fugtig	tørverig, næringsfattig	25-60	+	+	+	+		+
foderkulsukker	Symphytum officinale	fler	jun-aug	fugtig	næringsrig	50-200	+	+	+	+		
rejnfan	Tanacetum vulgare	fler	jul-sep	tør	sandet	40-100	+	+	+	+		+
mælkebøtte	Taraxacum sp.	fler	maj-jul	tør	sandet/leret	5-10	+	+	+	+		+
smalbladet timian	Thymus serpyllum	ler	jun-aug	tør	næringsfattig	3-10	+	+	+	+		
harekløver	Trifolium arvense	fler	jul-aug	tør	mager	10-30	+	+	+			
bugtet kløver	Trifolium medium	fler	jun-aug	fugtig	næringsrig	10-30	+	+	+			
rødkløver	Trifolium pratense	fler	maj-sep	fugtig	næringsrig	15-50	+	+	+			
hvidkløver	Trifolium repens	fler	jun-sep	fugtig	næringsrig	10-30	+	+				
lugtløs kamille	Tripleurospermum ino.	en	jun-okt	tør/fugtig	næringsrig	30-60		+	+			+
følfod	Tussilago farfara	fler	maj-maj	fugtig	leret, gerne næringsrig	5-20	+	+				
lægebaldrian	Valeriana officinalis	fler	jul-aug	fugtig/våd	næringsrig	50-140	+	+	+	+		
hyldebladet baldrian	Veleriana sambucifolia	fler	jun-aug	fugtig/våd	næringsrig	40-150	+	+	+	+		
tveskægget ærenpris	Veronica chamaedrys	fler	maj-aug	fugtig	muld	10-50	+	+	+	+		
musevikke	Vicia cracca	fler	ju-aug	fugtig/tør	varierende	30-100	+	+	+			
gærdevike	Vicia sepium	fler	maj-jul	fugtig	muld	30-60	+	+				
agerstedmoderblomst	Violoa arvensis	en/to	maj-okt	tør-fugtig	ren sand	10-30	+	+	+			
hundeviøl	Violacanina	fler	maj-jun	tør	varieret	5-30	+	+	+			
kratviøl	Viola reviniana	fler	apr-jun	fugtig	muld	5-25	+	+	+			
alm. stedmoderblomst	Viola tricolor	en/to	maj/okt	tør/fugtig	varieret	10-30	+	+	+			

TUEDANNENDE GRÆSSER

fåresvingel	Festuca ovina	fler	maj-jun	tør	mager, grus/sand	10-40		+		+	+	
alm. hundegræs	Dactylis glomerata	fler	jun-jul	fugtig	næringsrig	50-100		+		+	+	
mosebunke	Deschampsia cespitosa	fler	jun-jul	fugtig	tørverig, sur, var.næring	50-150		+		+	+	
fløjlsgræs	Holcus lanatus	fler	jun-jul	fugtig	næringsrig	20-60		+		+	+	
miliegræs	Milium effusum	fler	jun	fugtig	muldbund i skov/krat	50-150		+		+	+	

		Kendte faunainteraktioner, primært insekter▶					humlebier	enlige bier	dagsom.fugle	andre som.fugle	svirrefluger	svampe, lichener	andre
VEDPLANTER			Blomst	Bund, fugt	Bund, næring	Højde, m							
rødel	Alnus glutinosa	træ	mar-apr	fugtig/vådt	varieret	op til 25				+	+	+	+
vortebirk	Betula pendula	træ	apr-maj	tør/fugtig	varieret	op til 25				+	+	+	+
dunbirk	Betula pubescens	træ	apr-maj	ofte våd	mest sur, mager	op til 25				+	+	+	+
hedelyng	Calluna vulgaris	dværgbusk	aug-sep	tør	mager, tørvejord	0,15-0,75	+	+	+		+		
alm. hvidtjørn	Crataegus laevigata	busk/træ	maj-jun	tør/fugtig	varieret	op til 6	+	+	+	+	+	+	+
engriflet hvidtjørn	Crataegus monogyna	busk/træ	maj-jun	tør/fugtig	varieret	op til 10	+	+	+	+	+	+	+
alm. bøg	Fagus sylvatica	træ	maj	tør/fugtig	varieret	op til 40				+	+	+	+
alm. ask	Fraxinus excelsior	træ	apr-maj	tør/fugtig	mest alkalisk, nær.rig	op til 35				+	+	+	+
vedbend/efeu	Hedera helix	klatreplante	sep-nov	fugtig	næringsrig	1-20	+	+	+	+	+	+	
ægte kaprifolium	Lonicera caprifolium	klatreplante		tør/fugtig	varierende	1-10				+	+		+
skovæble	Malus sylvestris	træ	maj-jun	halvfugtig	varieret	5-8	+	+	+		+	+	+
skovfyr	Pinus sylvestris	træ	maj-jun	tør	varieret	op til 30				+	+	+	+
fuglekirsebær	Prunus avium	træ	maj	tør/fugtig	varieret	op til 20	+	+	+		+	+	+
mirabel	Prunus cerasifera	busk/træ	apr-maj	tør	næringsfattig	op til 8	+	+	+	+	+	+	+
slåen	Prunus spinosa	busk	apr	tør	varieret	op til 3	+	+	+	+	+	+	+
stilkeg	Quercus robur	træ	maj	tør/fugtig	varieret	op til 30			+	+	+	+	+
vintereg	Quercus rubra	træ	maj	tør/fugtig	varieret, mest sandet	op til 40	+	+	+	+	+	+	+
hunderose	Rosa canina	busk	jun-jul	fugtig	letjord, kalkrig sand	op til 3	+	+		+	+	+	+
brombær	Rubus fruticosus	klatreplante	jun-jul	fugtig	næringsrig, sand/ler	0,50-2	+	+		+	+	+	+
hindbær	Rubus idaeus	busk	jul-aug	fugtig	mager	0,80-1,50	+	+		+	+	+	+
seljepil	Salix caprea	busk/træ	mar-apr	fugtig	varieret	op til 15	+	+		+		+	+
alm. røn	Sorbus aucuparia	træ	maj-jun	tør/fugtig	varieret	op til 15	+	+		+	+	+	+
småbladet lind	Tilia cordata	træ	jul	tør/fugtig	middel næringsrig	op til 30	+	+		+	+	+	+
skov-elm	Ulmus glabra	træ	apr	fugtig	mest alkalisk, nær.rig	op til 30				+	+	+	+
blåbær	Vaccinium myrtillus	dværgbusk	maj-jun	fugtig	mager, tørvejord	0,15-0,45	+	+	+	+	+	+	+
tyttebær	Vaccinium vitis-idaea	dværgbusk	maj-jun	tør/fugtig	mager, tørvejord	0,5-0,25	+	+	+	+	+	+	+



Smalbladet høgeurt (*Hieracium umbellatum*) med citronsommerfugl. Foto: Beate Strandberg.

pollen og nektar. Pollenkvaliteten hos insektbestøvede planter varierer dog meget, og det er så viseligt indrettet at de arter der har størst krav til bestøvning, også tilbyder pollen af størst kvalitet. F.eks. kræver arter af natskyggefamilien vibrationer i blomsten for at frigive pollen, men har et højere proteinindhold.

Mængden af pollen og nektar og deres sukkerindhold varierer også med arten. En af de mest nektarrige er kærtidsel med knap 5 kg/ha/år. Hvid anemone giver under 100 g/ha/år. En del arter producerer slet ikke nektar, men besøges af insekter på grund af pollen.

Senere i plantens liv når den har dannet frø eller frugter, er

den fortsat en værdifuld fødekilde. Mange overvintrende fugle lever af plantefrø selv om de i ynglesæsonen også spiser insekter. Også bær fra tjørn, røn, slåen mv. er med til at få standfuglene igennem vinteren. Dør træerne, er de stadig en ressource for de insekter og svampe der lever af dødt ved. Antallet af ledsagearter afhænger dog af træarten og af veddets dimensioner, nedbrydningsgrad, temperatur og fugtighed.

Frøkvalitet og såning

Man bør så vidt muligt kun så dansk frømateriale for at undgå genetisk forurening, men det kan være svært eller umuligt at skaffe frø af dansk her-

komst. De kommercielt tilgængelige blandinger har meget ofte frø af udenlandsk herkomst, hedder det i rapporten.

Man kan i stedet forsøge sig med en 'assisteret' spredning hvor man bruger frø eller hø fra nærliggende naturområder. Nogle plantearter, bl.a. alle orkidéer, er dog omfattet af artsfredningsbekendtgørelsen hvor man ikke må høste hø og frø uden dispensation.

Det kan være en fordel at efterligne den klumpede fordeling i naturen ved at så arterne enkeltvis eller et par stykker sammen i mindre områder og gentage dette over den større flade. Det er også en god ide at bygge vegetationen på et område op, så der er

lave planter i nogle områder, gerne tæt på stier, veje og lignende, medens de højere arter placeres mere bagtil eller i partier (øer) i beplantningen.

Hvor godt det lykkes, kommer an på hvor stor en diversitet af insekter og andre arter der indfinder sig og kommer også an på den landskabelige sammenhæng. Er landskabet varieret med naturlige habitater, vil flere dyrearter indvandre til det nyetablerede habitat, og de gør det hurtigere end hvis det omgivende landskab er ensartet og artsfattigt. Med samme frøblanding kan man derfor ikke få samme biodiversitetseffekt alle steder.

For at give såningen bedst resultat kan man gøre som i landbruget hvor man etablerer såbed og slår vegetationen. Det kan dog også have negative effekter på biodiversiteten hvis det sker for tit og på u hensigtsmæssige tidspunkter.

Rapporten anbefaler at arealerne ikke omlægges så længe der er en rig flora der blomstrer og sætter frø. Hvor længe det er, afhænger af jordtype, gødningsniveau og den etablerede flora.

Når en omlægning er aktuel, skal man undgå de perioder hvor fugle og pattedyr har unger, altså marts til oktober. Desuden kan arealet deles op i delområder som ikke jordbearbejdes samme år.

Om slåning kan et eller to årlige slæt fremme blomstringen for enkelte, men langt fra alle plantearter. Hyppige slæt mindsker blomstringen og fremmer græsserne frem for urterne. Jo senere slåning, desto længere periode vil arealet udgøre en føderessource. Desuden bør et slæt ikke foregå mens insektlarver lever på planterne, og mens fugle og pattedyr har unger. sh

Vindrossel æder tjørnebær. Foto: Christian A. Jensen.



KILDER

Beate Strandberg, Marianne Bruus, Jøgen A. Axelsen (2021): Plantekatalog. Planter der understøtter biodiversitet. TDCE - Nationalt Center for Miljø og Energi. Aarhus Universitet. Beate Strandberg (2019): Planter til minivådområder. Videnskabelig rapport fra DCE - Nationalt Center for Miljø og Energi nr. 334. Aarhus Universitet. Dalgaard, T. m.fl. (2020): Biodiversitetsvirkemidler på danske landbrugs- og skovrejsningsarealer. Aarhus Universitet. DCA - Nationalt Center for Fødevarer og Jordbrug.

Skal din medarbejder opkvalificeres til vinter?

Brug vinteren fornuftigt og send dine medarbejdere på AMU-kursus

Tjek alle de mange AMU-kurser på den nye portal **voksenuddannelse.dk**

■ AMU står for arbejdsmarkedsuddannelser og er efteruddannelse til faglærte og ufaglærte medarbejdere fra private og offentlige virksomheder. Ledige og selvstændige har også mulighed for at tage et AMU-kursus.

■ AMU-kurser er korte kursusforløb som man kan tage enkeltvis eller sætte sammen efter behov. På den måde kan de passes ind i et arbejdsforløb.

■ Alle kurser er kompetencegivende og har til formål at dække ufaglærtes og faglærtes behov for kompetencer der er efterspurgt på arbejdsmarkedet.

■ Hvis du opfylder en række betingelser, og den valgte uddannelse opfylder kravene, kan du søge VEU-godtgørelse og befordringstilskud jf. voksenuddannelse.dk > økonomi



PTO

Det faglige sprog hjørne

PTO er kraftudtaget hvor traktoren eller en anden redskabsbærer eller lastbil leverer kraft til et redskab. PTO er en forkortelse af 'Power Take Off' med helt samme betydning som 'kraftudtag'. Det gør det muligt at udnytte den kraft en maskine med motor skaber til at drive en anden maskine. Det er specielt nyttigt i landbruget og byggeriet.

Som regel forbindes PTO med det mekaniske kraftudtag hvor traktorens roterende aksel stikker ud af traktorens bagende og aktiveres fra gearkassen af et særligt gear. Men kraftudtaget kan i princippet også være oliepumpen der driver den hydraulik der driver redskaberne. Eller den eldrevne traktors batteri der via ledninger leverer strøm til redskabernes elmotorer. Eller remtræk.

Den klassiske roterende aksel er standardiseret til bestemte tykkelser, antal riller og omdrejningstal (rpm). Den klassiske standard er 21 riller og 540 rpm. På redskabet sidder der en lignende aksel der skal modtage kraften. Mellem de to anbringer man en kraftoverføringsaksel med bevægelige led. Hele syste-



En PTO og kraftoverføringsaksel med afskærmning. Fotos: Wikipedia og Klaravik.



met skal ifølge lovgivningen være afskærmet for at forebygge personskader. Er der ikke det, kan Arbejdstilsynet udmelde straksforbud.

Gennem tiden er mange omkommet eller blevet invalide fordi en sele, en løs tråd eller andet har viklet sig om akslen. „I må ikke røre den, for så kan man blive trukket med ind,“ advarede nabo-landmanden da vi småknægte stod og så hans store Nuffield-traktor hvor PTO'en roterede uden afskærmning.



PTO er ikke et ord man finder i ordbøgerne. Her finder man nogle forkortelser, men ikke alle selv om de reelt fungerer som ord. Man kan til gengæld finde synonymer som kraftoverførsel og transmission, et latinsk ord for at overføre eller sende noget til et andet sted, f.eks. også radio- og tv-signaler. Eller kraft til et redskab.

Trans betyder 'på den anden side af noget', f.eks. på den anden side af Sibirien som kan nås med den transsibiriske jernbane. Mission betyder at sende noget. Begge dele har fået alle mulige afledte betydninger. Mission om bl.a. en militær operation, en livsopgave og en religiøs forkyndelse. Trans om f.eks. personer hvis kønsidentitet ikke matcher det biologiske køn - for at tage et p.t. omdebatteret eksempel. sh



Miljørigtige maskiner til den professionelle bruger



Alle MELEX el-biler fås med vedligeholdelsesfri Lithium batteripakker med 5 års garanti og mange andre fordele. (Månedlig leasingydelse fra kr. 2.200,00 d.kr. excl. moms)

Jubilæumskampagne på Melex 391 & 391.1, Chassis version m/ kabine og døre. **Pris fra kr. 175.000,- excl. moms**

Se mere på vores hjemmeside nomaco.dk



Nyhed! 100% elektrisk fjernstyret græsklipper og redskabsbærer fra Raymo. **Fås nu også med fingerklipper!**

Nyhed! 100% elektrisk fjernstyret græsklipper og redskabsbærer fra Raymo. **Fås nu også med fingerklipper!**

Se mere på vores hjemmeside nomaco.dk



Ukrudtsbekæmpelse med 100% varmt vand.

Fås nu også på ren el-drift samt med 120 cm front behandlingsmundstykke for montering på MELEX elredskabsbærer.

Ring for nærmeste forhandler tlf.: +45 70 30 54 30

Lille alsidig Iseki med stage V-motor

Den lille blå japanske traktor Iseki TLE 3410 er landet i Danmark og med ny motor der opfylder stage V-miljøkravene. Den er en videreudvikling af en ældre model der har været populær hos anlægsgartnerne, bl.a. på grund af sin frontlæsser, lyder det fra den danske importør HCP. Isekien er en kompakttraktor med 40 hk, topfart på 27 km/t og PTO. Den mekanisk drevne traktor løfter op til 1000 kg. Med sit hydrostatgear - betjent af to vippepedaler - er den let at køre, og den er nem at stige af og på hvis jobbet kræver det.



Ny skyggetolerant blanding fra DLF

DLF udbyder nu 10 frøblandinger af flerårige blomstrende urter. Nyest er 'Skyggetolerant blanding' med 20 arter - herunder få enårige - der tåler mere skygge end normale vilde blomster. Blandingen indeholder nældeklokke, skovjordsbær, løgkarse, dagpragtstjerne, akeleje, alm. brunelle, rødkløver, alm. mjøddurt, prikbladet perikon, skovforglemmigej, lancet vejrbred, bidende ranunkel, skovgaltetand, kællingetand, røllike, hvid okseøj, klinte, gul snerre, kornblomst og kornvalmue. Samlet er der blomster fra juni til november, men jord og pleje afgør hvad der bliver mest af. Til de øvrige flerårige blandinger hører bl.a. Blomsterblanding til LAR, Sommerfugleblanding og Engblanding til lerjord. Se dlf.dk.

VERDENS LANDSKABER



Etageret beplantning i ølhaven i Queens

Ølhaver rimer typisk ikke på små stauder og etageret beplantning, men det gør NowadaySi New York-bydelen Queens. Her byder den knap 1.500 m² store, parkprægede ølhave på en træplantning af primært Johannesbrødræder. De er valgt på grund af deres skygge, men ikke mindst på grund af den phyto-remediering, altså jordrensning, som træerne giver til den forure-

nede, tidligere industrigrund.

I det høje mellemlag er der også morbærtræer og lidt lavere sumak, mens poppelbladet birk og bævreasp er indplantet for at hæve loftet over ølhaven hvor en eksisterende skyrækker passende nok er blevet bevaret så den høje del af beplantningen har noget at spille op ad.

Men der skal jo ikke kun beundres beplantninger, men også drikkes øl i ølhaven. Her skaber mindre, græsklædte

plæner og små forhøjninger uformelle siddepladser mellem bedene med buske og bunddækkende stauder og de grove træbænke som sikkert er det første mange tænker på når de tænker på en ølhave.

Landskabsarkitekterne fra Future Green Studio, der også var med i det berømte Highline-projekt, står bag haven. Den er tænkt som et relativt plejefrit anlæg hvor bedene skal have lov til at forvilde som vilkårene nu engang tillader.



Mini, men markant markise

I Verdens Landskaber ser vi mest på større projekter, endda hele bydele, men her skal det handle om et lille betonudhæng over indgangen til en bygning i det tidligere nedslidte, men nu fashionable Meatpacking District i New York City.

På taget af bygningen er også anlagt en taghave med engræsser som bliver vandet med regnvand, og hvor ranglete men hårdføre arter såsom gyldenris, pragtskær og orange silkeplante overlever fint til gavn for bestøverne i nærområdet. Taghavens beplantning kommer dog kun kun naboer og forbi-passerende til gode.

Inspirationen er hentet fra nabolagets oprindelige, ukrudtslignende tilvoksning, så der er plantet slyngplanter og sumak (*Rhus typhina*) med markant farvespil, på dansk kaldet blomstrende hjortetaktræ. Læs mere og se flere billeder af projektet her: <https://www.futuregreenstudio.com/design/345-meatpacking/>

Hule kantsten, kegler og dæksler i genbrugsplast

Kantsten kan også udføres i plast, og de kan være hule så de har integreret skjult side-dræn. Det har de engelske DuraDrain-kantsten som det engelske firma DuraKerb fremstiller i genbrugsplast.



Kantstenen har opnået den nødvendige styrke selv om de indeholder helt op til 88% genbrugsplast, oplyser den danske importør Trade-Line. Een kantsten indeholder cirka 182 plastflasker med låg.

Indtil nu er det kun Esbjerg Kommune der har vist interesse for den miljørigtige løsning og har anlagt en 300 meter lang forsøgsstrækning. Det kan måske hænge sammen med at plastkantsten er dyrere end de traditionelle betonkantsten hvis man altså ikke regner CO₂-belastning under fremstilling og transport med.

Trade-Line har siden lanceret en serie Trade-Line Smart Cover af vendbare universalkegler, opføringer og dæksler af genbrugt plast fra kabelskrot. Serien indeholder også et isoleret dæksel til vandmålerbrønde og en større model til septiktanke. Grundlaget er afløbsnormen DS432:2020 der bl.a. kræver at dæksler, der skal anvendes som rense- eller inspektionsadgang af afløbsinstallationen, placeres i karm og afsluttes i terrænhøjde. Trade-line.dk. sh

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

Skal vi også levere ny fantastisk genetik til dig?

Naturgræsser Blomstereng Prydplæner

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

DSV Innovation og vækst

En mere konkret køreplan skal sikre vejen til klimamålet i 2030

Regeringen har fremlagt en ny køreplan for at nå klimamålet om en 70% nedgang i CO₂-udslippet i 2030 målt i forhold til 1990. Den nye plan, der blev offentliggjort 30. september, er mere konkret end sidste års klimaprogram. Der er dog ikke konkrete forslag der påvirker den grønne sektor direkte.

På nuværende tidspunkt vurderer Energistyrelsen at der nu er gjort rede for 41% af de cirka 21 millioner ton CO₂ som udslippet skal sænkes med. Senest i 2024 skal Folketinget have truffet beslutninger om hvordan det sidste stykke nås.

Til de nye tiltag - som der er lavet aftale om eller som ventes i år - hører grønne offentlige indkøb, fangst og transport af CO₂, udvikling af brint og grønne brændstoffer, bl.a. gennem

Power to X, grøn omstilling af landbruget og en grøn skatte-reform med CO₂-afgift.

Siden - til og med 2024 - følger udspil om den tunge vejtransport, energi- og forsyningssektoren, klimapartnerskaber, industri, flytrafik, søfart, affald og cirkulær økonomi, kollektiv trafik, grøn forskning og innovation mv.

I et bruttokatalog detaljeres udspillene noget mere. Her kan man få en bedre idé om hvad der kan berøre den grønne sektor. Hertil hører mere kompostering med henblik på bioforgasning og metanproduktion til gasnettet. Hertil kommer 'biocover' på deponier for at sænke metanudslip og yderligere tiltag for at udsortere plastaffald.

Også tiltag for tung trafik kan påvirke den grønne sektor, bl.a. gennem afgiftsforhøjelser for brændstof og produktion af PtX-e-diesel og brint. Endvidere nævnes skovrejsning, braklægning og udtagning af landbrugsjorde. sh

Schäffer

2430 Nordic HD

- Nydefineret transmission
- Bedre brændstoføkonomi
- Vedligeholdelsesfrie olielamelbremser
- Vedligeholdelsesfrit knækket med 3 års garanti/3000 timer
- Vægt kun 2280 kg
- Håndtere palle med belægningssten

WWW.SCHAEFFER.DK
+45 99 28 29 30

KAMPAGNEPRIS FRA
KR. 259.900,-

LAGERFØRENDE FORHANDLERE

Anden Skov, Høstebro	87421010
Anden Skov & Frøst, Aalborg	86139006
A.P. Jørgensen, Ribe	75420977
Børup Traktor- og Maskincenter	75342024
Farne Maskinhandel	69623222
Glimslev Maskincenter	54721440
Hans Høje Maskincenter, Tinglev	78444034
Hansen Auto & Maskincenter, Vejle	22577211
Holsten Maskincenter	36290508
Hørup A. Fog A/S	43960411
Holten TMT-Center, Helsingør	99242990
Holten TMT-Center, Aalborg	86329109
Holten TMT-Center, Ringsted	57821100
Maskincenter Roskilde	75564036
Maskincenter Roskilde	46367252
Maskincenter Roskilde	46367252
O. Søndergaard & Sønner, Otterup	64811102
Sørensen A/S, Roskilde	46155522
Sørensen A/S, Roskilde	50947899
Vegetables Landbrug & Maskincenter ApS	24460060

Schäffer CONSTRUCTION
DIN KOMPROMISLØSE HJÆLP
NÅR ARBEJDET BLIVER RIGTIG TUNG!

Brug træerne som en paraply

INTERCEPTION. Kronerne fanger en del af regnen, og selv om det kun er få procent under et skybrud, er virkningen på årsbasis så stor at det kan spille en rolle i byens vandhåndtering

Af Mette Høj Lauridsen

Når regnen falder i træernes kroner, bliver en del holdt tilbage på blade, grene og stamme og ender med at fordampe. Retention eller interception kaldes det også. Det er alt det vand som træet holder tilbage. Man kan også se det som den regn der falder på kronedækket minus gennemdryppet og det nedløb der sker på stammen.

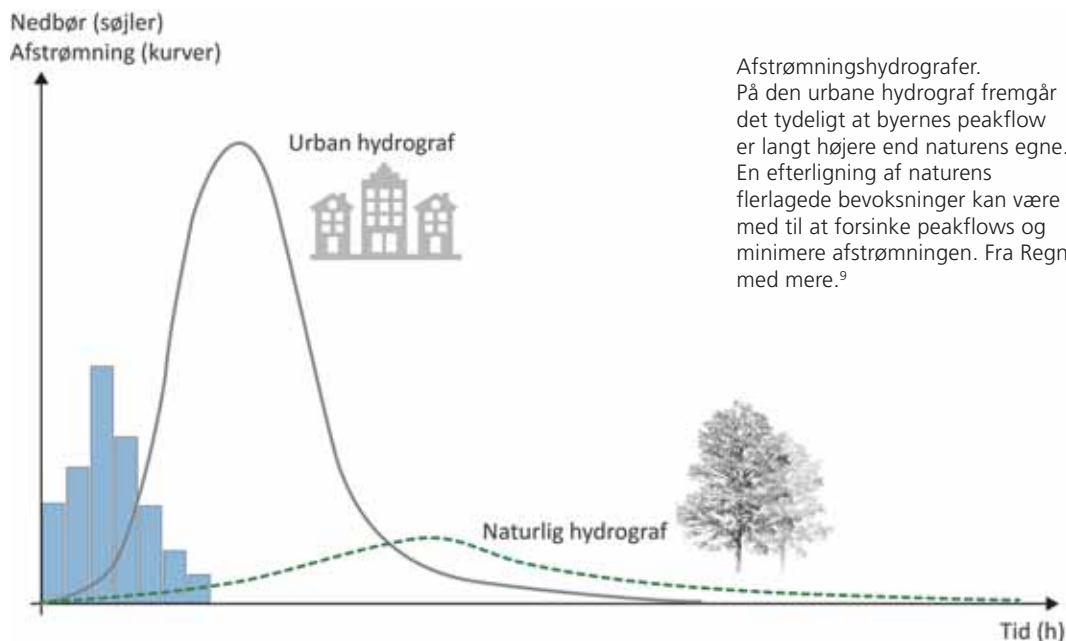
I sig selv batter det ikke meget. Potentielt kan det reducere afstrømningen 1,5-2,7% ved en 5-årshændelse og 9-21% på årsbasis. I hvert fald når det kronedækkede areal hæves fra 0 til 75% på en parkeringsplads. Beregningen er foretaget med baggrund i flere amerikanske modeller som en del af bacheloropgaven 'Interception - Kan træer være med til at holde byerne ovenvande?'¹

Set med forsyningsbriller på, er det et næsten ubetydeligt bidrag i et udbredt kapacitetsproblem. Men set med bæredygtighedsbriller - og med en række verdensmål in mente - stiller interception sig i rækken af den i forvejen lange liste over hvorfor byens træer bør prioriteres højere. De holder jo ikke kun regnvandet tilbage. De forsinker også afløbet så det bliver jævner, og de fremmer andre gunstige tjenester som nedsivning og transpiration. Og alt muligt andet.

Gevinst for afløbet

På et kronedækket areal er træernes blade og grene den første overflade regndråberne rammer. Nogle af dem vil passere kronen uden forsinkelse, men de fleste vil sætte sig på træets overflade og blive midlertidigt tilbageholdt. Med tiden vil dråberne enten fordampe (evaporere) eller løbe af og ramme jorden.

I skoven kan man se fordampningen som et tab af vand til grundvandsdannelse. I byen kan fordampningen ses som en gevinst fordi man belaste



Stemflow på et bøgetræ efter regn. Noget af nedbøren vil løbe langs træets grene ind til stammen og ned langs stammen som stemflow. En del vil evaporere derfra mens en anden del vil løbe ned til jorden. Herfra kan det enten nedsive til træets rødder eller afstrømme og indgå som forsinket bidrag til den samlede vandafstrømning.



Afstrømningshydrografer. På den urbane hydrograf fremgår det tydeligt at byernes peakflow er langt højere end naturens egne. En efterligning af naturens flerlagede bevoksninger kan være med til at forsinke peakflows og minimere afstrømningen. Fra Regn med mere.⁹

ster kloaksystemer og spildevandsanlæg mindre. Ifølge avisen Ingeniøren blev der i 2020 udledt 34,2 milliarder liter spildevand til åer, søer og kystvande som følge af overbelastede kloakker ved skybrud.

Der skal nogle tal på

Der er ingen tvivl om at træer har indflydelse på hvor meget afstrømning der kommer fra et areal. Problemet er at få kvantificeret hvor meget de egentlig bidrager med - opgavens tema - og hvor stor lid man tør sætte til træerne.

Hvis man regner med en reduceret dimensionerende volumen på baggrund af træers interception, kan man stå med et håndteringsproblem hvis træet ikke lever op til forventningerne, f.eks. på grund af døde grene, underudviklede blade eller misvedligehold.

INTERCEPTION

Interception kommer af engelsk og betyder 'blokering'. Ordet henviser i denne sammenhæng til at den mængde nedbør der bliver blokeret, aldrig når jorden og derfor udgår af den samlede vandafstrømning. Al slags beplantning bidrager med interception.



Dråberne på bøgens grene kan enten fordampe og udgå fra den samlede vandafstrømning eller dryppe ned og indgå som forsinket bidrag.

Man ved dog med sikkerhed at eksisterende træer har en indflydelse på afstrømningen: San Francisco tilskriver som eksempel træerne æren for 13% håndtering af den årlige nedbør til trods for at regnen falder mest om vinteren hvor mange træer står uden blade.²

I Danmark anerkendes interception ikke som en del af vandhåndteringen. Det står i kontrast til USA hvor flere forskellige byer krediterer træer for deres bidrag i vandbalancen. I alle tilfælde nævnes interception som en betydningsfuld faktor, især for 'stormwa-

ter management' - på dansk skybrudshåndtering.³

Skybrud og årsnedbør

Der er forskel på hvor stor indflydelse træer har på afstrømning ved henholdsvis skybrud og på den årlige nedbør. Træer har stort potentiale når man ser på den årlige nedbør mens de ved skybrud er udfordret af de høje nedbørsintensiteter.

Træer kan kun håndtere den mængde vand der skal til at gennemvæde det samlede kroneareal, og al nedbør ellers vil ende som afstrømning enten via gennemdryp eller stemflow.⁴

I undersøgelser fra USA fremgår det f.eks. at en Pinus pinea L. kan intercepte 0,8 mm vand uanset nedbørsintensiteten, men at tiden før gennemvædning er mellem en time (1-års hændelse) og 17 minutter (100 års-hændelse).⁵ Der er altså tale om op til en hel times forsinkelse ved skybrud, og træer kan herved reducere spidsbelastninger, såkaldte 'peakflows'.

Træers betydning for vand-

håndteringen under skybrud kan være betydningsfuld idet det er vist at løvtræer i skoven i gennemsnit nedsætter intensiteten med 21% om sommeren og 19% om vinteren.⁴

Træernes bidrag med forsinkelse og nedsættelse af afløbets intensitet udgør tilsammen potentialet for at indtænke dem i skybrudsløsninger. Dog mangler der kvantificering og forskning på bytræers evne til at reducere nedbørsintensiteten.

Forsyningsselskaberne

Vandsektorens ambition er at være klima- og energineutral i 2030.⁶ Det betyder at forsyningsselskaberne skal forbedre vandkvaliteten og optimere deres energiforbrug. Mange forsyningsselskaber producerer i dag selv el og varme via biomasse og udnyttelse af varmen fra vandforsyning til husholdningen. I år 2020 er den gennemsnitlige selvforsyningsgrad på el og varme på spildevandsafdelingen 89,7%.

Nogle forsyningsselskaber er i dag energipositive og produ-

FORSYNINGSSLELSKABERNES ARGUMENTER FOR AT BRUGE TRÆER I REGNHÅNDTERING

Især deres ambitiøse mål om at være klima- og energineutral i 2030 taler for at vandsektoren gentænkes med fokus på bæredygtighed.

BIDRAG TIL AT VÆRE ENERGI- OG MILJØNEUTRAL I 2030

- Mindre vandrensning
- Tykkere spildevand
- Færre overløb

BIDRAG TIL SKYBRUDSHÅNDTERING

- Afleder vandafstrømninger ved skybrud via detention og retention

BIDRAG TIL FN'S VERDENSMÅL OM BÆREDYGTIGHED

- Skaber bedre vilkår for sundhed og trivsel i byerne (nr. 3)
- Bæredygtig forvaltning af vand (nr. 7)
- Indsats for bekæmpelse af klimaforandringer (nr. 13)
- Beskyttelse, genoprettelse og støtte af økosystemer på land (nr. 15).

cerer mere energi på spildevand end de forbruger. Men mange andre forsyninger er endnu ikke i mål. Det vil sige at der stadig skal arbejdes på hvordan energiforbruget kan bringes ned eller energiproduktionen kan stige.⁵

Samtidig viser en rapport fra DTU at forsyningsselskaberne ikke kan gøre sig forhåbning om at blive bæredygtige hvis ikke vandhåndteringen gæntænkes for at undgå brug af beton. Det vurderes at for at tilgodese jordens ressourcer, bliver forandringerne nødt til at ske hurtigere end der er præcedens for i Danmark.⁷

I en spørgeskemaundersøgelse udarbejdet i forbindelse med opgaven, fremgår det tydeligt at forsyningsselskaberne føler sig begrænsede af lovgivningen på området. Mange af

forsyningsselskaberne forstår lovgivningen således at de ikke må bidrage økonomisk til grønne løsninger idet der ikke er nok evidens for at planter gavner bedenes hydrauliske funktioner.

Jo flere træer, jo bedre

I et holistisk perspektiv, hvor byen anskues uafhængigt af vandoplande og matrikler, er der et klokkeklart budskab: Jo flere træer, desto bedre. Men interception er kun en lille del af de fordele træer bidrager med i byen. Mange undersøgelser viser at træer i samspil med f.eks. regnbede, kan gavn på flere måder.

Udover at fange vandet i trækrone, nedsætte nedbørsintensiteten og skabe bedre nedsivningsvilkår, vil byer kunne spare mange vandka-

pacitetsproblemer, skabt af store sammenhængende be-fæstede områder, ved at ind-tænke grøn infrastruktur i planlægningen.

I den grønne infrastruktur vil træer have et stort poten-tiale idet de også bidrager med et forbrug af vandopma-gasineren via transpiration. Undersøgelser viser at jo mere plantetilgængeligt vand der er, desto mere evapotranspi-ration forekommer der.⁸ Des-uden vil flerlaget bevoksnin-ger bidrage endnu mere til interception idet en større blad- og vedmasse giver en større tilbageholdelse.

Interception vil således også kunne spille en rolle i 'Det ho-listiske LAR-vejbed' der på nu-værende tidspunkt udarbejdes af VandCenter Syd, Køben-havns Universitet, Aarhus Uni-versitet, Syddansk Universitet, BG Byggros og EnviDan A/S som ellers fokuserer på tran-spiration og nedsivning. □

KILDER

1. Mette Høj Lauridsen (2021): Inter-ception - Kan træer være med til at holde byerne oven vande? Professi-onsbacheloropgave, Urban Land-skabsingeniør. Skovskolen, Køben-havns Universitet.
2. Erik Kuehler, Aarin Teague (2017): Give Me the Numbers. How trees and urban forests really affect stormwater runoff. U.S. Forest Service og San An-tonie River Authority. Fs.fed.us, be-søgt 28.05.2021.
3. Karen Capiella, Justin Hynicka (2018): Making Urban Trees Count. Quantifying and crediting stormwat-er benefits. U.S. Forest Service og Center for Watershed Protection, American Forests. Fs.fed.us, besøgt 28.05.2021.
4. Kuehler, E.J., Hathaway, A. Tirpak (2017): Quantifying the benefits of urban forest systems as a component of the green infrastructure storm-water treatment network. Ecohydrology 2017;10:e1813.
5. Xiao Qingfu, E. Gregory McPherson (2016): Surface Water Storage Capac-ity of Twenty Tree Species in Davis, Ca-lifornia. American Society of Agrono-my, Crop Science Society of America and Soil Science Society of America.
6. Danva (2020): Vand i tal, 2020. Sta-tistik og benchmarking.
7. Hjalte, J.D. Sørup, Sarah Brudler, Berit Godskesen, Yan Dong, Sara M. Lerer, Martin Rygaard, Karsten Arn-bjerg-Nielsen (2020): Urban Water management: Can UN SDG 6 be met within the Planetary Boundaries? En-vironmental Science and Policy 106 (2020).
8. Naturstyrelsen (2014): Mere vand fra skove.
9. Marina Bergen Jensen, Antje Backhaus, Ole Fryd (2020): Regn med mere. Lokal håndtering af regn i byens landskab. Grønt Miljø.

SKRIBENT

Mette Høj Lauridsen er urban land-skabsingeniør. Artiklen er baseret på hendes bachelorprojekt på Skovsko-len, Københavns Universitet 2021.

Ny skovrejsning ved Odense på vej

En ny skov på 260 hektar ved Højby og Lindved syd for Odense er kommet et skridt nærmere. Den 13. september blev aftalen i hvert fald under-skrevet af de tre parter Oden-se Kommune, Vandcenter Syd og Naturstyrelsen.

Formålet er at beskytte et vigtigt grundvandsmagasin der forsyner meget af Odense med drikkevand. Desuden skal skoven være et grønt og re-kreativt område for Odense og være med til at støtte kli-maindsatsen ved at lagre CO₂. En forudsætning er dog at lodsejerne i projektområdet vil sælge jord til skoven.

Naturstyrelsen bliver ejer af skoven og har købt de første 12 hektar. Projektet løber over 20 år frem til 2041. Der er lagt et budget på 66,4 mio. kr. hvor 12 er fra Odense Kom-mune, 32 fra VandCenter Syd og 22 fra Naturstyrelsen.

Den kommende skov er ikke den første og største nye skov ved Odense. Størst er Elme-lund Skov hvis første træer blev plantet i 2002 og i 2016 var nået op på 350 hektar.

Støj fra motorveje er værre fra byveje

Støj fra motorveje føles mere støjende end støj fra byveje selv om støjen målt som dB er den samme. Det konkluderes af et litteraturstudie som Force Technology har udført for Mil-jøstyrelsen.

Den danske vejledende grænse for vejstøj er 58 dB for boliger. Det svarer til at 10% af hele befolkningen er stærkt generet af vejstøj. Både en dansk og en schweizisk under-søgelse fra WHO peger imid-lertid på at det kun holder for byveje. For motorveje skal man helt ned på 51-52 dB for at kun 10% af befolkningen er stærkt generet af vejstøj.

Det forklares med at støj fra motorveje er mere konstant tøj uden pauser som man ken-der fra byveje. Vejdirektoratet har i en tidligere undersøgelse dog også peget på at når man bedre tåler støj fra byveje skyl-des det at man her ofte har lukkede karréer med relativt stille baggårde. sh

Lærkens nåle og bark holder regnen tilbage. Men ikke meget. På et enkelt skybrud et par procent, men på årsbasis op mod ti gange mere.



Opdateret biodiversitetskort

Den rødlistebaserede bioscore giver kommuner et afsæt til 'Det grønne Danmarkskort'

Biodiversitetskort for Danmark' er udgivet i en ny version. Det skyldes ændringer i kortets grundlag, dels den nye rødliste for Danmark fra 2019, dels nye artsdata frem til 2020. I kortgrundlaget indgår også indikatorer (proxier) for om et areal er et potentielt levested for rødlistede arter. De er også blevet revideret.

Biodiversitetskortet blev indskrevet i en politisk planlovfale i 2016. Dens formål er at fremlægge eksisterende viden om biodiversitet, så brugerne kan bruge den i deres planlægning. Især når kommunerne i kommuneplanerne skal udpege naturområder til 'Det Grønne Danmarkskort'.

Man kan se biodiversitetskortet på biodiversitetskort.dk. Det er et danmarkskort over kortlagte og potentielle levesteder for de arter der er mest truede og sjældne, nemlig de såkaldte rødlistede arter. Det

er de vigtigste naturområder hvor naturbevaringsindsatsen bedst kan målrettes.

Kortet har to skalaer. Den ene er en skala med en opløsning på 10x10 km der giver et overordnet billede af hele landets biodiversitet. Den anden er en lokal skala med en opløsning på 10x10 meter. Den er baseret på bioscoren der nu er revideret for tredje gang.

Bioscoren er baseret på kendte forekomster af rødlistede arter og måtte derfor ændres da rødlisten i 2019 udkom i en revideret version. Den nye rødliste viste generelt at flere arter var mere truede end før selv om ændringen også skyldes en metodejustering. Arter med 'utilstrækkelige oplysninger' talte nu som rødlistede. Blandt proxierne er der udgået tre om skovkontinuitet, skråning og slyngning mens kvælstofdeposition er medtaget så der nu er 11.



Fra forsiden af 'Biodiversitetskortets bioscore' fra 2021.

Biodiversitetskortet er udviklet for Miljøstyrelsen, Miljøministeriet, af Center for Makroøkologi, Evolution og Klima på Københavns Universitet og Institut for Bioscience ved Aarhus Universitet. Opdateringen i 2021 er udført alene af Aarhus Universitet.

Biodiversitetskortet er beskrevet i rapporten fra 2014 'Biodiversitetskort for Danmark' fra Center for Makroøkologi, Evolution og Klima på Københavns Universitet og Institut for Bioscience ved Aarhus Universitet. Til Biodiversi-

tetskortets opdatering i 2021 har Aarhus Universitet udgivet den korte rapport Biodiversitetskortets bioscore. *sh*

KILDER

Biodiversitetskort.dk.

Biodiversitetskortes bioscore. Videnskabelig rapport fra DCE - Nationalt Center for Miljø og Energi nr. 456, 2021. Aarhus Universitet.

Biodiversitetskort for Danmark. Videnskabelig rapport fra DCE - Nationalt Center for Miljø og Energi nr. 112, 2014. Miljøstyrelsen, Center for Makroøkologi, Evolution og Klima på Københavns Universitet og Institut for Bioscience ved Aarhus Universitet.

Miljøstyrelsen (2021): Nyt opdateret Biodiversitetskort for Danmark er nu tilgængeligt. Mst.dk 21.9.2021.

YANMAR
Pålidelig og miljøvenlig



Begrænset antall

Yanmar YT 235 med Zuidberg frontlift og GMR 130 cm fejmaskine
SÆT PRIS kr. 279.900,-
Leasing fra kr./md. 4.113,-

- Yanmar Commonrail dieselmotor på 35 hk med intelligent dieselpartikelfilter.
- Hydrostatisk transmission med side-by-side pedaler.
- Transporthastighed 32,0 km/t.
- Panoramaudsigt, A/C, store døre og plan gulv giver optimal arbejdsglæde.

Kontakt MI have & parkteam på tlf. 76 40 86 85

Perfekt og præcis



Rauch UKS valesprederen doserer præcis mængde på gangstien eller fortovet og den skåner effektivt miljøet og de grønne områder.

Mængden kan reguleres helt præcist fra 3 g/m² til over 400 g/m².

- Trækkes via PTO eller hydr. motor.
- God til sand, salt, grus, gødning og frø.
- Kan leveres i 2 modeller: 100 og 120 cm.
- Mulighed for Quantron-A kørselsafhængig computer (ekstraudstyr).

Rauch UKS 120, 240 liter
TILBUD
kr. 28.800,-

Alle priser er ekskl. moms og forbehold for prisændring



Her dominerer lilblomstrende lampepudser (*Liatris spicata*). Det er 27. juli, 4 måneder efter plantning, og efter en længere tør periode.

Naturpræg med stabilgrus og biokul

PROJEKT. Et asfaltareal i Høje Gladsaxe er ved at udvikle sig til en naturnær bevoksning

Før var der græs og asfalt med langtidsparkerede campingvogne. Nu er en naturnær varieret bevoksning ved at udvikle sig på det 2400 m² store areal i skyggen af det store boligbyggeri Høje Gladsaxe. Der er også masser af genbrug, og bedene består af løsnet vejgrus peppet op med biokul.

Sigtet er ikke kun at give borgerne flere blomster og mere grønt. Det er også at bidrage til at opfylde Gladsaxe Kommunes politiske ambitioner om mere cirkulær økonomi, genanvendelse og at følge FN's verdensmål, forklarer Steen Himmer der er landskabsarkitekt i kommunen.

„Vi tester det her som et eksperiment,“ sagde han da Grønt Miljø mødte ham på stedet en halvåb morgen 15. marts. Med var også salgs- og driftsdirektør Kim Jan Mundberg og projektleder Jens Nissen fra anlægsgartnerfirmaet Gottlieb A/S samt Lars Knudsen fra Larcom der leverede biokullet.

De cirka 2000 m² var asfalt som blev taget af og genbrugt i et andet anlæg. Under asfalten lå der bundsikringsgrus og stabilt grus. Det blev løsnet med en grubber der også nåede et stykke ned i råjorden. Den grubbede grus blev derefter genbrugt som vækstjord i de nye bede iblandet biokul. Oven på det sorte kulgrus blev der afsluttet med et top lag af 8 cm afretningsgrus for at dæmpe den senere ukrudtsvækst. Også selv om afretningsgrus er en begrænset ressource der skal hentes udefra. Fordi der blev lagt afretningsgrus øverst, ser man ikke det kulfarvede grus nedenunder.

Der blev samtidig modelleret lidt på gruset for at få et let kuperet landskab. Sigtet har ifølge Steen Himer været at få terrænet til at spille sammen med beplantningstryk. En helt plan flade vil ikke virke troværdig i en plantning med et naturnært udtryk.

Man har også sørget for at komme så dybt at der kan stå vand, og der skal ikke så me-



Stammen fra et fældet træ er skåret op og blevet til en alternativ bænke - og et tilskud til biodiversiteten. Fotos 15. marts (øverst) og 27. juli.



get til, for i den meget lerede jord er det sekundære vand-spejl tæt på overfladen. Andre steder er der højere og mere tørt. Der er etableret gradient der skaber flere forskellige vækstmuligheder, forklarede Kim Jan Mundberg.

Op mod 500 arter

Den svenske planteskolejer Peter Korn har bistået projektet med sin store viden om planter til netop disse vækst-vilkår og er bl.a. kendt for sine naturnære beplantninger på grusbund. Planteplanen består af både løg, stauder, buske og træer med naturnært udtryk.

Der er anvendt 300 forskellige planter. Udgangspunktet var at bruge dem der egner sig til forholdene med grus og kul. Man har ikke set så meget på om det er eksoter eller hjemmehørende, men der er en stor og insektvenlig variation. Det de anvendte urterarter hører Her skal der nævnes eksempler på de anvendte urter: lampepudser, daglilje forskellige brudeslør, elefantgræsser, asters, katteurt, solhat, solbrud, russisk mandstro, iris, sedum, kæmpe stenbræk, løvehale m.m.

Plantningen foregik manuelt med spade og planteske fra den 17. marts 2021 og 3 uger frem. Stauderne blev plantet på cirka en uge i alt. Der var tale om planter med kraftig rod, men barrodede. De blev plantet tilsvarende dybt så vandforsyningen kunne etableres. Plantningen blev klaret i fællesskab af Gottlieb, Korn og kommunen. Større planter blev plantet inden afretningsgruset blev lagt ud så gruslagene ikke blev blandet. De mindre planter efter at afretningsgruset blev lagt ud.

„Plantningen er i essensen dynamisk og der er en grad af eksperiment over projektet. Erfaringerne er nu at de fleste af planterne klarer at stå i grusmaterialet. Første år danner planterne primært rødder. Næste år vil vi få flere erfaringer med trivsel, konkurrence og tilvækst,” siger Himmer.

Besværlige popler

På hver side af de nye bede der er et græsbånd hvor der er plantet skovfyr og søjleeg i almindelig jord. Flere gik dog



Brugerne følger hovedsageligt stierne, men trampestier i bedene er i orden da sliddet er en del af udtrykket.



gik i den tørre juni og juli da vandingen svigtede ved en fejl. En observation 19. september viste at søjlegene var visnet i hele toppen undtagen forneden hvor der var friske rodskud. De bliver genplantet her i efteråret. Flere af de udgåede træer var ifølge Steen Himmer forsøg på at genplan-te søjleeg fra andre steder i kommunen hvor de måtte flyttes. „Det lykkedes desværre ikke,” fastslår han.

På stedet stod der før popler som blev fældet fordi de ødelagde vejen ved siden af. Men det er en barsk modstander,

Under de fugtige forhold skulle biokullet nærmest æltes sammen med gruset med en lille gravemaskine, river og ragere. Kullet er fra Larcom i en ny formulering på 0-35 mm, uden fosfor og med en relativ lav pH.





Poplerne blev fældet, men skyder fra rødderne. De nyplantede træer er skovfyr og søjleeg. Som det anes i baggrunden ser flere ege her, 27.7, visne ud eller er gået i dvale.

og i sommers satte poplerne rodskud ved kantstenene. De blev senere fjernet, men det skal nok gentages flere gange før poplerne er udsultet, lyder det fra Steen Himmer.

Til at adskille græsband og bede er der sat en kant af 8 mm sort stål, 20 cm højt, nogle steder med lysning, andre steder ikke, afhængig af det småbølgede terræn. Kanten er for cirka hver meter fastgjort med 60 cm lange spyd (T-jern) der er banket ned med kompressor og lufthammer.

Det sorte kul

Før plantning blev det løsnede grus tilsat biokul og mykorrhiza, men ikke muld. Kullet er fra Larcom i en ny udgave på 0-35 mm, ingen fosfor og med en lavere pH (8,5 mod de typisk 10 man ser i svenske kul). En meget høj pH er ifølge Lars Knudsen ikke optimal for planterne, og et højt indhold af fosfor har de ikke brug for, og det udvaskes bare.

Som Lars Knudsen fortalte, er kullet blandet sammen med de øverste 15-20 cm af laget af bundsikringsgrus og stabilgrus

var især de mere våde partier der voldte besvær, så nogle steder måtte man vente.

„Det er vigtigt at biokullen arbejdes grundigt ned i vækstmediet. Biokullen binder næringsstoffer som ellers ville udvaskes i gruset. Da gruset kan blive meget tørt, er det vigtigt at planterødderne søger ned hvor vandet står mere permanent,“ supplerer Himmer.

Da kullet blev blandet i gruset, lignede det hele en mørk mosejord, men den blev dækket af det lyse afretningsgrus. Kullet, der dannes gennem processen pyrolyse, kendes også fra kulsvidning som Lars Knudsen arbejder med i sin fritid. Det kendes også fra koks og grillkul.

Ingen frygt for slid

I området er der udlagt opskårrede stammer af rødeg og østrigsk fyr som inventar. De er hentet fra den bevoksning der er fjernet på Ring 3 i forbindelse med etableringen af letbanen og de mange fældninger det førte med sig. De aktuelle træer stod mellem Ring 3 og den gamle landevej der løber inde på kirkegården. Det eksisterende inventar er genbrugt, herunder en klatreskulptur med kunststof som underlag. Og en asfalteret sti er genetableret langs vejen. Den følger det gamle projekt, men er mere bugtet end før. På grund af gruset og den dybe plantning ventes kun be-

grænset pleje, ingen vanding og højest fjernelse af enkeltvist højt selvsået frøkrudt en gang om året. Så nok er anlægget relativt dyrt, men plejen billig som Himmer siger. Det passer godt med at det er lettere at finde anlægsmidler end driftsmidler til et projekt.

„Det har dog været en væsentlig besparelse at grumaterialerne har kunnet genanvendes. Alternativet var at cirka 1000 m³ grus måtte udskiftes med muld hvis vi havde valgt den traditionelle tilgang,“ siger Steen Himmer.

Der er ikke frygt for at arealet bliver trampet ned. Under anlægsarbejdet har man observeret at ikke mere end 30-50 personer om dagen krydser anlægget. Og målet er ifølge Steen Himmer at tiltrække flere personer. Det er helt i orden at der opstår lidt slid. Opstår der trampede stier, er det helt i orden, det er også en del af udtrykket og kan tilmed tilføre variation i biodiversitet. Erfaringerne er at brugerne hovedsagligt følger stierne når først de har opdaget at der er planter i gruset.

Steen Himmer mener at der er mange andre steder som det aktuelle hvor man kunne gøre det samme, f.eks. ved storcentre, hvor man fjerner asfalten og bruger de grumaterialer der er der er. Markedet for biokul er dog ikke så udviklet endnu, så prisen er derefter. sh

Her dominerer solbrud i forskellige farver. I første sæson er gruset tydeligt i beddet. Man ser dog ikke det sorte biokul fordi det for ukrudtsbekæmpelsens skyld er dækket af et lag afretningsgrus. 27.7.2021.





Kæderne der kan tåle næsten alt

Predator 1700 hedder den kædeslåmaskine der her er monteret på en Kronos 709 skovkran der igen sidder på en Valtra traktor. Som navnet Predator (rovdyr) siger noget om, er slåmaskinen beregnet til grov vegetation. Det består af et skjold, en rotor og to 130 mm kæder der slynges rundt og knuser alt. Da de ikke skades af sten mv., er redskabet velegnet på f.eks. diger og langs markveje hvor sten og grus let følger med. Den lange arm sikrer lang rækkevidde når man f.eks. skal slå brede rabatter og skrænter, og fleksibiliteten øges med tilt på knuserhovedet. Via en hydraulisk opklappelig skærm kan grov opvækst nemmere glide ind. *sh*

En let og stærk faskinetunnel

Der er kommet et stort udbud af faskiner og tunneller til at nedsive regnvandet og/eller forsinke det så man undgår overløb og at renseanlæggene kløjs i det. Et af dem er Water-Cares Faskinetunnel af plast. Et stærkt og let produkt som kan stables, lyder det fra det fynske firma. Man begynder og slutter med endemodul mens antallet af midtermoduler - der rummer 6,72 m³ netto - kan varieres efter behov. Ifølge producenten er der tale om et stærkt produkt der tåler tung last ved installation med korrekt terrænopbygning. Styrken er påvist i samarbejde med Force Technology.



Foto: Aarhus Kommune

Fodgængerfeltets svævende striber

Det ser ud som om fodgængerfeltets striber svæver hen over vejbanen, men det er selvfølgelig et optisk bedrag der skal få bilister og cyklister til at holde bedre tilbage for de krydsende forgængere.

Idéen er set før, men nu prøver Aarhus Kommune med 3D-effekten der virker ved hjælp af skygger så det ser ud som om at feltet svæver over jorden. Så kan fodgængerovergangen ses fra større afstand og flere vinkler. 3D-fodgængerfeltet anlægges to steder i Mejlgade og ét sted i Knudrigsgade. Det ene i Mejl-

gade er allerede anlagt mens de to andre ventes at blive etableret i løbet af efteråret.

„Nu prøver vi 3D-felterne af i en periode og ser om de kan få trafikanterne til at tage bedre hensyn. De tre steder hvor vi afprøver ordningen, ligger alle steder hvor der netop er mange fodgængere, bl.a. skoleelever der skal krydse vejen til og fra skole,” siger Bünyamin Simsek fra Teknik og Miljø i Aarhus Kommune.

Forsøget der skal bidrage til mere viden om 3D i trafikken, er godkendt af Vejdirektoratet og Østjyllands Politi. *sh*



Varmepumpe kan optimere plantevægge

En plantevæg med indbygget varmepumpe kan både optimere planternes vækst og producere varmt brugsvand. Sådan lyder et koncept som Teknologisk Institut er ved at udvikle i projektet Nordic Green Climate Wall. På Instituttet i Taastrup er der opbygget en forsøgsopstilling med indbygget varmepumpe (billedet) og

43 målepunkter til bl.a. temperatur, fugt i husmur og plantevæg, vandflow, nedbør, vind og elforbrug.

„Den termiske masse omkring planterne i den grønne væg er mindre end omkring planter i terræn. Samtidig er en grøn væg mere udsat for sol og vind. Disse forhold giver os den spændende mulighed

at optimere vækstforholdene ved at efterligne forholdene i terræn og samtidig gøre den grønne væg til en aktiv energifanger,” siger projektleder Esben Vendelbo Foged.

Plantevæggen er på godt 30 m² og består af 300 plantekasser på en sydvendt mur. I væggen er der et 190 meter langt rørsystem med en frostvæske der fungerer som varmeoptager for en varmepumpe der producerer varmt brugsvand.

Varme tilføres med sol, regn og luften. Luftbevægelsen er optimeret med en manifold mellem den grønne væg og husmuren. Når luften i manifolden afkøles af den grønne væg, synker den. Det skaber et sug som tilfører ny luft til bagsiden. Planterne vandes med regn fra taget suppleret af et vandingssystem baseret på overskydende regnvand.

I det treårige projekt deltager også Realdania, Byggros, Combibyg, Vølund Varmeteknik, DEAS, Coast to Coast Climate Challenge, Fremtidens Gårdhaver med LAR, Frederiksborg Kommune og Frederiksborg Forsyning. *sh*



Grundbog i håndtering af regnafstrømning

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

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

210 s. 387,50 DKK på Dag.dk >webshop

FORLAGET GRØNT MILJØ

Ingen kan præstere sit ypperste hele tiden

STRESS. Flere og flere bliver stressede, også selv om både miljøet og arbejdet er grønt. Sådan kan det gå når man både vil leve op til myndighedernes, kundernes, medarbejdernes, familiens og end egne forventninger og ikke vil slippe totalkontrollen

Alle dage slutter. Solen går ned, og det er tid at give slip. Hele livet bygger på denne vekselvirkning mellem aktivitet og hvile. Men mange har svært ved at give slip på dagens travlhed når de mødes med stadigt stigende krav om hurtighed og effektivitet, egne forventninger og forestillinger samt de teknologiske muligheder for at arbejde dag og nat. Dagens travlhed bliver til ugens travlhed, månedens travlhed, årets travlhed. Vores fundamentale balance mellem at gøre noget og ikke at gøre noget bliver brudt ned.

Det gælder ikke mindst for ejerne af små og mellemstore virksomheder der både selv skal stå for kundebesøg, fakturering, tilbudsgivning, løn til medarbejderne, tilsyn med projekter eller måske endda selv skal give en hånd med i det konkrete arbejde. Og ikke mindst er der vældet af lovgivning omkring personale, arbejdsmiljø mv. som de også skal have styr på.

Eller skal de? Det mener arbejdsmiljøkonsulent i Danske Anlægsgartnere Bente Mortensen ikke. „Jeg har mødt mange, mange virksomhedsledere, og de har både et stort ansvar og mange ting de skal forholde sig til. Alene arbejdsmiljøområdet er jo kæmpestort. Og det helt gennemgående træk ved lederne er at de gerne vil gøre det godt. De er ikke ligeglade. Hvis de var, kunne de bare tage hjem og slappe af. Men de fleste vil gerne levere et ordentligt fagligt stykke arbejde, sikre sig glade kunder og medarbejdere og leve op til myndighedernes krav. Det kræver at man lærer at uddelegere og få andre ind over som får ansvar. Det ansvar skal lederen altså være villig til at give fra sig, men det kan være virkelig svært når man har bygget virk-

somheden op selv og altid gjort alt på sin egen måde,” forklarer Bente Mortensen.

Stress er for vatarme

Det er ikke til at sige præcist hvornår det startede for anlægsgartnermester Troels Skov Larsen. Men det startede i hvert fald før han i 2013 mistede bevidstheden og væltede omkuld i frokoststuen med en kop varm kaffe som han hældte ud over sig selv.

Bagefter tog han på tre kundebesøg og kom hjem ved 19-tiden hvor han trådte inden for til familien og igen faldt om så lang han var, denne gang i bryggerset for øjnene af børnene. Men det sluttede heller ikke her. Faktisk fortsatte Troels Skov Larsen i samme spor tre år mere før hans omgivelser i 2016 endegyldigt satte ham stolen for døren.

„Jeg var jo blevet ulidelig at være sammen med. Jeg var kort for hovedet med både børn, familie og medarbejdere, fik ikke sendt fakturaer af sted og sov ikke om natten. Nu er det tydeligt at jeg var ramt af stress og nok havde været det i 10 år, men uden at reagere på alle advarselssignalerne. Og hvis du havde spurgt mig bare en måned før jeg indså at jeg var nødt til at ændre noget radikalt i virksomheden, ville jeg have sagt at folk der talte om stress, bare var vatarme der skulle tage sig sammen,” fortæller Troels Skov Larsen.

Han endte med at overdrage direktørtitlen og det administrative ansvar for virksomheden Skov Larsen Anlægsgartner ApS til sin hustru Marianne Larsen - en virksomhed som Troels Skov Larsen far etablerede i 1971, og som han selv blev indehaver af i 2001 efter 12 års ansættelse.

I dag står Troels i stedet for alt det som han elsker ved at

lede en anlægsgartnervirksomhed, kundebesøg, kreative projekter og ikke mindst at køre i de store maskiner. Og han kan godt se at netop de faktorer som Bente Mortensen nævner presser virksomheds-ejere, også gjorde sig gældende for ham.

„Jeg var meget opmærksom på at overholde alle aftaler. Havde jeg lovet en kunde et tilbud inden en bestemt dag, fik de det altid. Men jeg fik sværere og sværere ved at samle mig om at gøre det i arbejdstiden, så jeg kom senere hjem uden at få meget fra hånden for til gengæld at komme ind på arbejde lørdag og lave ti tilbud. Samtidig troede jeg vitterligt at jeg skulle styre alle medarbejderne, så jeg kørte ud til alt og fortalte alle hvad de skulle og var på forkant med alt. Selv efter vi havde omorganiseret virksomheden og ansat vores første driftsleder, mente jeg også at jeg også skulle styre hende, for hun kunne da godt lige gøre tingene præcist som jeg plejede,” siger Troels Skov Larsen som i dag ser det som et tydeligt sygdomstegn at skulle have fingeren på pulsen alle steder og ikke kunne give slip.

Sig kun ja til det du kan

I dag har Troels Skov Larsen ét overordnet råd til andre små og mellemstore virksomheds-ejere: Giv nu noget fra dig!

„En af de største kilder til stress og dårligt selvværd er uden tvivl at man ikke kan give fra sig. At man ikke tør give ansvar fra sig til sine dygtige medarbejdere. Hvis du først lærer det, så tror jeg aldrig at du får stress,” pointerer han og understreger at man bliver nødt til at finde ud af hvad man selv vil, og hvem man er. Hvis man vitterligt ikke kan give ansvar fra sig, så skal man sørge for at virksom-

heden ikke bliver større end man stadig kan have fuldstændigt styr på både sig selv og sin håndfuld medarbejdere.

„Hvis du først skalerer op til 8-10 mand, kan man ikke magte det hele alene. Så skal du begynde at give ansvar fra dig. Eksempelvis at finde formænd som er selvkørende helt indtil du kan fakturere. For jeg møder faktisk en del kollegaer som jeg vil vurdere er ved at komme op i en størrelse og et tempo hvor de på sigt ikke kan følge med,” fortæller Troels Skov Larsen.

Eksempelvis talte han med flere virksomheds-ejere til sensommerens Have & Landskab '21 og fik en klar fornemmelse af hvem der havde en sund tilgang til virksomheden og hvem der bør begynde at passe på.

„Nu kan jeg se de små signaler som kommer til syne når noget bliver for meget. Når jeg hører kollegaer sige: 'Pyha, der er meget at lave. Det er godt nok, men også noget pis at det er umuligt at finde gode medarbejdere, og dem vi har, er syge hele tiden'. Når humøret er sådan, er det fordi man har taget mere ind end man kan overskue,” fastslår Troels Skov Larsen.

Især oplever han at de pressede kollegaers humør står i skarp kontrast til de virksomheds-ejere som også fortæller at der er vildt travlt, men som har valgt at sige nej til en del opgaver fordi de alligevel ikke kan nå det. Der er nemlig ingen grund til at haste rundt efter opgaver som man dybest set ikke kan nå og ikke brænder for, fastslår han.

„Sådan gør vi også nu. Vi sorterer i kundebesøg og giver den gas med de projekter som kan blive spændende og takker nej til resten. For vi kan ikke få flere folk end dem vi har. Så fokusér på det sjove,



• Stress kommer snigende ubemærket, især hvis man ikke er opmærksom på de blinkende advarselsskilt. Anlægsgartnermester Troels Skov Larsen fra Skov Larsen Anlægsgartner opfangede signalerne for sent. I dag anbefaler han at give ansvar fra sig fremfor at have fuld og konstant kontrol med alle dele i virksomheden. Foto: Danske Anlægsgartnere.

SYMPTOMER PÅ STRESS

Der er stor forskel på hvordan vi reagerer på de belastninger vi møder, og hvor hurtigt vi opdager noget er galt. Der findes mange forskellige symptomer på stress. De kan opdeles i adfærdsmæssige, psykiske og fysiske symptomer. Graden og hyppigheden af dine symptomer fortæller noget om hvor stresset du er.

Adfærdsmæssige kendetegn

Søvnløshed
Øget træthed
Manglende engagement
Nedsat handlingskraft
Aggressivitet
Irritabilitet
Ubeslutsomhed
Glemsom
Fraværende
Øget sygefravær
Mindre social
Øget brug af stimulanser, fx kaffe, cigaretter og alkohol

Psykiske kendetegn

Ulyst
Træthed
Hukommelsesbesvær
Rastløshed
Nedsat/dårligt humør
Manglende overskud
Grådlabil
Følsom og letpåvirkelig
Grubler og spekulerer
Indadvendt

Fysiske kendetegn

Sultforstyrrelser
Hjertebanken
Hovedpine
Svedeture
Smerter
Indre uro
Appetitløshed
Hyppige infektioner
Forværring af kronisk sygdom

KILDER

Sundhedsstyrelsens rapport 'Kender du noget til stress?' fra 2007, Sundhedsstyrelsens hjemmeside og rådgivervirksomhedens AS3's online portal.

og husk at holde fri fra ansvaret ind imellem. Det er vigtigt at unde sig selv den frihed.”

Jeg skylder dem det

Kortvarig stress og langvarig stress er to vidt forskellige ting med forskellige konsekvenser, og netop nu befinder indehaver af træplejefirmaet i.Climb Kasper Weitemeyer, sig med egne ord i en overgangsfase. I dag er der for travlt hele tiden, men der er udsigt til at det bliver bedre.

„Det er vel et år siden at jeg sidst var ude med klatregrejet for alvor hvilket ellers er det jeg elsker. Nu sidder jeg og svarer mails, planlægger opgaver, giver tilbud, fakturere, og er på kundebesøg, og laver alt det administrative arbejde så som lønninger og bogholderi, dagen lang og arbejder til klokken 01-02 om natten for at nå deadlines, løn og så videre. Og jeg vil jo også gerne stå på arbejdet klokken 6-7 og give mine medarbejdere arbejdsledelsen og et klap på skulderen inden de kører ud til kunderne. Det synes jeg at jeg skylder dem for jeg ser mig selv som en leder der viser vejen og støtter mit personel og ikke bare en chef der sidder og bestemmer,” fortæller han.

„Så lige nu er det hele ret travlt, men jeg accepterer at der må arbejdes nu, for jeg ser det som en overgangsfase indtil vi kommer op i en størrelse med måske to ansatte mere og en kontorfuldmægtig som kan tage sig af alt det som jeg ikke synes er skægt såsom at under-

søge om det er smartest at købe en bil mere på hvide plader, gule plader eller papegøjeplader eller booke kalenderen, svare telefonen og følge op på lønninger og bilag,mm. Jeg synes at vi er på rette vej for at nå til det sted hvor jeg kan arbejde i det almindelige tidsrum 07-17 og acceptere at der nogle gange skal ydes en ekstra travl indsats, men på den sjove måde, velvidende at der også kan komme dage om vinteren hvor man kan gå lidt i hi og fordi der ikke er så meget arbejde. Og så skal jeg jo på sigt tilbage i en lille bil og køre rundt og tale med kunder og måske tage 1-2 dage om måneden hvor jeg tager med mine ansatte ud at klatre,” siger Weitemeyer.

Ud over at eje i.Climb har han været fast deltager og medarrangør i DM i træklating i 13 år og bestyrelsesmedlem 8-9 år i Træk i Dansk Træplejeforening med mange ansvarsposter.

Lederen har brug for hjælp

Grunden til at Kasper Weitemeyer føler sig sikker på at han kan håndtere overgangsfasens stress så den ikke bliver en permanent og dermed sundhedsskadelig for ham, er de erfaringer han gjorde sig da han oprettede firmaet.

Det gjorde han i 2015 efter 7 år som ansat træplejer. Det var sjovt, og der kom hurtigt mange kunder og flere og flere ansatte. Men allerede andet år begyndte den daglige drift med regnskaber, løn og kun-

der at tage for mange kræfter, og når han ser tilbage var der flere gange han oplevede at være tæt på en stresssituation.

„Der er noget galt når det føles som om alt er imod én, og at de ansatte er sure, og at der er regnvejrsdage hele året,” siger han.

Dengang endte han med at opsig alle ansatte og starte langsomt op igen. Og denne gang har han haft en enorm gavn af at sparre med kolleger i Danske Anlægsgartnere.

„Det er helt enormt givende med sparring 1-til-1 eller i mindre Erfa-grupper med folk som har prøvet at stå, hvor du selv står. Og eksempelvis at få hjælp til ansættelseskontrakter af brancheforeningen. De stod klar til at hjælpe med at gennemlæse og fortælle og komme med gode løsninger på det hele, og det var også en rar vægt at få læsset af. For man har brug for hjælp. Ellers står du meget alene med det hele som leder,” siger han

Jobbets grænseløshed

Ifølge fagforeningen Lederernes guide til at undgå stress er selve ledelsesopgaven i dag nærmest en opskrift på at få stress med mindre man er bevidst om faldgruberne.

Lederjobbets hovedopgave er nemlig at skabe resultater via og sammen med andre, og det er der ingen facitliste for. Du kan altid gøre det lidt bedre og lidt mere. Du kan altid kommunikere lidt mere, motivere de ansatte eller optimere processerne lidt mere.

Derfor kan man ifølge guiden opleve ledelsesopgaven som grænseløs. Og den grænseløse opgave kan være en stor, potentiel stresskilde fordi du netop ikke ved hvornår du har løst den godt nok. Samtidig kan du med mail og telefon arbejde uden for arbejdstiden. Det kan være en konstant stresskilde ikke at vide hvornår du kan holde fri med god samvittighed.

Det grænseløse arbejde udgør en grundlæggende fare for den enkelte leder eller selvstændige. Det siger Lis Lyngbjerg, specialist i ledelse og stress, i artiklen ‘Stadig flere ledere får stress: Er du en af dem?’ i magasinet Offentlig Ledelse:

„Lederne kan arbejde ubegrænset i tid og sted. Arbejdet og ansvarsfølelsen vil ofte tage over, især når man er presset fordi hjernens rationelle del lukker ned, og man dermed får svært ved at tænke fornuftigt, planlægge langsigtet og prioritere. Ofte tager man det der ligger lige for og larmer mest. I de år der er gået siden man indførte ingen højeste arbejdstid, har det udviklet sig til at der heller ingen grænser er for antallet af opgaver. Mange ledere tror at det forventes at de skal løse dem alle.”

Der er nemlig ingen ydre rammer som stopper lederen. Der er ifølge Lis Lyngbjerg kun lederens egen indre dialog. Og uanset hvad, kan ingen yde sit ypperste altid. Ellers ender det med at man ikke kan yde noget som helst. *lt*

Kroppens smarte turbofunktion

■ Stadig flere oplever et højt stressniveau, og stress er et stigende folkesundhedsproblem, lyder det fra Sundhedsstyrelsen. Andelen af voksne danskere med et højt stressniveau er steget fra 21% i 2010 til 25% i 2017 (seneste tal).

■ Akutte og kortvarige stressreaktioner indtræffer f.eks. hvis du er nervøs og anspændt før et afgørende møde. Denne naturlige reaktion hjælper dig til at præstere maksimum ved at aktivere dele af din hjerne som du ikke bruger i en almindelig hverdagsituation. Det er i sig selv en sund reaktion som vi som regel er i stand til at håndtere. Reaktionen hjælper os til at tackle belastningerne, udfordringerne og situationen, men når opgaven er løst eller faren er ovre, aftager eventuelle stresssymptomer.

■ Kortvarig stress sætter kroppen i højt alarmberedskab. Aktiviteten i det autonome nervesystem øges og produktionen af bl.a. hormonerne adrenalin og kortisol stiger. Denne reaktion sker automatisk når der sker noget uforudset eller begivenheder opleves udfordrende. Det kan f.eks. ske når serveren går ned (igen), når flyet er forsinket eller op mod en deadline hvor et vigtigt arbejde skal være færdigt.

■ Kortvarig stress har et formål: Den skærper dine sanser og gør dig i stand til at handle hurtigt. Det kan virke ubehageligt mens det står på. Når problemet er løst eller faren er ovre, vil reaktionen aftage, og kroppen kan igen slappe af. Det der stresser dig, forsvinder: Serveren fungerer, flyet afgår og rapporten bliver afleveret til tiden.

■ Når kroppen ikke får lov at slappe af, bliver det farligt. Hvis kroppen i længere tid er i konstant beredskab, slider det på krop og sjæl. Organismen får skyklapper på så du måske ikke mærker at du har behov for hverken mad og søvn. Her begynder din krop at sende dig signaler eller symptomer. Hvis du lytter til dem, kan du forbedre din tilstand.

■ Hvis du ikke reagerer på kroppens advarselssignaler, forværres din tilstand. Langvarig stress påvirker evnen til at huske og immunforsvaret svækkes. Længerevarende eller gentagne stressperioder kan med tiden være årsag til depressioner og hjertekar-sygdomme. Derfor er det vigtigt at blive fortrolig med hvad dine personlige symptomer fortæller dig.

■ Derfor er det ikke et spørgsmål om personens egen skyld eller om stærke og svage sider. Kroppen arbejder grundlæggende ud fra biologiske reaktioner man ikke nødvendigvis selv kan styre.



• Kasper Weitemeyer, indehaver af træplejefirmaet i.Climb og bestyrelsesmedlem i Dansk Træplejeforening, har fuld fart på hele tiden. Han er dog opmærksom på at det kun bør være i en overgangsperiode. Derfor har han faktisk - for første gang i over et år - været ude at klatre et par gange efter Grønt Miljø interviewede ham. For det er vigtigt at give sig selv frihed fra virksomhedens administrative pligter og lederrollens grænseløshed. Foto: i.Climb.

Vækstmedier konstrueret og fortalt fra bunden af

Byggros' nye kundevejledning er et basalt fagligt værktøj der har generel værdi

Vi har mange fine eksempler på leverandører der - trykt som digitalt - gør noget ekstra ud af deres produktbeskrivelser så de fremstår som gedigne faglige værktøjer af mere generel brugsværdi. Planteskolernes kataloger er velkendt men også andre har en fin tradition, f.eks. frøfirmaerne.

Med bogen 'Konstruerede vækstmedier' giver BG Byggros et godt bud inden for vækstmedier. Vel markedsfører bogen virksomhedens produkter som CityVext og RodVext til bytræer, FilterVext til regnbede og LetVext til grønne tage, men man skal nærmest lede efter produktnavnene der mest fremgår af konstruktionstegningerne og datablade langt tilbage i bogen.

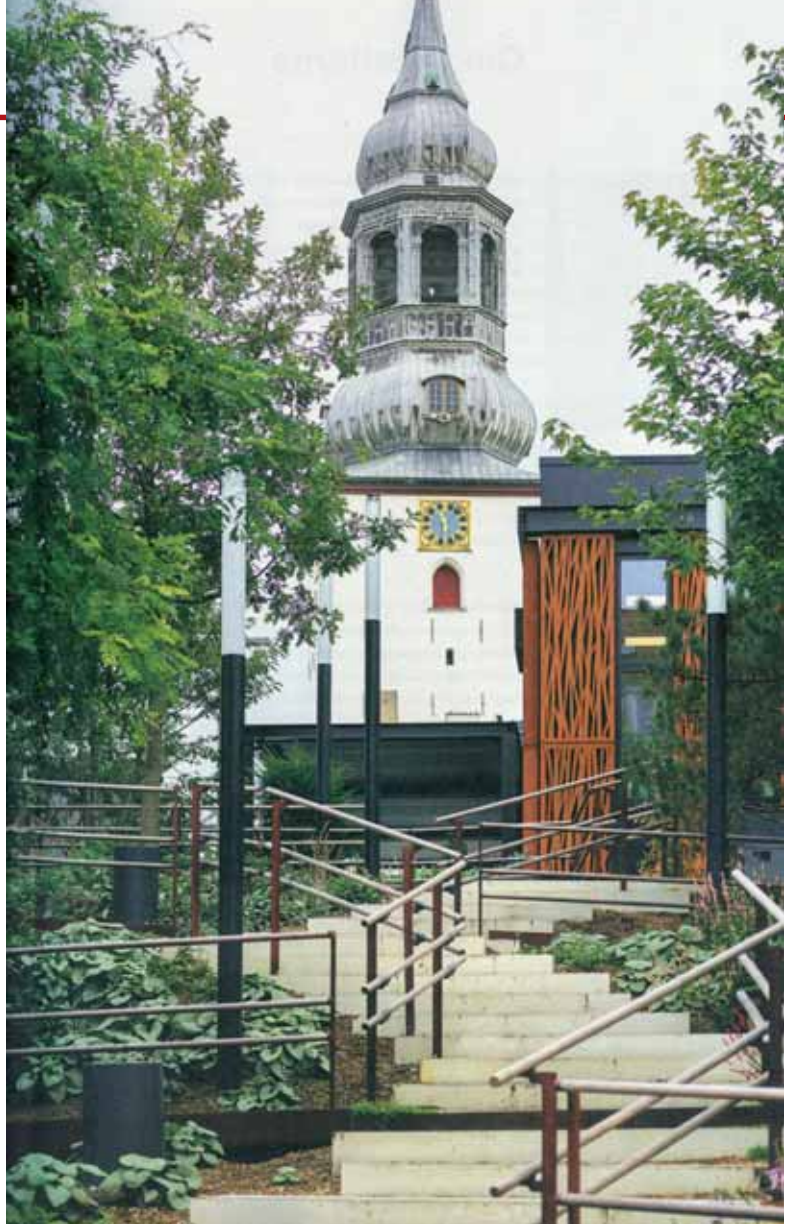
Med Byggros' egne folk, landskabsarkitekt Kamilla Aggerlund, geotekniker Peter Randrup Nielsson, ingeniør Troels Edelslund Raabjerg og gartneriteknolog Søren Storm er fagligheden i orden, også for at nå den tværfaglige forståelse de lægger vægt på.

Konstruerede vækstmedier er jorder der er sammensatte for at opnå bestemte og dokumenterede egenskaber. Og deres berettigelse er at løse et skisma: Vi vil af flere grunde have mere grønt i byerne, men der bliver ikke mere plads til det, ja, nærmest mindre. Her tilbyder konstruerede vækstmedier en mulighed for at træer og anden vegetation kan etablere sig på mindre plads, især fordi rodzonen kan gøres dybere, og fordi man kan kombinere rodzone og bundsikringslag til let trafik.

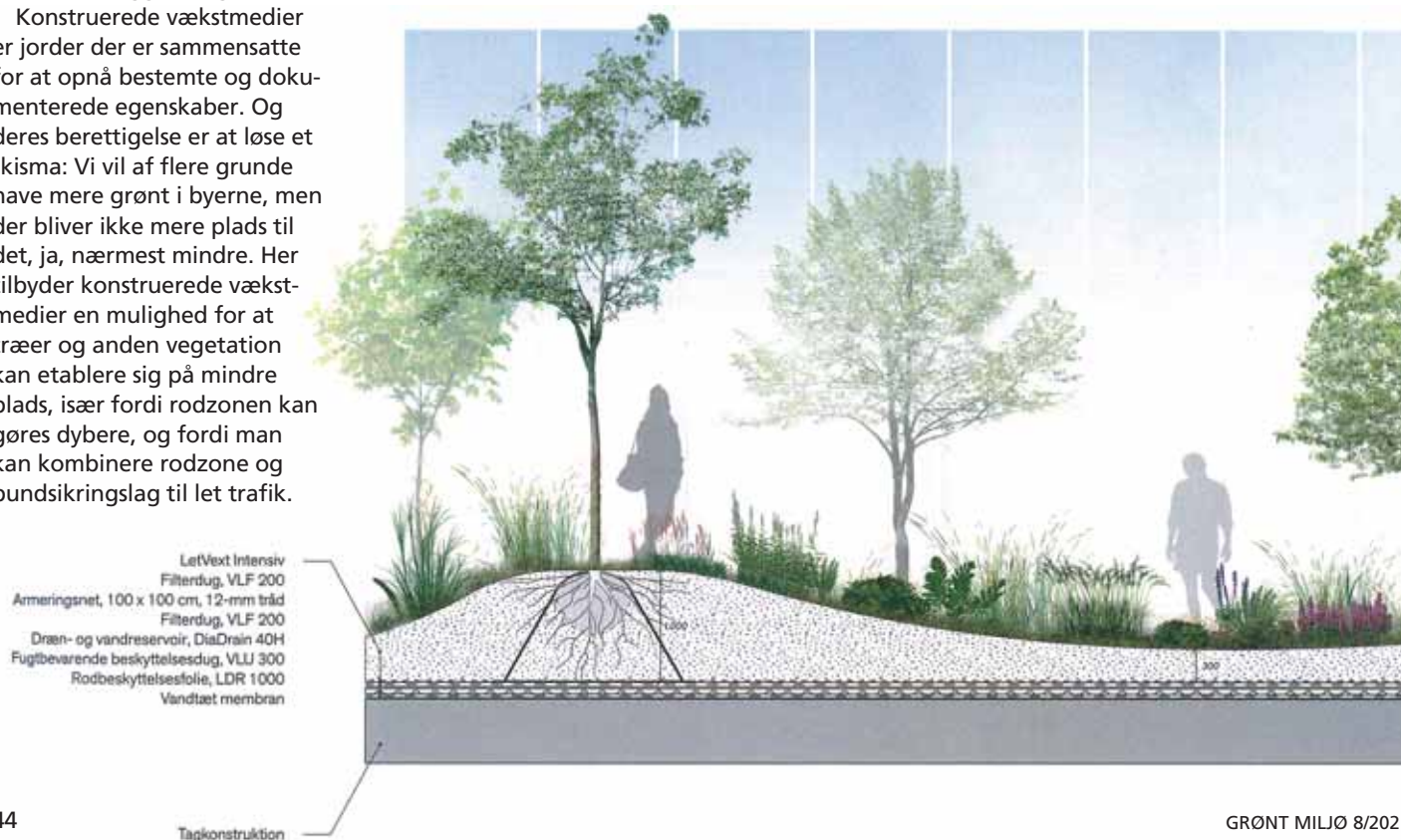
Vi kender de tyske FLL-standarder der i praksis er blevet den ramme konstruerede vækstmedier skal holde, hvad Byggros' produkter også gør. Men det kan gøres på flere måder. Byggros bruger porøse pimpsten der danner et skelet ligesom makadam og samtidig styrker jordens vand- og luftbalance. Derfor kan det indbygges i meget tykkede lag end muld. En egenskab kornkurven ikke afslører.

Bogens største force er at den anviser konkrete alternativer der er velbeskrevne hyldevarer, og som er afprøvet i praksis. Det bakkes op af letforståelige gennemregninger og velbeskrevne eksempler. Det er ikke et eksperimentelt produkt vi står med.

Hertil kommer meget grundige og lærebogsprægede forklaringer af den basale viden om standarder, bæreevne, dimensionering, vækstjord, filtrering mv. Denne baggrundsviden kan man her få lært eller frisket op. Men er det nødvendigt at starte helt forfra? Hvis man skulle det for alle produk-



Budolfi Plads i Aalborg er et af de eksempler som beskrives. Her er der anvendt over 1000 m³ af letvægtsmediet LetVext for at skabe en taghave på dæk. Herunder et teknisk snit. Vækstmediets varierende dybde understøtter forskellige plantearter og former et varierende bylandskab. Illustrationer fra bogen.



ter, ville vi se gentagelse på gentagelse. Al basal faglig viden bør fremgå af opdaterede og samlede vejledninger og lærebøger som produktvejledninger som bl.a. Byggros' kan tage afsæt i. At vi ikke har det, kan nye bog muligvis ses som en konsekvens af.

Under læsningen støder man på diskutabile forhold. F.eks. nævnes det at DS er lig med testmetoder. Hvad det ikke kun er. Vejdirektoratets dimensioneringsprogram MMOPP erklæres unødvendigt fordi det ikke kan mere end direktoratets eget katalog. Men det kan det. Der er forklærlighed for at bruge udtrykket jordmatrice om konstrueret jord. Men matrice betyder støbeform. Filterjord gennemgås grundigt, men uden at nævne at den jord der modtager det filtrerede vand, skal kunne matche filterjordens permeabilitet. Og at filterjorden i øvrigt godt kan være den eksisterende jord.

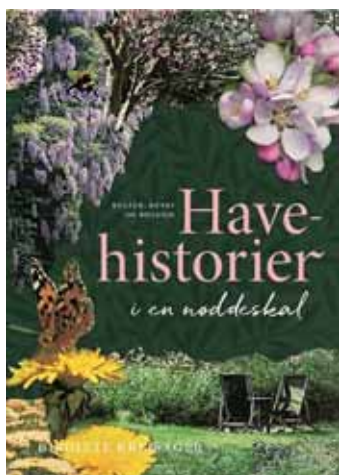
Databladene kalder også på mere forklaring når f.eks. to produkter beskrives med nærmest ens egenskaber. Alligevel har det ene produkt næsten tre gange større permeabilitet end det andet, og forklaringen er tilsyneladende kun en mindre forskel i mængden af organisk stof. Nævnes skal det også at kildehenvisningen er for tynd, både i teksten og i den samlede liste. Ingen har autoritet nok til at være så karrig med kilder.

Der er andre strategier end konstruerede vækstmedier når skismaet mellem mere grønt og knap plads skal håndteres. F.eks. hvad byplanlægningen, kan gøre, eksempelvis at prioritere plantearealer af pæn størrelse uden tekniske fix og bygge det tættere andre steder. Det kommer bogen ikke ind på, fair nok, men det bør byplanlæggerne naturligvis gøre. Detailplanlæggerne har nu Byggros ambitiøse kundevejledning at tage afsæt i. Det kan de roligt gøre, bemærkningerne til trods. *sh*

Kamilla Aggerlund, Peter Randrup Nielsson, Troels Edelslund Raabjerg, Søren Storm. Konstruerede vækstmedier. BG Byggros. A/S 2021. 217 s. Byggros.com.

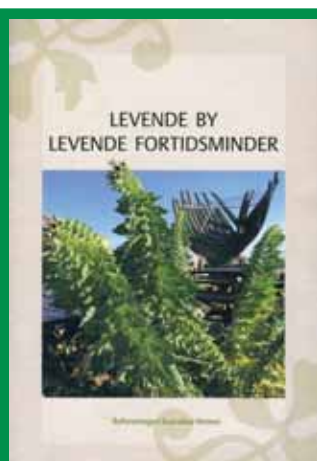
Havehistorier i en nøddeskal. Kultur, kunst og botanik. Af Birgitte Krejsager. Flaubert Publishing 2021. 224 s. 300 kr. Flaubertpublishing.com.

• I 33 kapitler fortælles i ord og billeder om planter, passionerede have dyrkere og haver. Det er fortællinger om menneskers samhørighed med havens natur og bogens havehistorier strækker sig fra de ældste haver til i dag. Bogen er gennemillustreret af forfatteren, bl.a. med 39 smukke 'decoupages'.



Kampen om jorden. Momentum. JA Tema nr. 3, september 2011. 36 s. Ja.dk.

• Vi vil have plads til mere skov, natur og friluftsliv, flere vindmøller og solpaneler, mere plads til boliger og veje - og bevare landbruget og landskabet. Der er ikke plads. Skismaet behandles i temaets ti artikler der bl.a. diskuterer værdilivsrammer, multifunktionalitet, naturzoner og reduktionsmål for CO₂, men ikke så meget urørt skov og rewilding.



Levende by. Levende fortidsminder. Af Morten

Bach Jørgensen og Tino Hjorth Bjerregaard. Byforeningen Svaneke Venner 2020. 40 s. 50 kr. plus eksp. Bogsalg@svanekevenner.dk.

• Med udgangspunkt i Svaneke fortælles om de såkaldte levende fortidsminder, fortidens nytteplanter der stadig lever selv om de ikke mere dyrkes og måske kun findes som frø i jorden. Forsiden viser hvordan bulmeurten spirede og voksede i byens havn efter et anlægsarbejde. Med sit lune klima er Svaneke en spændende botanisk lokalitet, også for de eksotiske arter der bl.a. fandt nytte til medicin, farvning, duft mv.

12 arter gennemgås grundigt, 42 mere oversigtligt, og alle 78 fundet i Svaneke er skemalagt. Desuden fortælles om hvor man kan finde relikter, og hvordan man passer på dem. Læsere lokkes på jagt med overskrifter som f.eks. 'Arter som er sjældne på Bornholm, og som ikke tidligere er registreret i Svaneke'.

Hæftet er omdelt til alle husstande i Svaneke, men henvender sig bredere. Det er støttet af tilskud fra partnerskabskampagnen 'Vores natur' der er finansieret af Nordeafonden, Aage V. Jensens Naturfond og 15. juni Fonden. Kampagnens sigte var at invitere alle danskere ud i naturen, bl.a. for at give dem lyst til at passe på den. Kampagnen gjaldt for 2020, men er forlænget 2021 med. *sh*

En anden by. Af Henrik Valeur. Arkitekturforlaget B 2021. 120 s. 150 kr. williamdam.dk.

• Kritik af den developerdrevne og teknokratisk styrede byudvikling. Forfatteren foreslår en friere byudvikling hvor folk har større indflydelse på de fysiske omgivelser. Bogen indeholder også visioner om byudvikling i samspil med naturen og om at flytte byer som svar på klimaændringer. Desuden diskuteres arkitektens etiske dilemmaer og behovet for at ændre arkitektuddannelsen.



Barn Plats Lek Stad. Strategier för barnvänlig stadsplanering. Af Lena Jungmark. Movium Stad & Land 2021. 80 s.

Gratis som pdf. Movium.slu.se. • Bogen beskriver mulighederne for at planlægge byen fra børns perspektiv, hvordan politikere m.fl. kan skabe forudsætninger for børnevenlig byplanlægning og om konventioner om børns rettigheder kan hjælpe. En børnevenlig byplanlægning er mulig, konkluderes det. Se også 'Det børnevenlige bylandskab' i Grønt Miljø 5/2021 s. 38.

BRANCHE

Nesbos redskaber på Stemas' læssere

Stemas har indgået samarbejde med GMR om at GMR-mærket Nesbo leverer tilbehør og udstyr til læssmaskiner fra Weidemann og Wacker Neuson som Stemas importerer. Det nye samarbejde sikrer Stemas egne Nesbo-serier i eget navn og egne farver. Der er især tale om brugertilpassede produkter der passer direkte til Weidemann og Wacker Neuson, melder Stemas der oplyste om det nye samarbejde på Have & Landskab '21.

Licitationens nye digitale søster

Projektagenten er en ny digital service der overvåger og informerer om udbud, licitationer projekter og giver et overblik over markedet og referater fra bl.a. byråd og regionsråd. Projektagenten udspringer af Licitationen Byggeriets Dagblad der både på tryk og digitalt har samme indhold. Denne 113-årige publikation fortsætter, men vil få ændret layout og indhold der matcher Projektagenten. Ejeren af det hele er Nordiske Medier A/S der sælger Projektagenten som selvstændigt produkt i abonnement.

Automatiske svar fra LER-Robotten

Om to år bliver det lov for alle ledningsejere - inden for to timer og som dataoverførsel - at besvare alle ledningsforespørgsler om deres ledninger. Og en sådan forespørgsel kommer hver gang en entreprenør skal grave nær en ledningsejer. Ændringen indføres 30. juni 2023. I dag skal svares, bare gives inden for fem døgn. De kommende krav er umulige at håndtere for de fleste uden et specialprogram, lyder det fra GIS4Mobile der selv har sit bud på løsning, nemlig specialprogrammet LER-Robotten der besvarer forespørgsler automatisk. LER står for Lednings-ejerregistret hvor alle ledninger er kortlagt. sh



Maskinmarken om onsdagen der igen var den mindst besøgte dag, men forskellene er ved at udligne sig.

Gæstestatistikken fra Have & Landskab

At 'beslutningsniveauet' var steget, var den mest markante ændring

Have & Landskab havde i år det højeste beslutningsniveau i udstillingens historie. 55% af de besøgende var fra det øverste eller mellemste ledelsesniveau hvor det i 2019 var 41%. I år var 22% fra øverste ledelsesniveau, 33% fra mellemste, 36% fra udførende niveau mens 9% var studerende eller elever.

Have & Landskab '21 blev holdt 25.-27. august som vanligt i Slagelse på et ulige år, og med 248 udstillere og 10.325 besøgende. Udstillingen blev grundigt dækket i Grønt Miljø septembernummer, men uden den officielle gæstestatistik og udstillernes evaluering. Nu er gæstestatistikken klar.

Ser man på den geografiske fordeling af de danske gæster, er der ikke det store udsving i forhold til det normale for Have & Landskab. Der kommer

stadig færrest gæster fra Region Nordjylland mens der kommer flest fra Region Sjælland og Hovedstaden.

Måler man besøget i forhold til regionernes befolkningstal, skiller værtsregionen Sjælland sig igen ud med et meget højt besøg, mens Region Hovedstadens besøg nærmer sig besøget fra Region Syddanmark og Midtjylland, og Region Nordjylland stadig bundet. Denne beregning er dog ikke med i udstillingens egen statistik.

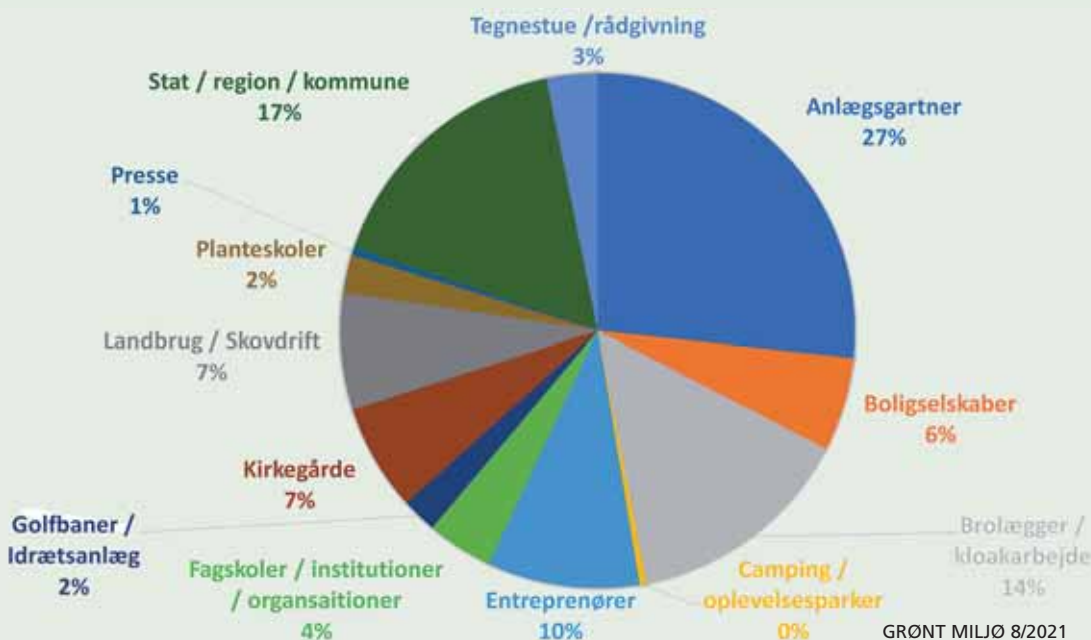
En anden tendens fra de seneste udstillinger er fortsat i år: Der er ikke mere de store udsving i antallet af gæster pr. dag. Niveauet fordeler sig mellem 3000-4000 gæster pr. dag selv om onsdag stadig havde mindst besøg og torsdag mest.

Deler man besøget op på faggrupper, topper anlægsgartner denne gang med 27%

af det samlede besøgstal. Herefter følger stat, region og kommuner med 16,6% af det samlede besøgstal. Højdespringeren var i år brolægger- og kloak som udgør 14,4% samt landbrug og skovdrift der er steget fra 5,2% til 7,3%. De øvrige faggrupper er på niveau med tidligere år eller er faldet, bl.a. stat, region og kommune samt kirkegårde og entreprenører. Men måske har nogle af dem der før har defineret sig som entreprenører denne gang kaldt sig brolægger eller kloakmand.

Årets Have & Landskab blev også den udstilling der i de senere år har ligget lavest i besøg fra udlandet. Det var i år 1,1% hvor det de tre gange inden var fra 2,5 til 3,7%. Det henfører projektleder Dina Overgaard til coronaens restriktioner og usikkerhed. sh

Besøgende på Have & Landskab '21 fordelt på branche. Kilde: HL21 Besøgsstatistik.



Ny byplanuddannelse også i Roskilde

Byplanlæggeruddannelsen på det Kongelige Akademi i København skal flyttes til Kalundborg (se Grønt Miljø 6/2021 s. 78). Men Roskilde Universitet har allerede en byplanlæggeruddannelse på vej og som også ligger i region Sjælland.

Siden 2009 har faget Plan, By og Proces været udbudt i universitetsuddannelser. Men snart åbnes en samlet By & Plan-uddannelse der erstatter flere eksisterende fag og uddannelser. Det sker som led i universitetets lancering af 28 nye, tværvidebaserede kandidatuddannelser i 2022.

„Hvis man dropper tanken om en kandidatuddannelse i Kalundborg og i stedet laver en tværfaglig bachelor i samarbejde mellem Det Kongelige Akademi og RUC, bliver det langt nemmere at etablere et samarbejde mellem virksomheder, kommuner og lokalsamfund,“ skriver professor i samfundsgeografi Jørgen Ole Bærenholdt i Byrummonitor 22.9.2021.

Han tilføjer at Roskilde Universitet har en lang tradition for uddannelser i geografi og planlægning, og at placeringen gør det muligt for de studerende at bo i København - hvad mange unge foretrækker når de er i 20'erne. Han bemærker også at By & Plan-uddannelsen vil „fortsætte vores tradition for at en del af undervisningen foregår ude i Region Sjællands kommuner.“ *sh*



Metalco importeres af Urban Elements

Urban Element sælger nu også inventar til udemiljøet i Danmark og Sverige fra den italienske producent Metalco. Det oplyser Urban Elements 21. september. Udover udemøbler omfatter Metalcos sortiment også overdækninger, cykelparkeringer, vejrsjæl, belysning og støttemure.

Metalco er en del af Space-makers der siden 2018 har været verdens største producent af udendørs løsninger til of-

fentlige miljøer, oplyser Urban Elements.

„Metalco har både etiske og kommercielle løsninger der egner sig rigtig godt til offentlige og semioffentlige miljøer i Skandinavien,“ siger Christian Ligeard fra Urban Elements. „Men Metalco går også forrest med helt nye former og kreative måder at løse byens udfordringer på. Se bare Metalcos modige forslag til løsninger hvor man etablerer byparker oven på eksisterende installationer såsom vand, kloakker og el m.m. Eller deres skulpturelle og næsten organiske bud på udendørs fitness.“

Metalco har i Danmark før været forhandlet af Mastellone Projekt, som opsagde samarbejdet med Metalco for to år siden. „Nu er vi tilbage hvor vi startede sammen, nemlig ved den skønne terracotta,“ lyder det fra Peter Ottesen, Mastellone Projekt. *sh*



Træer og buske i by og land bind II

Økologi, fysiologi, morfologi, klima, dyrkning og anvendelse

Af Poul Erik Brander med væsentlige bidrag af Jens Thejsen, Carl Aage Sørensen, Aksel Sørensen og Erik Nymann Eriksen

I 2010 udkom 'Træer og buske i by og land' med Poul Erik Brander som hovedforfatter. Nu er udvidelsen klar under samme navn. Stadig med Poul Erik Brander som hovedforfatter. Og med Grønt Miljø som forlag.

Bind 1 handler om landskabets og parkens slægter. Bind II handler om havens slægter, lige fra Abies til Wisteria. De to bind er et samlet værk hvor oversigten i bind II gør det muligt at operere på tværs af de to bind.

I begge bind er beskrivelsen af slægterne suppleret af tværgående skemaer om klimarelationer, jordbund, egnet til beskæring, dyrkning mv. Så kan man nemmere sammenligne de forskellige arters egenskaber.

Bogens 464 sider fyldt med illustrationer, især fotos, men Signe Moos' unikke stregtegninger af træer og buske i vintertilstand er igen med som i bind 1.

Køb bøgerne på dag.dk >webshop. Prisen er 620 inkl. moms uanset om det er bind I eller bind II. Køber man de to bind samlet er den samlede pris 1000 kr. inkl. moms, så du får 240 kr. i rabat.

Som at sende små børn ind i en legetøjsforretning

Maskinmessen E&H fik rekordhøje 9.737 besøg, og der meldes om en stemning helt i top

9.737 besøgende og 115 udstillere. Så mange var der til maskinmessen E&H den 16.-18. september i Herning ifølge messens hjemmeside eh21.dk. Her oplyses samtidig at besøgstallet var ny rekord.

E&H står for Entreprenør og Håndværk. Messen arrangeres af Maskinleverandørerne og MCH Messecenter Herning, og det var fjerde gang at det midtjyske messecenter lagde jord til messen. Den holdes hvert tredje år, sidst i 2018 hvor der kom 5.758 besøgende. Stigningen i besøgstallet i år var altså hele 69%.

I år skulle messen være holdt i juni, men blev udskudt på grund af coronaen. Af samme grund blev E&H 2021 holdt sideløbende med Transportmessen hvilket ikke var noget problem besøgstallet at dømme. Det var vejret heller ikke. De sidste forberedelser foregik i heldagsregn, men messefolket slap for mere regn under selve messen.

På E&H var faglig kvalitet, købelystne besøgende og udstillertilfredshed nøgleordene for de tre messedage ifølge hjemmesiden. „Det har

E&H 2021 i gang.
Foto: Tony Brøchner / MCH



været en stor fornøjelse igen at danne ramme og underlag til denne helt unikke arbejdende fagmesse som udstillerne igen har formået at gøre meget imponerende. De fortjener i høj grad de rekordmange besøgende,” siger Georg Sørensen, adm. direktør i MCH Messecenter Herning.

Udlejningschef Henrik Osbæk fra Stark Udlejning tilføjer: „På en messe kommer vi ud til nogen der ikke kommer

forbi forretningen i det daglige og ikke er i vores umiddelbare kundekreds. Så vi finder nye kunder og får sat ansigt på dem der bruger vores grej, og det er meget værdifuldt.”

Gennemgående for messens deltagere var - stadig ifølge hjemmesiden - glæden over igen at kunne mødes ansigt til ansigt med kolleger og kunder på tværs af branchen, og ifølge formanden for brancheferien Maskinleverandørerne,

Klaus Meldgaard, er det afgørende i handelsøjemed:

„Nu har vi i halvandet år været tvunget til at blive hjemme og holde Teams-møder. Nu kan vi endelig mødes igen, og det giver bare noget helt andet. For man skal altså kunne kigge hinanden i øjnene når man handler, og det er nu engang nemmere når man står her face-to-face,” siger Klaus Meldgaard der med et glimt i øjet tilføjer at „begejstringen i branchen kan side-stilles med at sende små børn ind i en legetøjsforretning.”

Maskinleverandørernes Nyhedspris gik til Nicolaisen & Larsens kompakte elektriske teleskoplæsser JCB 525-60E ud fra kriterierne sikkerhed, ergonomi og miljø. På de næste pladser fulgte Zeppelin Cat-grade maskinstyring til mini-gravere og Specialmaskiners 3 Way Screener.

I løbet af messedagene dybede lærlinge i flere discipliner om at blive Danmarks bedste mekaniklærling på entreprenørmaskiner. Vinder blev Christian Aggerholm Andersen fra Zeppelin Danmark A/S.

Hvornår næste udgave af messen skal holdes, fastlægges senere når arrangørerne evaluerer messens forløb.

På grund af det treårige interval faldt messen i år sammen med Have & Landskab '21 der planmæssigt blev afviklet 25.-17. august med 248 udstillere og 10.325 besøg. sh

Analyse af rekordbesøget

E&H oplyser et der var 9.737 besøgende på messen, en stigning på godt 69% i forhold til sidst da der var 5.758 besøg. Den store stigning kræver en analyse, bl.a. set i lyset at Have & Landskab i år havde et lille fald på godt 3% i forhold til sidst.

Coronaen kan spille en rolle. På den ene side kunne usikkerheden og arbejdspresset have sænket besøget, mens lysten til at mødes igen kunne hæve besøget. På Have & Landskab kan man antage at de to faktorer er gået næsten lige op.

På E&H kan man antage at de to faktorer vægt har forskudt sig fordi alle coronakrav i de mellemliggende tre uger blev ophævet så besøget blev øget. På den anden side havde coronareglerne i praksis ingen betydning for en udendørs udstilling da Have & Landskab '21 blev holdt.

At de to udstillinger lå så tæt på hinanden kan også spille en rolle. De kan have trukket besøg fra hinanden i overlappet inden for de større maskiner. På Have & Landskab '21 var der da også en vis tendens til at disse stande

savnede besøg. Men E&H oplevede tydeligvis ikke nogen begrænsning selv om den blev holdt 3 uger efter. Tværtimod.

En tredje faktor kan spille en rolle, nemlig at E&H nødtvunget blev holdt sammen med Transportmessen der trak 23.682 besøg. Det er muligt at mange besøgende på Transportmessen også lige skulle se E&H.

Nikolaj Jørgensen, projektleder på E&H, siger at „det personlige møde har været savnet” og at der har været behov for at „kunne se produkterne, sammenligne og møde hinanden i virkeligheden.” Han tilføjer at „det er klart at en del Transport-besøgende har benyttet lejligheden til at kigge forbi.”

Et andet spørgsmål er om E&H's besøgstal på 9.737 er sammenligneligt med Have & Landskabs 10.325. Er de opgjort på samme måde? På Have & Landskab medregnes kun unikke besøgende, så dem der kommer mere end én gang ikke tæller ekstra. Arrangør- og standpersonale regnes heller ikke med.

Sådan er det også på E&H fastslår Nikolaj Jørgensen. „Alle besøgende har registreret sig i vores registreringssystem, og alle besøgende blev scannet ved indgang til messen,” forklarer han. sh

Nykredits Fonds Hovedprisen til Levinsen

Landskabsarkitekt Marianne Levinsen har modtaget Hovedprisen fra Nykredits Fond. Det fik hun fordi hun skaber „landskaber af høj kvalitet og med et poetisk nærvær“ som det hed da prisen blev overrakt den 15. september i Glas-kuben i København af Nykredits Fonds formand Nina Smith og bestyrelsesmedlem Louise Mogensen.

Til Marianne Levinsens hovedværker hører Tietgen Kollegiet, CBS campusområde, Vadehavscentret samt mindesmærket i Trondheim for terrorangrebet på Utøya i Norge.

„Marianne Levinsens vedholdende evne til at etablere høj kvalitet og et poetisk nærvær i sine landskaber gør at hun er aktuell og relevant i dag - mere end nogensinde. Hun beriger vores fysiske miljø og skaber de landskabelige oplevelser der bliver pejlemærker for os alle og de kommende generationer. Marianne Levinsen er på alle måder en værdig modtager af Nykre-

redits Fonds arkitekturpris,” hed det fra prisudvalgets formand, arkitekt Mette Tony.

„Nykredits Fond sætter pris på arkitekturen - og det har jeg nu personligt fået at mærke,” svarede Marianne Levinsen der ejer Marianne Levinsen Landskaber ApS. „Det er en meget stor glæde og ære at blive udpeget til en så fornem pris som denne.”

Nykredits Fond uddeler sine arkitekturpriser årligt til en eller flere arkitekter som - personligt eller gennem deres værker - har gjort noget særligt for byggeriet. Udover Hovedprisen på 500.000 kr. uddeles også en Motivationspris (i år til Søren Johansen og Sebastian Skovsted), en Bæredygtighedspris på 250.000 kr. (Signe Kongebro og Jakob Strømmand-Andersen) og en Hæderspris på 50.000 kr. (Jakob Brandtberg Knudsen).

Marianne Levinsen har tidligere på året også modtaget Halldor Gunnlögssons Fonds hæderslegat i arkitektur. sh

Danmarks nye Biodiversitetsråd

Det nye Biodiversitetsråd er udpeget, og det bliver med Signe Normand som formand. Rådet er nedsat som et uafhængigt og forskningsbaseret ekspertorgan der skal rådgive regering og Folketing om naturområdet hvor debatten er hård, ikke mindst om de nye naturnationalparker.

Udpegningen af formanden og de øvrige otte medlemmer af rådet er foretaget af miljøminister Lea Werdelin (S) efter indstilling fra Rektorkollegiet. De udpegede dækker en bred vifte af viden relateret til biodiversitet.

- Signe Normand er professor i økoinformatik og biodiversitet samt centerleder på Institut for Biologi ved Aarhus Universitet. De øvrige otte medlemmer af rådet er:
- Biodiversitet på land og i ferskvand: Sara Egemose, lektor på Syddansk Universitet, Carsten Rahbek, professor og centerleder på Københavns Universitet samt Jens-Christian Svenning, professor og centerleder fra Aarhus Universitet.
- Biodiversitet i indre farvande og åbent hav: Karen Timmermann, professor på Danmarks Tekniske Universitet, og Niels Madsen, professor på Aalborg Universitet.
- Juridiske aspekter af biodiversitet: Birgitte Egelund, professor på Aarhus Universitet.
- Samfunds- og miljøøkonomiske aspekter af biodiversitet: Niels Strange, professor på Københavns Universitet.
- Adfærdsmæssige aspekter af biodiversitet, bl.a. friluftsliv: Berit Kaae, seniorforsker på Københavns Universitet.

Oprettelsen er en del af natur- og biodiversitetspakken mellem Socialdemokratiet, Det Radikale Venstre, SF, Enhedslisten og Alternativet fra december 2020. Formanden og medlemmerne er udpeget for perioden 2021-2024. sh



Marianne Levinsen (th) modtager Hovedprisen fra Nykredits Fond 15. september. Prisen blev overrakt af Nykredits Fonds formand Nina Smith (tv) og bestyrelsesmedlem Louise Mogensen. Fotograf: Søren Svendsen.

Treårig død i leg ved en nøddebush

En treårig dreng er død 16. september efter en ulykke dagen før på en legeplads i Børnehaven Myretuen ved Ullerslev i Nyborg Kommune. Fyns Politi kalder ulykken en 'tragisk hændelig ulykke' der ikke får strafferetligt efterspil.

Politiets oplysninger videre at ulykken skete „i forbindelse med den treårige drengs leg ved en nøddebush på daginstitutionens område.“ Hvad nøddebushen præcis har med ulykken at gøre, er ikke nærmere forklaret.

Ulykken blev anmeldt onsdag kl. 13.39, og drengen blev bragt til Odense Universitetshospital. Trods førstehjælp på stedet og behandling på sygehuset stod hans liv ikke til at redde. Fyns Politi har „lovat forældrene til den treårige dreng at viderebringe deres anerkendelse af personalet på daginstitutionen.“ sh

KU-institut opretter netværket IGNSyn

Institut for Geovidenskab og Naturforvaltning (IGN) på Københavns Universitet har oprettet netværket IGNSyn (gen-syn). Det er „netværket som giver dig indblik i den nyeste forskning, skaber gode rammer for din faglige udvikling og styrker dit faglige fællesskab,” ifølge ign.ku.dk.

Netværket vil holde faglige arrangementer 2-3 gange om året hvor forskere og undervisere fra instituttet orienterer om aktuell forskning. Nogleordene herunder er fra hjemmesiden. Man kan også høre om universitetets efter- og videreuddannelse og møde gamle studiekammerater og nuværende og kommende kolleger.

Næste arrangement er på Rolighedsvej 23, Frederiksberg, 28. oktober 2021 kl. 14-17.30. Bagefter bydes på pizza og øl/vand. Man melder sig til på ign.ku.dk.

Netværket kaldes et 'alumnenetværk'. En alumne betød oprindeligt plejesøn og blev siden betegnelsen til personer på kollegier, kostskoler mv. og siden igen til tidligere studerende på et universitet. Med IGNSyn går et skridt videre da man også kan være med selv om man ikke er uddannet fra instituttet og universitetet. Og når man er medlem, er man også med i hele Københavns Universitets alumnenetværk hvor godt 24.000 med. sh





Fællesfoto af jubilæumsdeltagere taget på Islands Brygge i København. Fotograf: Emilia Hauge.

Livskvalitet i landskabsarkitekturen på jubilæumskongressen

'Livskvalitet i landskabsarkitekturen' var temaet da Danske Landskabsarkitekter den 15. september holdt Nordisk Kongres for i alt 70 deltagere inklusiv nordiske fagfæller. Det foregik som ekskursion med bus rundt i det sommerlige København hvor målet var

forskellige tidstypiske værker fra de sidste 90 år, bl.a. Skrammellegepladsen i Emdrup, Bispebjerg Hospital, Tingbjerg, Nørrebro parken, Islands Brygge og Jernbanebyen.

De 90 år var ikke tilfældigt valgt. Arrangementet var nemlig også en del af årets fej-

ring af Danske Landskabsarkitektets 90-årsjubilæum. Så mange år er der gået siden Dansk Anlægsgartner- og Havearkitektforening blev delt i december 1931.

„Undervejs blev vi alle lidt klogere igennem en vifte af skarpe indlæg fra dagens op-

lægsholdere der gav stof til eftertanke,” fremgår det af foreningens hjemmeside. „På bedste manér blev dagen rundet af med festmiddag og munter fællessang på Bane-garden i Jernbanebyen hvor danseskoene også blev kridtet af i aftenens løb.” *sh*



Arbejdsulykkernes mørketal skal ned

Mange arbejdsulykker bliver ikke anmeldt, men det bør de, både for medarbejderens skyld og for at forebygge ulykker i fremtiden. Det meddeler Arbejdstilsynet der med kampagnen 'Gør det nu - anmeld arbejdsulykker' vil gøre op med det store mørketal af uanmeldte ulykker.

En undersøgelse fra Arbejdstilsynet 2017 viste en underanmeldelse på 46%. Det kan f.eks. være en forstuvet ankel, en skæreskade eller et akut psykisk chok. At den slags ikke anmeldes, skyldes bl.a. manglende viden om arbejdsulykker og tvivl om hvornår ulykken er alvorlig nok til at blive anmeldt. Der er bl.a. en myte om at ulykker hvor medarbejde-

ren selv kunne have hindret ulykken, ikke skal anmeldes, og at ulykker skal være alvorlige før man anmelder dem. Men det er ikke sandt.

En ulykke skal som hovedregel anmeldes når personen ikke kan foretage sit sædvanlige arbejde i mindst én dag ud over skadesdagen, og når arbejdsulykken giver ret til erstatning. Anmeldereglerne er fastsat i arbejdsmiljøloven og i arbejdsskadesikringsloven.

Arbejdsulykker anmeldes i EASY på virk.dk eller i det anmeldesystem som virksomheden bruger. Det er arbejdsgiverens pligt at anmelde arbejdsulykkerne. Man kan læse mere om at anmelde arbejdsulykker på gordetnu.dk. *sh*

DIGITAL KVALITETSKONTROL I REALTID

OKNygaard indfører nu digital kvalitetskontrol i realtid på sine driftsopaver. Det sker på grundlag af firmaets erfaringer med kvalitetssikring i anlægsgarbejdet. Her har digital projektering og kvalitetssikring i flere år været en central del af OKNygaards arbejde. Med fælles it-systemer direkte på telefon eller tablet arbejder alle ud fra samme udgangspunkt. Det er nu overført til driftsforretningen.

Ifølge Kasper Søgaard Bladt, driftsleder hos OKNygaard i Rødekro, er der så mange driftskunder at det indimellem kan være svært at huske præcist hvad der er udført på en given adresse for flere uger siden. „Derfor begyndte vi at eksperimentere med appen, og hvordan den kunne bruges til kvalitetskontrol af vores driftsopgaver,” fortæller han.

„Vi sammenstykker en plejeplan, og den har vi adgang til direkte fra mobil og tablet når vi står ude hos kunden. På den måde kan vi, når vi spotter noget, markere opgaven direkte i plejeplanen på den konkrete geografiske placering og herefter tage en dialog med kunden om hvordan vi skal håndtere det,” fortæller Bladt. Det kan f.eks. være mosegrise i græsplænen eller nedfaldne grene.

Via appen har kunderne ikke bare adgang til plejeplanen. De kan også følge med i arbejdet, f.eks. hvornår der sidst er blevet slået græs, tømt affald eller saltet. Hver gang driftsfolkene har været forbi, bliver det dokumenteret direkte i appen med billeder og tidsstempel. Det øger gennemsigtigheden, kundedialogen og sparer tid, lyder det fra det store anlægsgartnerfirma.

„Med digital udførselskontrol opstår der ikke tvivl om hvorvidt arbejdet nu er blevet udført eller ej. Både kunden og jeg kan gå ind i appen og tjekke. Ved hjælp af billederne kan man også se om arbejdet er udført korrekt. Før skulle jeg ud og spørge den konkrete driftsmedarbejder som har travlt hos andre kunder. Det øger forståelsen og indsigten for alle parter hvilket giver et langt bedre udgangspunkt for dialog,” siger Kasper Søgaard Bladt. *sh*

København fik alligevel ikke stadsgartner

Københavns Kommune vil igen have en rigtig stadsgartner, kunne man læse i Grønt Miljø 5/2021. Et fagligt fyrtårn med beføjelser som stadsarkitektens lød det i Teknik- og Miljøudvalgets indstilling i maj. Men da kommunens politikere 23. september landede en budgetaftale for 2022 var der ikke sat de 1,5 mio. kr. af som embedet ville koste.

Martin Hedevang Andersen, formand for Danske Landskabsarkitekter, beklager: „Jeg synes det er rigtig ærgerligt at man forpasser chancen for at etablere en koordinerende og rådgivende funktion der ligesom stadsarkitekten ville kunne gå ind og tale interesser over for politikere, bygherrer og rådgivere og på den måde sikre en kvalitet i kommunens øgede fokus på det grønne.“

Rådhusets største parti, Socialdemokratiet, var selv med til at vedtage forslaget om at ansætte en stadsgartner fra 2022. „Under forhandlingerne måtte vi bare konstatere at

der er flere ting som kommer før på prioriteringslisten,“ siger partiets politiske ordfører Jonas Bjørn Jensen til Byrummonitor der oplyser at kommunen ikke har haft en stadsgartner siden midt i 90'erne.

Jon Pape virkede dog i mange år som stadsgartner selv om han ikke havde titlen. „Jo, jeg har i mange år fungeret som stadsgartner, og så var jeg godt forankret i organisationen ledelsesmæssigt,“ svarer han da Grønt Miljø spørger. „Men fra cirka 2015 var det tanken at de enkelte vicedirektør områder - udover min egen - selv skulle varetage de grønne fagligheder. Der blev f.eks. placeret grønne folk i planområdet og i anlægsområdet. Alle havde tidligere været placeret i mit park- og naturcenter. Det gav nogle fordele, men jeg vil påstå at park- og naturområdet mistede en hel del dynamik, og mange af de folk som sad mere spredte, savnede et fagligt miljø,“ forklarer Jon Pape. sh

Mange har ikke folk nok, men nyt program kan hjælpe dem på vej

Hver femte mindre og mellemstore virksomhed (SMV) vil ansætte flere, men i flere brancher, bl.a. byggeri og anlæg, er der problemer med at finde kvalificeret arbejdskraft. Det viser Danmarks Erhvervsfremmebestyrelses nye analyse 'Genstart af danske SMV'er'. Et program til 600 mio. kr. skal dog hjælpe SMV'erne til at løse problemet.

Analysen er bl.a. baseret på data fra Danmarks Statistik og svar fra et virksomhedspanel som 5.000 SMV'er i april deltog i. I byggeri og anlæg svarede 36% dengang at de ventede at ansætte nye folk inden for et halvt år. Men over sommeren er efterspørgslen efter arbejdskraft dog steget, oplyser erhvervsfremmebestyrelsen, også i bygge- og anlæg.

Publikationen viser også at kun knap hver tredje SMV'er er gået i gang med den grønne omstilling mens hver femte slet ikke arbejder med grøn omstilling, og hver femte vurderer at grøn omstilling ikke er relevant for dem.

Problemet med få folk bekræftes af en ny undersøgelse fra Dansk Industri. Ifølge den har danske virksomheder i september manglet 32.000 medarbejdere hvor det var 18.000 tre måneder før. Også her er byggeri og anlæg hårdt ramt. Tallene er baseret på svar fra 741 virksomheder.

Afgang til kvalificeret arbejdskraft er centralt i det program der nu rulles ud til virksomheder landet over. Det drives af erhvervshusene og finansieres af de såkaldte REACT-EU-midler som skal afhjælpe konsekvenserne af corona og understøtte en grøn og digital genstart. Danmarks Erhvervsfremmebestyrelse står for den konkrete udmøntning af indsatsen der skal være afviklet senest medio 2023. sh



1. Kurt B. Kjærgaard, faglærer, Jordbrugets UddannelsesCenter Århus
2. Lisbet Karlsson, konsulent, Veg Tech
3. Tine F. Nielsen, selvstændig, Staudegården
4. Poul Erik Ølgaard, sælger, Olsson Frø og selvstændig, Ølgaard Seeds
5. Claus Sørensen, salgskordinator, Horticoop
6. Peter R. Jensen, selvstændig, juletræsproducent
7. Torill Gjelsvik, projektleder, Universitetet i Agder, Norge
8. Marianne Sørensen, selvstændig, anlægsgartnerfirma
9. Kim Nielsen, selvstændig, Staudegården
10. Jan Sørensen, selvstændig, Odder Hus og Have
11. Preben B. Nielsen, projektchef anlægssopgaver, Helsingør Kommune
12. John Nielsen, produktionsleder, Gartneriet Queen
13. Claus Feldborg, selvstændig, Feldborg Growers
14. Lars Vallentin, overgartner, Gladsaxe Kirkegård
15. Jesper Lauridsen, teknisk service, folkeskole
16. Knud E. Rasmussen, leder for anlægssopgaver, Legoland
17. Louise Risør, projektleder by og miljø, Hillerød Kommune
18. Christel I. Nielsen, jordbrugskontrollør, Landbrugsstyrelsen
19. Anette Helbo, faglærer Jordbrugets UddannelsesCenter Århus
20. Bo Jeppesen, sælger, DLF Seeds & Science
21. Ulla M. Christensen, faglærer, Techcollege Aalborg

Grønne fagfolk sås 35 år efter

Af Anette Helbo

En februardag i 1986 trådte 40 forventningsfulde unge mennesker ind på Tølløse Slot for at læse til væksthusholder, planteskole- eller anlægstekniker. 35 år senere har de fleste stadig tilknytning til og betydning for branchen.

Gennem tiden har vi mødt og brugt hinanden i faglige sammenhænge ligesom vi har holdt gang i større eller mindre sammenkomster. I anledning af de 35 år samledes vi i september på Fyn. Vi havde kontakt til 33 ud af de 40 klassekammerater. 23 kunne mødes på dagen, 18. september.

Vi startede hos Tine og Kim der dengang begge havde et spirende ønske om at være selvstændige. Nogle år efter uddannelsen var de tilfældigt til samme fest. Dagen efter var de rundt og bese ejendomme på Fyn. I dag har de med ihærdig indsats skabt en stor virksomhed (Staudegården) syd for Ringe med en staudeproduktion som de dygtigt og innovativt til stadighed udvikler.

Efterfølgende kørte vi til Feldborg Growers hvor Claus viste rundt. På Vilvorde var vi ikke i tvivl om at han hurtigt ville gå i gang som selvstændig grønplantegartner. Det gjorde han - og det gør han stadig. Sikken en virksomhed, det er blevet til. Mon ikke de fleste plantebutikker og havecentre i Danmark og Europa har haft planter fra Claus i sortimentet. Flot og sejt gjort!

Dagen blev rundet af på Brobyværk Kro som også er blevet en del af Claus Feldborgs aktiviteter. Her fortsatte vi i højt humør. Som én udtrykte det efterfølgende: „Vi fik indsigt i hvor forskelligt livet kan leves og udfordres, og ikke mindst hvor lidt personligheder forandres på 35 år.“

Det var et fantastisk møde, og vi har aftalt at mødes på Sjælland når vi har 40-årsjubilæum. Her ønsker vi at gense Tølløse Slot og se nogle af anlægsteknikernes projekter.

SKRIBENT

Anette Helbo er faglærer på Jordbrugets UddannelsesCenter - og deltog i 35-årsjubilæet.



Anne Kim Toftgaard Poulsen og Oliver Nielsen (nr. 5 fra venstre) var de første anlægsgartnersvende som blev hædret på Aarhus Rådhus. De er her flankeret af Morten Sæderup Nielsen (længst tv), direktør i AVK International A/S, og Søren Dyhr, tidligere formand i Aarhus Haandværkerforening (næstlængst til venstre). Helt til højre ses Aarhus' borgmester Jacob Bundsgaard (S). I midten står anlægsgartnermester Henrik Hoffmann der har udlært de to svende i sin virksomhed. Eleverne har gået i skole på JU Beder.

Freja Pi Møller er udlært hos Anders Matthiessen ApS og modtog sin sølvmedalje under pomp og pragt på Københavns Rådhus til Københavns Haandværkerforenings årlige medaljefest.

Medaljeregner i øst og vest

For første gang fik anlægsgartnersvende metal om halsen til medaljefest i Aarhus mens traditionen fortsatte i København

Det var både en årelang tradition og Danmarkspremiere da anlægsgartnersvendene Anne Kim Toftgaard Poulsen og Oliver Nielsen fik bronzemedaljer til Dansk Industri og Aarhus Haandværkerforenings medaljefest 30. september på Aarhus Rådhus.

Anlægsgartnere har nemlig aldrig været på podiet i Aarhus selv om de altid har været fast inventar til Københavns Haandværkerforenings medaljefest. Således også i år hvor Niklas Amdi Jensen og Freja Pi Møller kunne fejre deres sølvmedaljer i selskab med dronning Margrethe på Københavns Rådhus 28. september. Niklas Amdi Jensen og Freja Pi Møller har begge taget uddannelsen på RTS Vilvorde og

har været i praktik hos henholdsvis Køge Bugt Anlægsgartner ApS og Anders Matthiessen ApS.

De århusianske anlægsgartnersvende har gået på JU Aarhus og er udlært hos Anlægsgartnerne H. Hoffmann A/S. Her er Henrik Hoffmann både personligt og på fagets vegne stolt over at anlægsgartnerne var repræsenteret på rådhuset i år. Og han har en forklaring på hvorfor det ikke er sket før.

„For at få en nyudlært svend indstillet til en medalje skal man være medlem af Aarhus Haandværkerforening og det har der ikke været tradition for blandt Danske Anlægsgartnerne. Desuden skal eleven have fået 10 eller 12 til sin svendeprøve før de kan nomineres.

Niklas Amdi Jensen (th) får sin sølvmedalje. Han er udlært hos Køge Bugt Anlægsgartner ApS og har gået i skole på RTS Vilvorde.



Ved de tidligere medaljeoverrækkelser har det irriteret mig at ingen anlægsgartnere fik del i hæderen for det grønne er jo en topprioriteret samfundsopgave. Men nu er vi kommet med, og jeg håber at dette kan åbne nogle øjne så andre medlemmer af Danske Anlægsgartnerne kommer med i håndværkerforeningen så de også kan indstille deres dygtigste elever,” siger Hoffmann.

Ligesom mange andre har H. Hoffmann A/S brug for alle de kompetente anlægsgartnere de kan komme i nærheden af, og derfor har det også høj prioritet at sikre gode vilkår og en masse anerkendelse til deres elever.

„Vi gør alt for at beholde vores elever for det er en enorm fordel at de kender vores normer og kvalitet og vores måde at arbejde på. Så hvis de er dygtige, vil jeg gerne beholde dem alle sammen. Og her er et arrangement som

medaljefesten jo en ekstra gulderod i form af hæder og oftest anerkendelse som de kan se frem til hvis de lægger sig i selen,” pointerer Henrik Hoffmann.

Til både Aarhus' og Københavns medaljefest plejer der at være royal deltagelse. Det kunne ikke lykkes i år i Aarhus, men ved medaljefesten på Aarhus Rådhus i 2022 vil prins Joakim deltage. *lt*

NOMINERING & MEDALJER

- For at komme til medaljefesten og nominere elever skal firmaet være medlem af den pågældende håndværkerforening.
- For at blive nomineret skal eleven have fået topkarakter.
- Der kan tildeles sølv- eller bronzemedalje, ikke guld.
- I København var der i år 80 medaljemodtagere fra 24 fag.
- Håndværkerforeningernes medaljeuddeling skal ikke forveksles med de medaljer de enkelte erhvervsskoler uddeler til elever med topkarakterer.



Kongensgade med nyt gulv. Foto: Esbjerg Kommune.

Kongensgade i Esbjerg udløser brolæggerprisen

Granitbelægningen fortolker strømribberne

Esbjerg Kommune vandt Årets Brolæggerpris for brolæggerarbejde i Kongensgade. Brolæggerlaugets oldermann Claus Johnsen overrakte prisen til Esbjergs borgmester Jesper Frost Rasmussen (V) på Torvet i Esbjerg 6. oktober.

Granitbelægningen er en fortolkning af Vadehavets strømribber i sandbunden, og motivet gennemføres ved at variere granitstenenes farve, størrelse, overflade og belægningens fald. Små niveau-spring sikrer afvandingen. Granitsten, som er støbt ned på tværs og på langs af gaden, sikrer at belægningen ikke skrider. Den øvrige belægning er sat i grus.

Vadehavstemaet ses også tydeligt i indretningen af gaden. Bænkene er udformet som bølger, mærehalmen er hentet ind og står i de nye planteinstallationer, og gule ravklumper lyser op i gaden. Lege- og aktivitetsområder følger ligeledes det maritime tema. Gaderummet er dog fortsat symmetrisk opbygget med en trafikzone i midten, udstillings- og inventarzone på begge sider og en gangzone langs facaderne.

Landskabsarkitekt Preben

Skaarup har tegnet projektet, Rambøll har været rådgiver, Cowi har ført tilsyn mens brolæggerarbejdet er udført af Arkil-Stürup.

„Det kræver faglighed, dygtighed, samarbejde og planlægning med erhvervslivet og butikker. En byggeleder der har overskud og er omstillingsparat. Man skal kunne sit håndværk og formå at omsætte bygherrens og arkitektens ønsker til et stykke arbejde, og det har Arkil-Stürup formået,” sagde oldermannen. Arbejdet har varet 7 år og omfatter den én kilometer lange Kongensgade samt sidegader.

„Netop kvaliteten i arbejdet i gågaden skal gerne inspirere andre der bygger eller renoverer centralt til at vælge de gode løsninger. Her skal vores gågade stå som et godt eksempel på at kvalitetsløsninger skaber de bedste resultater,” sagde Esbjerg-borgmesteren.

Prisen som Brolæggerlauget har uddelt siden 1986, består af en lille messingplade monteret på en granitsten samt 25.000 kr. Prisen er før gået til Esbjerg Kommune. I 2002 var det for renoveringen af Torvegade der fik prisen og i 2013 for Ribe Domkirkeplads. *sh*



Oldermann i Brolæggerlauget Claus Johnsen overrækker Brolæggerprisen til borgmester Jesper Frost Rasmussen på torvet i Esbjerg mens brolæggere fra Arkil-Stürup ser til. Foto: Klaus Hybler.

Syddjurs Kommune vandt Byplanprisen

Syddjurs Kommune har vundet Byplanprisen 2021 for udviklingsprojektet 'Ebeltoft i udvikling'. Kommunens støtte til og samarbejde med lokale ildsjæle sætter en ny standard for borgerinddragelsen, lyder det i begrundelsen.

Prisen uddeles af Dansk Byplanlaboratorium og Akademisk Arkitektforening. Den går til en kommune, region eller organisation som har gjort 'en særlig indsats for at fremme gode, smukke eller innovative bymiljøer'. Prisen er uddelt årligt siden 1996, også i år hvor Vordingborg og Egedal Kommuner var med i løbet.

Overrækkelsen fandt i år sted på byplanmødet 30. september i København. Her



Riber Hog Anthonsen modtager prisen. Foto: Dansk Byplanlaboratorium.

modtog formand for Syddjurs Kommunens udvalg for plan, udvikling og kultur Riber Hog Anthonsen (V) Byplanprisen på kommunens vegne. „Jeg er utroligt stolt af den anerken-

delse af vores strategiske og faglige arbejde med byudvikling som vi får gennem Byplanprisen,” sagde han.

Juryen fremhæver at Syddjurs Kommune har „formået

at bygge videre på og støtte op om en unik borgerdreven samarbejdsmodel der giver fælles ejerskab til byens omdannelse.” Og videre: „Maltfabrikken er et ankerpunkt i byens omdannelse, og projektet 'Ebeltoft i Udvikling' sætter særligt fokus på omdannelsen af byens centrale kyststrøg, de meget forskelligartede steder og potentialer samt forbindelserne til det ældre købstadsmiljø og den bagvedliggende hverdagsby.”

„Mange bycentre rundt i landet er under pres,” siger direktør i Dansk Byplanlaboratorium Ellen Højgaard Jensen.

„Det er en af de største planudfordringer som vi står med i disse år. Derfor er det vigtigt at kommuner og borgere udvikler og skaber nye kvaliteter.” *sh*



Trillebøren har også fået batteri

Når alle andre redskaber og maskiner bliver batteridrevne, hvorfor så ikke også den almindelige trillebør? Det har hollandske Matador gjort med sin E-Barrow, e-bør. Batteriet sidder beskyttet i en stålboks under laddet og er ifølge Matador modstandsdygtig over for både højtryksrensere og et styrt eller to. Børen har en

eigenvægt på små 27 kg og kan fuldt lastet rumme 250 kg. Tre timer opladning giver otte timer brug, bl.a. fordi batteriet også lader op når man kører uden vægt. Der medfølger lader til 220 V.

Børen har et punkterfrit hjul som ikke synker ned i løst underlag. Motoren på 600 w giver en hastighed på 6 km/t. Jo mere man skubber, jo mere hjælper motoren. Motoren hjælper også med at bremse ned ad bakke. Laddet på 90 liter er af 7 mm tyk plastik.

Børen blev vist af den danske importør Ravidan ApS på Have & Landskab og på entreprenørudstillingen E&H i Herning tre uger efter. Den skulle Grønt Miljø have opdaget, men bedre sent end aldrig. *sh*



Foto: Miljøstyrelsen

Undervandsdroner overvåger søer og hav

Droner boltrer sig ikke kun i luften, men også i vandet hvor såkaldte undervandsdroner hjælper med at overvåge vandmiljøet i danske søer. Man kan også kalde undervandsdronerne for udroner ligesom ubåde. Den kan både lave optagelser af søen og indsamle prøver af vandplanter ved hjælp af en gribearm.

I løbet af sommeren har Miljøstyrelsen og DCE Aarhus Universitet testet en ny og forbedret undervandsdrone kaldet ROV (Remotely Operated Vehicle) til at overvåge vandmiljøet med. Til forskel fra sidste års model er den iøjefaldende gribearm som kan

hente prøver af vandplanter fra søbunden.

Når der undersøges søer, bliver der normalt sendt en dykker i vandet. Det behøver man ikke at gøre med ROV'en hvorved man sparer arbejdskraft. Dog er der ifølge Miljøstyrelsen stadig lidt udfordringer med ROV'en, for hvis vandet er uklart har undervandsdronen svært ved at navigere.

En anden type ROV testes i de marine vandmiljøer. Her overvåges tilstanden af ålegræs langs kysterne og i fjordene. Efter afprøvningerne skal det evalueres om undervandsdronerne skal blive en fast del i overvågningen. *sh*

Foreslår et nationalt net af naturstier

Alle skal have glæde af vores natur og rig mulighed for gode naturoplevelser. Derfor vil regeringen etablere et nationalt net af stier som øger tilgængeligheden til naturen for flere, giver friluftslivet gode vilkår og udbreder kendskabet til naturen, meddeler Miljøministeriet.

„Jeg tror de fleste danskere kender til Margueritruen. Tænk hvis vi kunne få et lignende net af ruter og stier over hele landet for vandrere, cyklister, ridende og mange andre,” siger miljøminister Lea Wermelin (S) om tiltaget 'Danmarks naturstier - en omvej værd'. Det er lanceret sammen med KL og Friluftsrådet efter inspiration fra bl.a. Holland Cycling Routes og Switzerland Mobility, men andre aktører og fonde inviteres til at være med til at realisere idéen.

Regeringen foreslår at der afsættes 5 mio. kr. årligt til at samle eksisterende stier og ruter i et netværk og senere supplere med flere for at udvikle netværket. Forslaget er videre at samle data om stier og ruter i en database og formidle netværket samlet. Endelig er det tanken at udvikle standarder som netværket etableres, vedligeholdes og formidles efter, og som sikrer natur- og oplevelsesværdierne. *sh*

Den mobile strømforsyning er et batteri

Når man arbejder hvor der ikke er strømudtag i nærheden, er det smart med en generator. Og det behøver ikke være en der kører diesel og oser og larmer. Den mobile strømforsyning kan være et kraftigt batteri man tager opladet med hjemmefra, f.eks. Festools nye SYS Powerstation. Så har man strøm til de batterier der ikke holder hele dagen. Eller udtag til et ledningsdrevet redskab. Festools SYS Powerstation kan levere 230 volts strøm og lagre 1500 watt-timer. Den kompakte strømforsyning der vejer 16 kg, yder op til maksimalt 11.000 watt. Den lader op på 3,5 timer og har en USB-C til-

slutning til hurtig opladning. Den er stænkvandsbeskyttet (IP44) og velegnet til anvendelse inde som ude. Smart, ikke mindst i grønne områder hvor der kan være langt til nærmeste stikkontakt. *sh*



Søborg Sø er på vej til at blive en sø igen

Nordsjælland har flere store søer, og nu er der en til på vej, nemlig Søborg Sø der snart ikke længere er tørlagt. I september faldt de sidste forhandlinger med de 63 lokale lodsejere på plads.

Nu kan det egentlige detail- og anlægsarbejde begynde, lyder det fra Naturstyrelsen der venter at anlægsarbejdet begynder i 2022 med diger, stier og vandløb og at søen begynder at fyldes med vand i 2023. Et af målene er at skabe bedre betingelser for det vilde dyre- og planteliv. Samtidig bliver der tænkt i friluftsliv, bl.a. med stier rundt om søen.

Søborg Sø har været afvan-

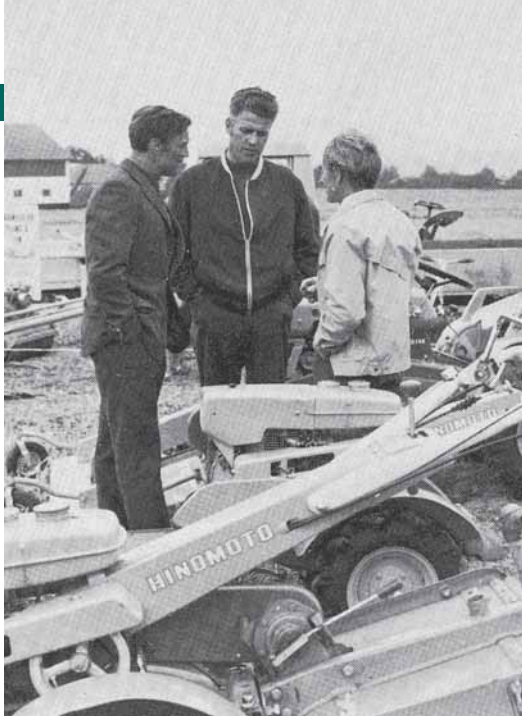
det til landbrug siden 1790. I 2016 blev den 93 mio. kr. dyre genopretning skudt i gang. Projektet blev en del af regeringsgrundlaget i november 2016. Her blev der lagt vægt på at genopretningen skulle ske på frivillig basis, og at det skete, har jordfordelingen siden sørget for.

Naturstyrelsen står i spidsen for projektet mens Landbrugsstyrelsen har stået for jordfordelingen. Den er endt med at Naturstyrelsen ejer 488 hektar inden for det samlede pumpe-lagsareal på 600 hektar. Her vil selve den fladbundede sø fylde 338 ha mens resten bliver ferske enge. *sh*

GAMLE NYHEDER

100 år siden SKOLEHAVERNES SIGTE
P.W. Lindholm skriver i Havekunst 1921 om sigtet med skolehave: „Begrebet Skolehave omfatter baade Undervisning i almindelig økonomisk Have- dyrkning og Undervisning i Plante- kundskab; men det væsentlige er dog efter min Mening den pædagogiske Side af Sagen, Hensynet til Barnets alsidige Udvikling i legemlig og aandelig Henseende. Under Arbejdet i Sol og Luft udvikles Barnets Legemskræfter det vinder Styrke og Sundhed, og samtidig tilegner sig nyttige Kundskaber.”

75 år siden NOK 20 HAVEARKITEKTER
I Havekunst 1946 causerer C.Th. Sørensen om havearkitektfaget: „Da jeg for snart fem og tyve år siden begyndte som selvstændig havearkitekt, hævdedes det, at det ikke var muligt at leve sådan her i landet. Det var tilvisse ikke let i begyndelsen, men jeg troede paa det, og nu i øjeblikket er der ikke så få mennesker der lever af faget, selvstændige eller som medarbejdere hos havearkitekter. Hvor mange er det svært at sige, men mon ikke der er tale om op mod 20 mennesker. Dertil kommer så de, der arbejder som havearkitekter ved stat og kommuner.”



Anlægsgartneren oktober 1971: „Anlægsgartnerernes trene Kjeld Larsen, Jens Å. Hanen og Niels 'Kertemindeekspressen' Egelund diskuterer fræsere.”

50 år siden MASKINDAGEN
Kaj W. skriver i Anlægsgartneren oktober 1971 om den 'Anlægsgartneriske Redskabs- og maskindemonstrationsdag' lørdag den 18. september på en stor stubmark på Christianslund med udsigt over Fænøsund: „Den lille smidige traktor 'Bobcat' fra Preben Lange, Glostrup, gjorde sig som sædvanlig bemærket ved som en muldvarp at grave sig ned i jorden med forbløffende fart (...) På demonstrationsarealet kunne man se mange typer af de lettere fræsere. Det var ganske påfaldende at se, hvor lidt udstillerne benyttede sig af den store stubmark til at vise, hvad deres maskiner kunne præstere. De stod rene og nypudsede som på et tæppe i et udstillingsvindue...”

25 år siden KOMPRIMERET GRUS OG RÅJORD

Grønt Miljø skriver i oktober 1996 at træet hverken bliver særligt højt eller gammelt når rødderne gror i komprimeret stabilt grus og råjord: „Skal et træ blive stort og frodigt skal der med andre ord være nok med porøs jord, hvilket kan sikres via arealdisponeringen eller ved hjælp af rodvenlige befæstelser. Synspunktet er hørt før de seneste år, klart understøttet af praktiske erfaringer og udenlandske undersøgelser. Nu understøttes det også af et igangværende dansk dyrkningsforsøg udført af Palle Kristoffersen fra Forskningscentret for Skov & Landskab.”



FAGBØGER

Danske Anlægsgartnere
dag.dk > webshop



PLUK

FRA DEN FAGLIGE DEBAT

Støvet fra grusgravene kan påvirke sundheden

Region Hovedstadens forretningsudvalg har taget et om-diskuteret graveområde ved Vindekilde i Egedal Kommune ud af regionens råstofplan. Borgmester Karsten Søndergaard (V) siger til Ritzaus 16.9.2021:

„Det er en meget god nyhed for både borgerne og for naturen her i Egedal. Der ville være store trafikale udfordringer ved at tage Vindekilde og Søsund med i råstofplanen. Meget af kommunens natur ville blive skæmmet, men vigtigst af alt, så har der været stor usikkerhed om borgernes sundhed i forbindelse med graveriet. Det er ikke smukt at bo med en grusgrav som nabo - og det er ikke raret at ens daglige trafikale forbindelser belastes af tung trafik. Men vi har været meget bekymrede for hvad støvpartiklerne fra en grusgrav kunne betyde for borgernes sundhed. Derfor er vi glade for at regionen har undersøgt de helbreds-mæssige konsekvenser ved støv fra grusgravene.“

Boligkøberne glemmer hurtigt oversvømmelsen

En rapport fra Institut fra Københavns Universitet viser at bolipriserne næsten ikke påvirkes af risikoen for oversvømmelser. Ph.d.-studerende Matie Lautrup, der var med til at

lave rapporten, siger til Licitationen 3.9.2021:

„Stormflod har en stor, men kortvarig effekt på priserne på boligmarkedet, og for skybrud ser vi næsten ingen påvirkning. Det er overraskende, for risikoen er jo fortsat til stede i de samme områder, men opmærksomheden på den bliver mindre hvilket ser ud til at afspejle sig i prisen der hurtigt normaliseres.“

Svært at få oplyst elgrejets CO₂-forbrug

I Licitationsstillægget op til Have & Landskab '21 kommenterer Danske Anlægsgartneres formand Søren Sømø fagets teknologiudvikling, herunder de eldrevne maskiner og deres klimabelastning. Og tilføjer:

„Det er svært når vi skal lave CO₂-regnskabet, for vi kan ikke rigtigt få oplyst hvor meget CO₂-forbrug der er på en drevet maskine. Dermed er det svært at se hvor meget vi egentlig sparer på den konto. Men fordelene ved eldrift er, dette til trods, så store at det alligevel kan betale sig at investere i eldrift.“

Aktiverne ser kun den ene side af sagen

De største byer skal i klimaets navn vokse, siger Simon Kjær Hansen fra Center for Public Policy, Københavns Universitet. Han er aktuell med bogen 'Et forsvaret for storbyen' og siger i Politiken 19.9.2021 om planen om at bygge boliger på Amager Fælled:

„I Fælledbyen vil man bygge næsten 2000 boliger på cirka 12 hektar hvilket er utroligt

E&H 2021. To uger inden udstillingen lød det fra en af udstillerne, Palle Kjærsgaard fra S.D. Kjærsgaard: „Jeg tror aldrig det personlige møde går af mode.“ Her fik ret. Det var 'som at sende små børn ind i en legetøjsforretning' som en kommentator sagde. Foto: Tony Brøchner / MCH.

mange boliger på utroligt lidt plads tæt på en metro. En meget klimavenlig løsning.“

Til aktivisterne på Amager Fælled siger han: „De ser kun den ene side af sagen. Man kan diskutere om lærken får de bedste levesteder ved at man er så optaget af lige netop den lille plet. Får lærken i virkeligheden bedre vilkår hvis man arbejder for at der bliver udstykket knapt så mange parceller rundt omkring i Danmark? Naturen har brug for sammenhængen de arealer hvis den skal blive vild og varieret.“

Det personlige møde går ikke af mode

Selv om der har været stille på messefronten siden 2019, har maskinbranchen klaret sig, men det betyder ikke færre maskindemonstrationer og messer. Adm. direktør Palle Kjærsgaard fra maskinimportøren S.D. Kjærsgaard udtaler til Maskinteknik 4.9.2021:

„Jeg ved godt at nogle leverandører overvejer at skære i deres messeaktivitet. Men jeg tror ikke for alvor på at det bliver en stor trend - i det mindste ikke på kort sigt (...) Jeg tror aldrig det personlige møde går af mode. Det er vigtigt at vi møder kunderne i øjenhøjde til en god fagsnak, og derfor kan vi ikke flytte alt over på online-møder (...). Vi skal huske at glæde os over, at det er gode tider. Vores entre-

prenørafdeling er meget sund i øjeblikket, og selv om der er småproblemer med leverancer eller rekruttering, så er der ingen alvorlige sorte skyer i horisonten.“

Følger ikke blindt den populistiske naturpolitik

Biodiversitetsforsker Rasmus Ejrnæs skrev i Jæger 9/2021 om 'bondejægere' der dyrker foder til vildtet og kalder dem hobbylandmænd. I Jæger 10/2021 svarer Thomas Ustrup:

„Vi bondejægere' forstår ikke alt til fulde. Og derfor lytter vi gerne. Men det er ikke sikkert at vi kan - eller vil - underkaste vores ejendomme og jagtrevirer et dogmatisk regime der strikt proklamerer hvad der skal gøres for at skabe den helt 'rigtige natur'. Men ét er sikkert; vi gør hvad vi kan til gavn for en bred vifte af de komplicerede processer som vi kalder natur. Så hr. Ejrnæs - hold nu op. Jægerne har gennem tiderne fungeret som væsentlige naturbeskyttere. For vi dyrker det muliges kunst og følger ikke blindt i halen på hvad der lige nu er 'det nye sorte' i den populistiske naturpolitik.“

Sådan håndteres borgere der har følelserne på spil

Energiprojekter med sol, vind, biogas mv. kan risikere at blive skrinlagt efter konflikter med borgere som faktisk kan undgås, skriver antropolog Kristof-

fer Ravnbøl fra Naboskab i Klimamonitor 13.9.2021:

„Sådanne projekter får grundet deres størrelse uundgåeligt konsekvenser for de mange borgere der bliver berørt af projekterne. Og der kan være mange følelser på spil når ens hjem og lokalområde bliver påvirket. Mens de fleste gerne vil have grøn strøm, vil de færreste have vindmøller i baghaven. Dette fænomen er kendt som nimby-effekten - not in my backyard. Hvis man ikke får skabt en succesfuld inddragelse, risikerer man at uenigheder bliver til konflikt som kan vokse til modstand (...) Min erfaring er at udfordringerne ofte opstår når entreprenører og planlæggere glemmer det menneskelige aspekt af deres projekter, og hvordan det vil påvirke borgerne (...) Vent med de rationelle argumenter til modtageren er klar. Det tager tid og det kræver træning, men det virker. Og det vil bidrage til at vores store grønne anlægsprojekter ikke bliver yderligere forsinket eller skrottet.“

Borgerne forføres til at acceptere ødelæggelse

Borgerinddragelse før nye energiprojekter, der ødelægger naturen, skal ofte bare blødgøre borgerne til at acceptere ændringerne, skriver historiker Søren Nielsen-Man i Klimamonitor 13.9.21 som svar til Kristoffer Ravnbøl herover:

„Etablering af store energianlæg på land og det kystnære hav støder af gode grunde

ofte på modstand. Derfor ses en mobilisering af et større antal rådgivere, forskere og konsulenter der tilbyder anvisninger på hvorledes projektterne kan få borgere til at sluge den bitre pille (...) Øvelsen går tydeligvis ud på at borgerne, stille og roligt, empatisk og lyttende skal bibringes et nært og venskabeligt forhold til projektterne og herigen- nem ledes til at opgive deres forkerte og 'følelsesbaserede' modstand (...) Intetsteds i Ravnbøls antropologiske forførelsesmanual åbnes der op for det perspektiv at 'dialogen' måske burde ende med at borgerne og deres 'følelser' får ret, og projektteren må pakke sammen. Perspektivet er udelukkende at projektet, efter en lang socialpsykologisk massage af borgeren, skal og vil blive gennemført.“

'Not in my backyard' er da en fair indvending

I sit indlæg i Klimamonitor 13.9.21 kommenterer Søren Nielsen-Man også hvordan Ravnbøl ser begrebet 'not in my backyard' som et problem der skal overvindes:

„Begrebet benyttes ofte nedladende, men egentlig er det jo indlysende og naturligt at de der skal leve med, se og måske høre på et dominerende industrianlæg hver eneste dag, også vil være blandt de første til at reflektere og reagere. Desuden er det kun prisværdigt at man bekymrer sig om sit lokalområdes miljø, natur og herlighedsværdier.

Men derudover kan man sagens, både følelsesmæssigt og rationelt, være modstander af f.eks. landbaserede og kystnære vindmølleparker - uden personligt at være berørt heraf i eget lokalområde.“

Han slutter med den pointe at „vi så vidt som overhovedet muligt må bestræbe os på at gennemføre den helt vitale grønne omstilling uden at vi netop herved på paradoksalt vis får spoleret vore frie grønne landskaber og kystnære havområder (...) Og den bestræbelse må de 'grønne' investorer og deres konsulenthuse såmænd godt kalde 'not in my backyard'.“

Naturen i dens faretruende og æstetiske kraft

Det diskuteres om bynatur er 'nice to have' eller 'need to have'. Men i en social vinkel er svaret et 'right to have', skriver landskabsarkitekt Stig L. Andersson 1.10.2021 i en debatserie på Byplanmonitor om bynatures basale værdier: social, biologisk, rationel, æstetisk:

På et samfundsmæssigt niveau vil uderum designet og funderet i bynatur (fremfor f.eks. streetfitness, gadesport eller kommodificerede attraktioner) være bredt inkluderende. Det skyldes at bynatur giver social værdi for alle uanset social, kulturel, uddannelsesmæssig, kønsmæssig eller økonomisk baggrund - og giver således byrum, der ikke adskiller os, men som forener forskelle. På det individuelle niveau er det ikke nok blot at

strø lidt grønt hist og pist. Nej, skal vi for alvor høste frugten af bynatures individuelle sociale værdier, er det nødvendigt at designe stærkt naturbaserede byrum hvor vi konfronteres med naturen i al dens processuelle, faretruende og æstetiske kraft.“

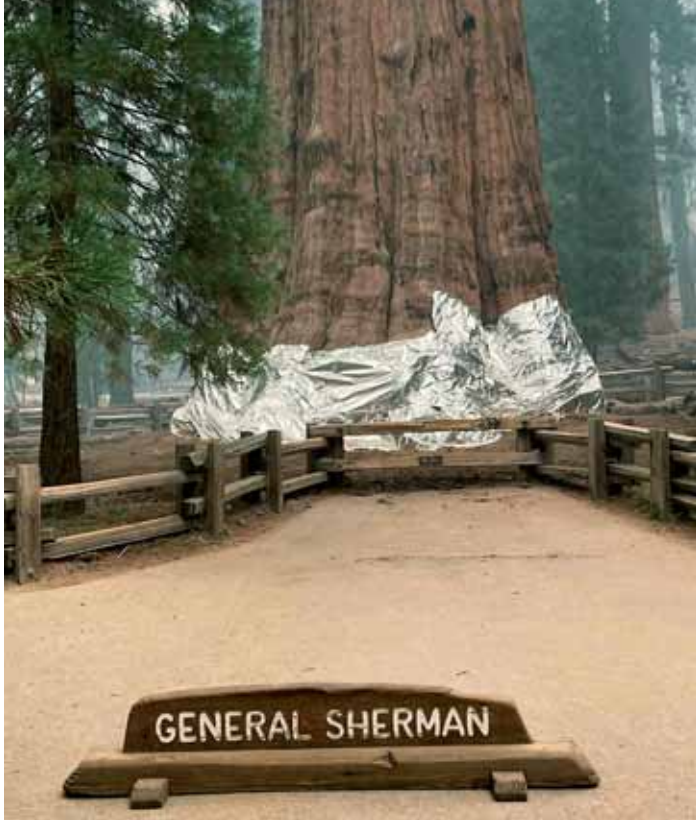
Råstofferne skaber store og større problemer

Godt sand og grus til byggeri og anlæg er ved at være en knap ressource der skaber konflikter. Signe Ulfeldt Hede, geolog ved Region Sjælland, siger til JA Aktuelt 7.10.21:

„Råstofferne ligger nu engang der hvor de ligger, og områderne med de bedste råstofforekomster og færreste interessekonflikter er allerede udgravet. De råstofområder vi skal finde fremadrettet, bliver mindre og mindre, og de kommer til at ligge mere og mere bynært.“ Som med olien og naturgassen i Nordsøen er der tale om ressourcer som slipper op på et tidspunkt. For sten, sand og grus gælder det at de først fornyes af den næste istid, siger Signe Ulfeldt Hede i et indirekte citat. „Vi kan ikke grave uendeligt. F.eks. vurderer vi at råstofferne ved Roskilde som sammen med Sorø og Kalundborg står for 80% af vores indvinding i regionen, er slut om ti års tid.“ Og som med nordsøolie er der meget lille mulighed for at støde på store, ukendte ressourcer. „Vi kender den kvartære geologi rimeligt godt. Der er ikke mange ukendte ressourcer.“ sh

Signe Ulfeldt Hede: „De råstofområder vi skal finde fremadrettet, bliver mindre og mindre, og de kommer til at ligge mere og mere bynært.“





General Sherman har fået alutæpper på

De voldsomme skovbrande i Californien truer også Sequoia National Park i Sierra Nevada der rummer nogle af verdens største træer. Nogle af dem er derfor forfærdet pakket ind i brandhæmmende alutæpper.

Et af træerne er den 83 meter høje 'General Sherman' der er at mammuttræ (Sequoiaden-dron giganteum). Træet anslås at være 2.300-2.700 år og er formentligt det største nulevende énstammede træ.

Politisk aftale om ren luft og pesticider

Nu må kommuner lave byzoner uden benzin- og dieselmotorer og forbyde gamle brændeovne. Det må de efter en ny politisk aftale den 14. september mellem regeringen og støttepartierne. Med i aftalen er også en stramning af pesticidanvendelsen og mere bynær skovrejsning.

I forslaget om zoner indgår at man stadig må køre på fossilt brændstof i zonerne hvis man har 'legitime behov' hvilket f.eks. er at man bor eller arbejder i zonen. Aftalen gør det også muligt at de fem

kommuner med såkaldte miljøzoner - København, Frederiksberg, Aarhus, Odense og Aalborg - må skærpe kravene i zonerne så der ikke må køres i dieselmotorer uden partikelfilter.

Samtidig bliver det forbudt at sprøjte med bl.a. glyphosat på offentlige og private arealer som veje, stier, grus, fortove, indkørsler og parkeringsarealer. Endelig afsættes 50 mio. kr. til at lave 180-200 hektar skov i hovedstadsområdet. Forslagene udmøntes som lovforslag der ventes at træde i kraft næste år. *sh*

Rotationssensor til de mindre gravere

Man kan nu få rotationssensorer på de mindre gravemaskiner med svingbom. I hvert fald hvis vi taler om Topcon-udstyr.

Rotationssensoren hjælper med at definere svingbommens nøjagtige position så operatøren får en meget større flade hvor GPS'en kan bruges. Før passede de koordinater han fik, kun præcist når bommen var lige ud for maskinen. Det er slut med den nye

udvidelse til systemet der kan monteres på samtlige mærker.

Teknologien er ikke ny, men det er først nu at det kan betale sig at montere den på de mindre maskiner, meddeler ToppTopo A/S der er importør og leverandør af Topcon og Sokkia måleudstyr i Danmark, herunder lasere, nivellerinstrumenter, totalstationer, maskin-kontrol og GPS-udstyr til byggebranchen og landmålere. *sh*



Station Lyngby ambulancemandskabet hjælper med at få en ældre person fri som væltede bagover og ind i et buskads da han hvilede sig mod hegnet. Billedet er postet af beredskabet på Facebook.

Beredskabet: Pas på de grønne buske

Søndag morgen 12. september blev Beredskab Øst sendt ud til en person der sad fast i et brombærkrat. Men „heldigvis var det lykkedes vedkommende at komme fri da beredskabet ankom til stedet,“ skriver Ekstrabladet og TV2 Lorry den 15. september med Beredskab Øst som kilde.

Samme dag udsendte beredskabet en advarsel ud til borgere om at passe på grønne buske. Det sker efter at beredskabet har oplevet flere episoder med (fulde) folk der har siddet fast i buske og tilkaldte beredskabet for at få hjælp til at komme fri.

Ambulancemandskab fra station Lyngby har bl.a. være ude for at hjælpe en ældre person der var væltet bagover og ind i et buskads da han lænede sig op ad et hegn. Et par uger inden måtte mandskabet fra Gentofte hjælpe en beruset mand ud af et tornekraut.

En 'uheldig tendens' lyder det fra beredskabet der er en sammenslutning af redningsberedskaberne i Ballerup, Gentofte, Gladsaxe, Herlev og Lyngby-Taarbæk Kommuner. „Pas på med de grønne buske. De kan godt være genstridige,“ advarer beredskabet på Facebook. *sh*

KALENDER

KURSER & KONFERENCER

OKTOBER 2021

Byens planteliv. Aarhus 28/10. Jordbrugets Uddannelse. Ju.dk.

Byens planteliv. Aarhus 28/10. Jordbrugets Uddannelse. Ju.dk.

Mød den nyeste forskning inden for dit felt. København 28/10 kl. 14-17.30. IGNSyn. Ign.ku.dk.

NOVEMBER

Alt er forbundet. Building Green 2021. Forum, Frederiksberg 3-4/11. Buildinggreen.eu/cph.

Universel udfordring - planlægning og projektering. Nyborg 4/11. Vej-eu.dk.

Natur- og klimakonference. Comwell Rebild Bakker 10/11.

Naturstyrelsen, Cowi, Syddansk Universitet. Naturstyrelsen.dk.

event.it/nst-himmerland.

AB 18 kursus. København 10/11. smvdanmark.dk. Fysisk eller online.

Konstruerede vækstmedier til urbane landskaber. Skovskolen Nødebo 15-18/11. Inst. for Geoviden-skab og Natur., KU. Ign.ku.dk

Dimensionering af vejbefæstelser. Nyborg 17/11 2021. Vej-eu.dk.

Vejforum 2021. Nyborg 8-9/12 2021. Vejforum.dk.

DAG's medarbejderkursus. AMU-kursus. Kolding 9-10/11.

Danske Anlægsgartnere. Dag.dk.Ts@dag.dk.

Bytræseminar 21. København 18/11. Skovskolen og Dansk Træplejeforening. ign.ku.dk.

DAG's lederuddannelse. 3 moduler a 2 dage. Jylland 30/11-1/12, 11-12/1 og 8-9/2. Sjælland 17-18/1, 2-3/3 og 21-22/3. Danske Anlægsgartnere. Dag.dk.

SENERE

Build for Water. Kbhvn 6-7/12. Building Green. buildinggreen.eu.

Byens Gulv. Nyborg 2/2. Dansk Byplanlab., Københavns Universitet m.fl. Byplanlab.dk.

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

Kirkegårds-konferencen 2022. 10/3. Københavns Universitet, FAKK, Foreningen af Danske Kirkegårdsledere mv. Ign.ku.dk.

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

UDSTILLINGER

Kloakmessen. Fredericia 27-28/1 2022. Messe C og Danske Kloakmestre. Messec.dk.

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

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

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

Svend Andersen
Plantefokus
Professionel træ- og planterådgivning




Din direkte vej til faglig sparring og udvikling.

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

- Nyanlæg og belægningsopgaver
- Plantearbejde og beskæring
- Vedligeholdelse
- Vinterberedskab
- Kloakarbejde og fugtisolering
- TV-inspektion og strømpeforing.
- DTVK – Danske TV-inspektionsfirmaers Kontrolordning

JUBILÆUM 100 ÅR
1921 2021

Sven Bech A/S
ANLÆGGSGARTNERFIRMA - SIDEN 1921

SkovByKon.dk
Tlf: 61 79 62 63



"FARLIGE TRÆER"
RÅDSCANNING
HULE TRÆER
RØDDER / STABILITET
RÅDGIVNING
UNDERVISNING / KURSER

Christian Nørgård Nielsen
dr.agro cnn@skovbykon.dk

Træ
-beskæring
-plantning
-fældning
-flytning
rodfræsning og rådgivning



Intern flytning af store træer i Botanisk Have

KS Tree Care ApS
Lunikvej 9, 2670 Greve
www.ks-treecare.dk
ks@ks-treecare.dk
Kim Poulsen. Tlf. 43 45 11 90



Det kødædende gys i blomsterbutikken

Intet i naturen ender lykkeligt. Alt og alle dør til sidst. I Hollywoodfilm dør en masse folk hele tiden, men ikke hovedpersonen. Således også i kultklassikeren 'Gys i blomsterbutikken' (The little shop of horrors) fra 1986. I hvert fald i den endelige version.

I de første testvisninger blev publikum meget utilfredse med den slutning som også findes i den roman fra 1960 filmen bygger på. Her bliver selv hovedpersonen ædt af den kødædende kæmpeplante filmen handler om, og en masse babymonsterplanter sælges verden over så vi uddør.

Den redigerede, kendte version ender ikke med dommedag men ganske lykkeligt (ikke for planten dog), selv om en masse folk selvfølgelig er spist undervejs af den abnorme gevækst. Den præsenteres som en Venus-Fluefanger, men selv fra starten ligner den dog en tegneserieplante og aldrig en ægte *Dionaea muscipula*.

Filmen er fyldt med 80'erstjerner som Bill Murray, Steve Martin, John Candy, Jim Belushi og hovedpersonen Rick Moranis, men er med sine bedagede special effects og sangsekvenser hårdt at komme igennem i 2021. *It*

ANNONCØRER GRØNT MILJØ 8/2021

MASKINER

Brdr. Holst-Sørensen, 3
Engcon, 2
Helms TMT-centret, 31
MaskinIndkøbsringen MI, 35
Nomaco, 29
Sønderup Maskinhandel, 23
Zeppelin Danmark, 13

PLANTER & JORD

DSV Frø, 69
DSV Transport, 23
Holdens Planteskole, 2
Lynge Naturgødning, 2
Nygaards Planteskole, 21
P. Kortegaards Planteskole, 2
Solum, 9
Vognmand Kold, 3

INVENTAR & BELÆGNING

Excellent Pavesystemt, 60
Hitsa, 7

ENTREPRENØR & RÅDGIVER

KS Tree Care, 59
Plantefokus Sv. Andersen, 59
SkovByKon.dk, 59
Sven Bech, 59
Zinco, 2

UDDANNELSE & FAG

Danske Anlægsgartnere, 29
Grønt Miljø Forlag, 47, 55

Skoleelever skal ud på skraldesafari

SkraldeSafari er Miljøstyrelsens nye koncept for affaldsindsamling i naturen blandt børn og unge. Undervejs lærer de om forskellige typer affald, sortering og nedbrydningstid og bliver klogere på hvorfor affald i naturen er et problem. På safarien i det lokale vildnis er jægerens 'big five' cigaretskodder, plastikstykker, chipsposer, slikpapir og bæreposer.

SkraldeSafari er udviklet af Det Nationale Plastikcenter i Miljøstyrelsen og målgruppen er folkeskolernes indskoling og mellemtrin. Baggrunden er adfærdsanalyser, interessant involvering og test på bl.a. skoler. Konceptet omfatter både leg, læring og konkret vejledning. Undervisningsmaterialet findes på Plastikviden.dk, Det Nationale Plastikcenters vidensportal om plastik.

SkraldeSafari er en del af den større kommunikationsindsats 'Tak for ingenting...' der skal mindske mængden af plastik og andet affald ude i naturen.

Alt henvendelse: rs@teknovation.dk.

Afstandsstykker til din langtidsholdbare belægning

Beskyt dine fliser med stærke fugestykker

5 forskellige former
3-20 mm brede
10-60 mm høje



Pave T



Pave X



Pave I



Pave V



Pave K



PaveSpacer

PaveDrain T



PaveDrain X



PaveDrain

PaveSystems®



Fremstillet af 100% giftfrit PEHD samt genbrugsmaterialer



Meget stærke og knækker ikke ved tung kørsel. Ved brug af afstandsstykker holder din belægning i mange år



Frostsikre ned til -50°C. Velegnet til både koldt og varmt klima



Designet og produceret i Danmark

