



Grønt Miljø

7 / SEPTEMBER 2021

Giv stammen plaster på såret. 4
Klimaændringer kommer før ventet. 8
Odenses klinker. 10
Den romantiske have ved Loch Ness. 16
Bynatur betaler sig. 20
Have & Landskab'21. 23
Vækstvilkår på voksestedet. 60



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

Strandeng

BAKKEDRAGET TUBORG HELLERUP



ZinCo systemopbygning er fundamentet for strandengområdet imellem bygningerne. Dette lækre rå landskab danner taget på det nedgravede parkeringshus.

Landskabet er tegnet af Lundgaard & Tronberg Arkitekter og Julie Kierkegaard. Landskabet er lavet af Malmos Landskaber.



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

engcon®

**Effektivitet =
arbejdsglæde**



ENGCON TILTROTATOR

f @ YouTube Twitter in

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



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

batmatic



DÆKBARK FRA KOLD TRANSPORT- & HANDELSFIRMA

• SORTERET BARK:

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

• FALDUNDERLAG:

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

• USORTERET BARK:

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

• FLIS OG SPHAGNUM:

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



DÆKBARK FRA KOLD
DANMARKS STØRSTE BARKLEVERANDØR

HOVEDKONTOR:

Vognmand Kold A/S
Stærkindevej 37,
Vindinge
4000 Roskilde

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

Konsulent:
Jens Olesen
4014 9840

Jylland:
Tlf. 9839 2722

LAGER PÅ SJÆLLAND
LAGER PÅ FYN
LAGER I JYLLAND

SPECIALPRIS VED
STØRRE LEVERANCER

KOMMENTAR

NATUREN I BOLIGOMRÅDERNE

Naturpræg i haver og parker har været en del af faget siden starten af 80'erne. Jon Pape, nu formand for Park & Naturforvalterne, gik foran med sit afgangsprojekt 'Mark, skov og eng i byområder' fra 1981. Andre brugte samtidig begrebet 'bioparker' selv om det ikke var helt klart hvad det indebar. Og der kom snart også driftsvejledninger hvor man systematisk kunne vælge både have-, park- og naturpræg selv om det faglige grundlag var begrænset.

Man kan ikke sige at udviklingen siden har stået i stampe. Men hurtigt er det bestemt heller ikke gået, især ikke i de bolignære friarealer hvor der skulle være pænt og ordentligt med tætklippede plæner og hække. Og skulle der være noget blomstrende, var det i form af velholdte bede hvor kulturarterne mest stod pænt hver for sig. Naturpræget hørte i bedste fald hjemme i de store parker og ude i landskabet, mente de fleste. Ikke i boligområderne.

Men på et par år er agendaen skiftet ud. Ikke kun i parkerne, selv om de kom først med fagfolk bag roret. Men også haverne og de bolignære friarealer er ved at ændre karakter mod det vildere. Beboerne har i det seneste år mødt boligforeningen med stigende forventninger til mere natur og biodiversitet som det lød fra Pernille Frederiksen, driftschef i Glostrup Boligselskab, på Fagligt Forum på Have & Landskab for nyligt. Eller som Claus Dahl, driftschef i Høje-Taastrup Kommune forklarede samme sted: Når vi før prøvede med mere natur i grønne områder, fik vi den besked at det kunne vi godt fjerne igen. I dag beder borgerne os om det.

Både klimaændringerne, biodiversiteten og initiativer som f.eks. 'Vild med vilje' har alle været med til at ændre natursynet. Nu er det ikke udtryk for rod og driveri at der er døde træer, bunker af kvas og højt falmet græs og urtevegetation der sætter sit præg på friarealerne. Nu er det noget der giver en positiv mening fordi det indgår i en større sammenhæng. Natursynet har flyttet sig.

Det giver også faglige udfordringer som det kom frem på Fagligt Forum. Spørgsmålet om hvornår og hvor tit man skal slå vegetationen, kan stå som et eksempel. Nogle klipper én gang, andre to, og ikke nødvendigvis på samme tidspunkter. Hvad det rigtige er, kommer vist an på hvad man har, hvad man vil opnå, og hvordan jord- og klimaforholdene er. Det er faktisk noget kompliceret, men derfor også en spændende udfordring. **SØREN HOLGERSEN**

FORSIDEN: Have & Landskab blev holdt planmæssigt sidst i august, og var igen et værdifuldt fagligt socialt træf med mange udstillere og godt besøg. Foto: Have & Landskab

Grønt Miljø

grontmiljo.dk
facebook.com/grontmiljo



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

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

Abonnement: Randi 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: 4.950.

Nettoplag: 1.7.19-30.6.20: 4.708 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.

Giv stammen plaster på såret

TRÆPLEJE. Ved overfladiske sår kan overfladekallus supplere den velkendte randkallus så træet hurtigere lukker såret, og i træplejen kan man give processen et skub, bl.a. med sort plast

Af Christian Nørgård Nielsen
og Oliver Bühler

Ved overfladiske sår på træstammen hvor barken løsnes eller rives af, kan der dannes ny bark og senere nyt ved direkte på det blottede ved. Denne 'fladekallus' kan man give en hånd i træplejen ved at sætte et 'plaster' på såret. Men det gælder ikke beskæringssår og ikke alle nåletræer.

Fladekallus har været kendt i århundreder og er bl.a. beskrevet af forstpatalogiens fader Robert Hartig (1889). Fladekallus kan optræde spontant på stammesår i fugtige og mørke miljøer, typisk nær kyster og søer, men ses sjældent. Fænomenet har først fået en vis praktisk anvendelse i træplejen efter vor tyske kollega Horst Stobbes arbejder for 20 år siden. Det skabte opmærksomhed om emnet og formidlede praktisk vejledning.

Dækker med sort plast

Stobbe prøvede forskellige folier (materialer, farver) som alle resulterede i dannelse af fladekallus. Bedst resultat fik han med en sort lystæt 0,5 mm PE-folie, men basalt har al folie positiv effekt på dannelse af fladekallus.

Hvis man inden for 14 dage efter såringen dækker såret med sort plast, kan man stærkt stimulere dannelsen af fladekallus (figur 1). Figur 2 viser en succesrig dannelse af fladekallus efter korrekt behandling på en hestekastanje udført af Aarhus Kommunes driftsgård.

Ved dannelsen af 'fladekallus' skabes en ny ved- og barkkappe på sårfladen hvorved faren for patogent angreb og rådindtrængning formindskes. Ved korrekt behandling dækkes typisk 20-80% af sårfladen. Det er dog en forudsætning for vellykket behandling at der ikke er skrabet i overfladen på den blottede vedflade.

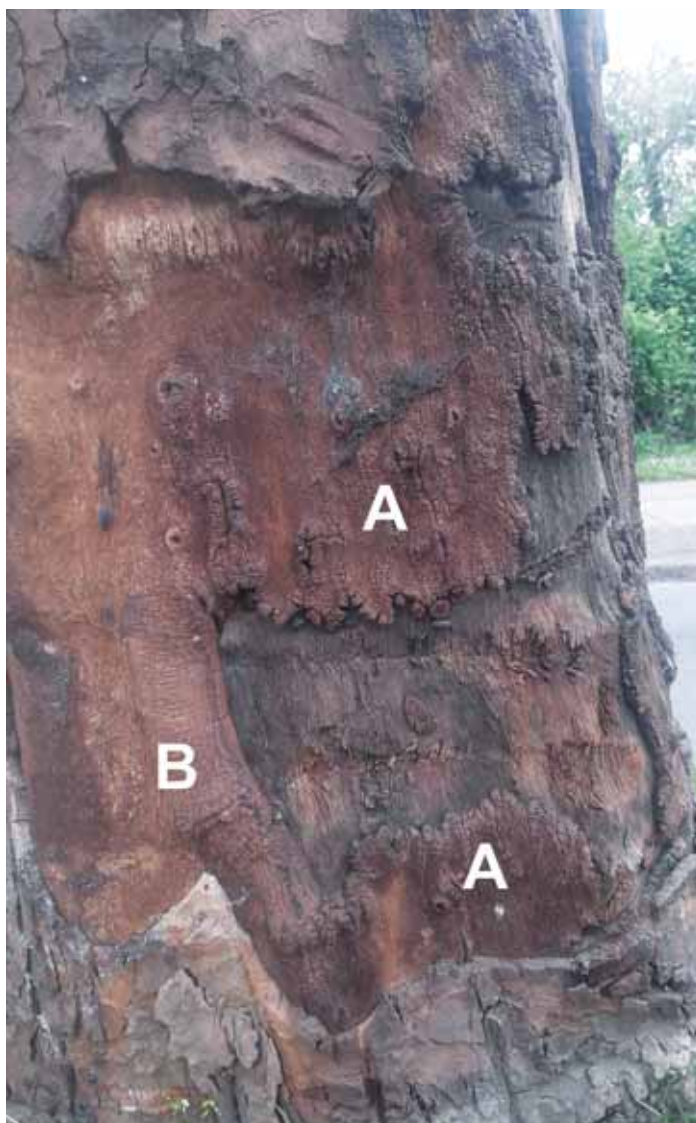
Fladekallus og randkallus

Randkallus er velkendt. Det er de sårvolde vi kender fra be-



Figur 1: Barksår skal tildækkes med sort plast senest 2 uger efter skaden med plasten 3-5 cm ind over sårkanten. Der skal den sidde et år.

Figur 2: Vellykket fladekallus på barksår af hestekastanje (A). Der vokser randkallus fra sårets venstre rand (B). Behandlet og fotograferet af Århus kommunes driftsgård. Bemærk: Hvor der er skrabet ind i veddet, dannes ingen fladekallus.



skæringssår og som (forhåbentlig) med tiden lukker hen over knasten eller sårfladen. Men randkallus dannes også rundt langs kanten af barksår. Sårlukning på stammen sker altså som en kombination af fladekallus på fladen og randkallus fra sårrenden (figur 2).

Umiddelbart kan det synes som om de to kallustyper er meget ens. Men det er de ikke. Randkallus opstår fra stammens kambium i sårrenden og er stærkt påvirket af stammens hormon auxin. Derfor dannes der jævne kallusvolde med ledningsbaner som er koblet op på stammens transportsystemer (figur 2 B).

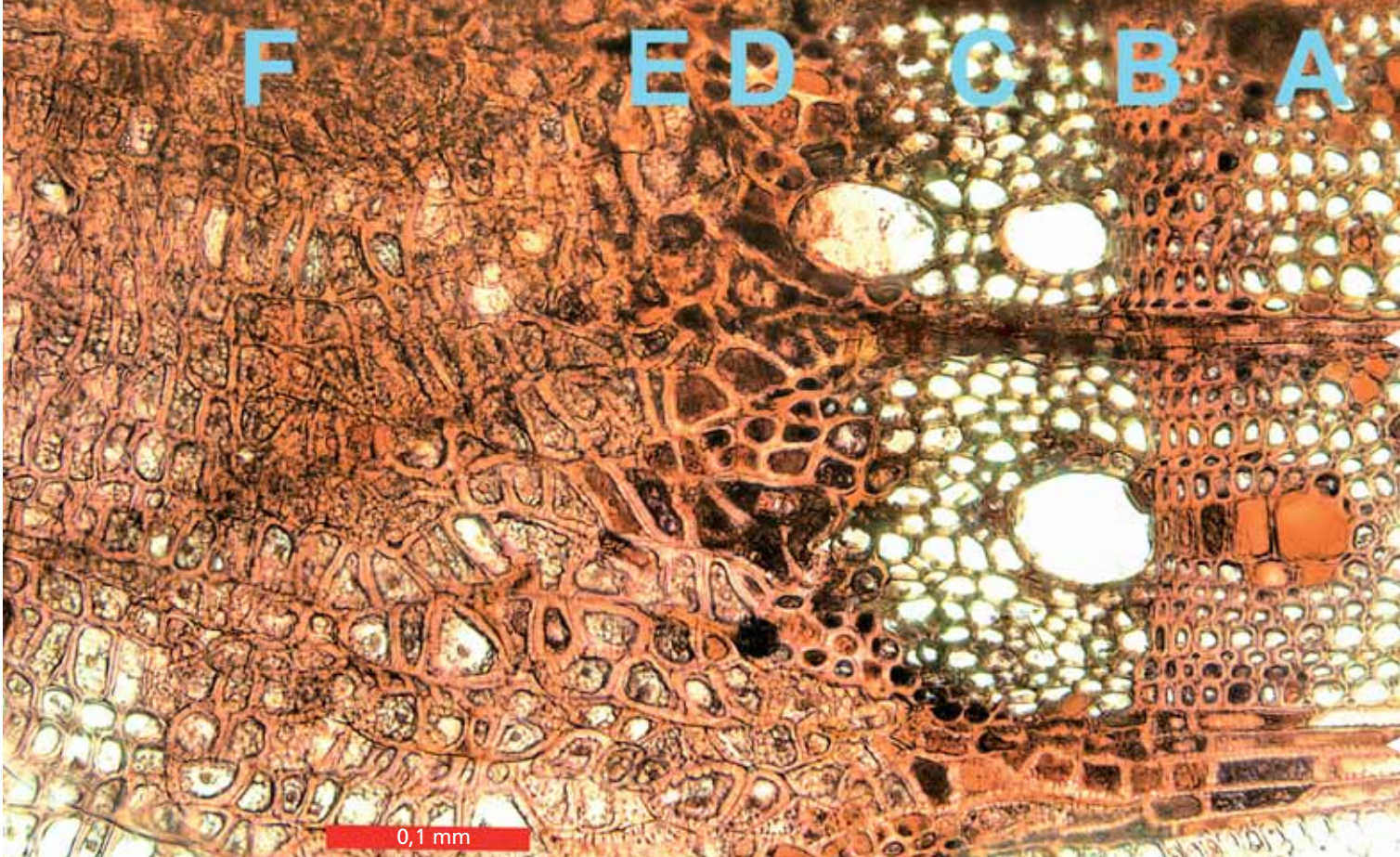
Fladekallus kan derimod opstå fra forskellige vævstyper alt efter om og hvor meget af kambiet eller barkens parenkym og phloem der efterlades på sårfladen. Oftest opstår fladekallus fra veddets marvstråler på sårfladen hvor marvstrålerne vokser trompetformet udad og danner et lag af uregelmæssige parenkymceller uden på sårfladen (figur 3).

Endvidere kan fladekallus være helt upåvirket af stammens auxin-strømme. Det kan medføre bizarre forløb af fibre og ledningsbaner (figur 4). Når de nydannede kambiumceller i fladekallusen ikke har kontakt med stammens auxin-gradienter, mangler de langstrakte kambiumceller en 'polaritet': De ved ikke hvad der er op og ned i træet. Derfor opstår der tit forvredne, ja, endda cirkulære forløb af fibre og transportbaner i sårved (figur 5).

I takt med at fladekallus vokser sammen med randkallus opnås hormonel stamme-påvirkning. Fibre og kar indtager derefter normal polaritet, hovedet op og benene ned.

Praktiske anbefalinger

Det nyeste og mest praksisorienterede arbejde om at stimulere fladekallus på friske sår er Horst Stobbes ph.d. (Stobbe, 2001). Ud fra den kan man opstille følgende praktiske anbefalinger:



Figur 3: Et mikroskopsnit (tværsnit på stammeaksen) tværs hen over den 'reparerede' sårflade. Bemærk hvordan parenkymet fra marvstrålerne (hvide pile) breder sig trompetformet ud over sårfladen. A, B, C = veddet under sårfladen. D = sårflade. E og F er sårparenkym.

1. Såret skal behandles hurtigt. Efter 14 dage kan positiv effekt ikke længere forventes.

2. Hvis muligt, sprøjtes vand på såret med en forstøver med en blød stråle. Opfugtet vat på fladen under plastikken har måske en ekstra positiv effekt.

3. Snavs og sand skal ikke forsøges fjernet da man erved kan komme til at fjerne celler på overfladen. Materiale som hindrer plastikfoliens placering, skæres skånsomt væk.

4. Der må ikke gøres forsøg på at afrette sårede kanter, men løs bark skal så vidt muligt fastgøres på vedoverfladen, f.eks. med fine stifter af aluminium eller rustfri stål.

5. Såret skal tildækkes med sort plast som med hæfteklammer fæstnes 3-5 cm inde på den sunde bark langs sårets kanter. Flere små sår kan dækkes med et større stykke plast.

6. Plastikken kan fjernes efter 12 måneder.

Påvirker dannelsen

Forskningen har mest været beskrivende eller praksisorienteret. Eksperimentel forskning om en succesrig fladekallus ser ud til at mangle. Man kan dog til en vis grad aflede noget fra gældende undersøgelser:

- Evne til celledeling. Det er kun de yngste og yderste celler i veddet eller kambiumceller

eller barkparenkym som er i stand til celledeling på en blotet overflade.

- Fugtighed og ilt. Tildækning med plastik beskytter cellerne mod at udtørre. Det har vist markant bedre effekt end sårpasta måske fordi cellernes iltforsyning har en vigtig rolle.

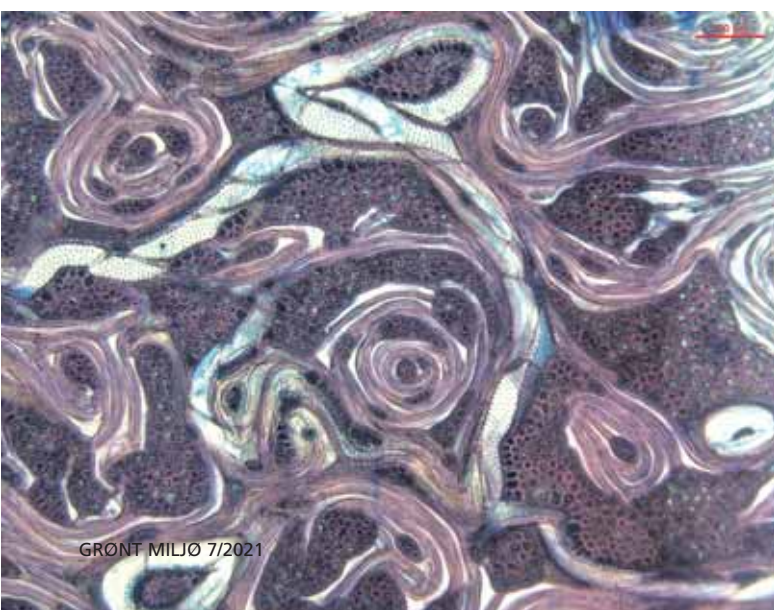
- Mørke. Der anbefales gennemgående sort plastik. Det svækker udvikling af svampe og råd i veddet bag sårfladen.

- Temperatur og årstid. En af Horst Stobbes vigtigste resultater er at celledeling og kallusdannelse i fleste undersøgte løvtræarter er mindst ligeså succesrig i oktober og januar som i april og juli. Denne ten-

dens til celledeling og begyndende sårheling i vinterhalvåret må skyldes frigørelse af særlige stress- eller såringshormoner. I ahorn, eg, birk og poppel var fladekallus endda mest vellykket i januar måned.

- Hormoner. Stobbe fik en positiv effekt af at lægge opfugtet vat med auxiner på såret under den sorte plastik. Men han gør opmærksom på at vi mangler viden om hormonets koncentration og samspil med årstiden, så en sådan behandling anbefales ikke.

- Fravær af gnavende insekter: Jeg har i sommeren 2020 lavet forsøg med kunstigt fjernet bark i firkantede ruder hvor



Figur 4. 'Tarmslyng' i ahorn. Mikroskopsnit af fladekallus parallelt med stammens overflade fra et sted hvor fladekallus er dannet uden hormonelle signaler fra stammen. De rødbrune strenge er fibre. De hvide kanaler med porer er kar (ledningsbaner til vand). De små runde celler er 'marvstråleparenkym' i former der ikke kan genkendes i normalt ved. Snittet er farvet med Safranin O og AstraBlue.



Figur 5. Forvredne og cirkulære fiberforløb i en død fladekallus på eg som opstod naturligt tæt på Østersøen.

sårene under den sorte plastik blev voldsomt hjemsoget at bænkebidere og ørentviste. De gnavede på den dannede fladekallus hvilket medførte stærkt uregelmæssig vækst i fladekallus (figur 6).

Hvor vigtig er fladekallus?

Hvor vigtigt er det at få fladekallus på såret? Skal vi etablere en rutine med at lægge plaster på barksår? Hjælper det? Hvor effektivt er det?

Vi er ikke bekendt med eksperimentelt, videnskabeligt underbyggede svar på disse spørgsmål. Endvidere vil svaret

også afhænge meget af sårets karakter, størrelse og placering på stammen.

Vi har f.eks. gennem de seneste 10-15 år levet med hyppigt optrædende barknekroser på stammer i hestekastanje uden at det i nogen af mine observationer har ført til mere end overfladisk svækkelse af veddet på få mm (figur 7).

Sådanne langstrakte barknekroser er betinget af en sektoriel hydrologi i stammen (se Grønt Miljø 6/2021) og er med høj sandsynlighed udløst af varme- og tørkestress i årene 2006-2008. Ved sådanne

barkskader som er betinget af klimastress og sektoriel hydrologi, vil en fladekallus ikke kunne fremelskes da meristematisk væv er dødt. Meristematisk væv indeholder 'stamceller' som har evnen til celledeling og vækst

Det er derfor primært mekanisk påførte barkskader som kan afhjælpes. Men også her må der forventes indflydelse fra en eventuel sektoriel variation i forsyningen med sukker og vand. Figur 8 viser dybt stammeråd i en birk. Bemærk sårets placering på stammen mellem to rodudløb. Tilførsel

af vand og sukker til dette stammeområde er forringet på grund af sektorielle transportveje i bunden af det langsomt voksende træ på en fattig sandjord. Vi ser ofte den slags råd i flere træarter.

Når der ses bort fra sådanne begrænsende forhold, må det generelt anbefales at behandle barksår med 'plaster'. Der er ingen tvivl om at fladekallus bidrager markant til vitaliteten i splintveddets levende parenkym bag såret. Og vitalt parenkym er forudsætning for at indkapsle råd. Så det er godt at stimulere fladekallus. □



Figur 6: Uregelmæssig struktur i veddet på fladekallus efter insektgnav efter kunstig såring i poplen OP42.

Figur 8: Dybt stammeråd i en birk. Råddet er antageligt særligt stærkt udviklet på grund af skadens placering mellem to rodtæer hvor forsyning med vand og sukker er sektorielt nedsat.



Figur 7: Langstrakt barknekrose i hestekastanje er på vej til at lukke via randkallus fra siderne. Der er ingen fladekallus. Barknekrosen er antageligt udløst af varme og tørke i 2006-2008.

ORDBOG

Kambium. Vækstlaget mellem ved og inderbark. I kambium dannes nyt ved indad mod forrige års ved mens der dannes bark udad under den gamle bark.

Parenkym. Levende væv som findes f.eks. i veddets og barkens marvstråler samt i den ydre bark (periderm).

Phloem = sivæv, levende væv lige uden for vækstlaget. Phloem står for transport af organiske stoffer fra blade til rødder og andre plantedele.

KILDER

Robert Hartig (1889): Lehrbuch der Baumkrankheiten. Verlag Julius Springer. Berlin.

Horst Stobbe (2001): Entwicklung und Feinstruktur von Flächenkallus-Gewebe und seine Bedeutung für die Behandlung von Anfahrschäden an Alleebäumen. Dissertation. Universität Hamburg, Fachbereich Biologie.

Christian Nørgaard Nielsen (2021): Vandets veje op gennem træet. Grønt Miljø 6/2021 s. 30-35.

SKRIBENTER

Christian Nørgaard Nielsen er dr.agro., cand.silv. og træfaglig rådgiver i Skovbykon.

Oliver Bühler er studielektor på Institut for Geovidenskab og Naturforvaltning på Københavns Universitet.

HONDA

Power uden kompromis

IZY-ON

Batteridrevet Plæneklipper

HRG 466



IZY-ON

Med en kraftig børstelos 1.8kW elmotor og ny batteriteknologi, sætter izy-ON nye standarder for batteridrevne plæneklippere.

Med et robust klippehus i stål får du den holdbarhed og ydelse, som du forventer af en Honda plæneklipper. izy-ON er selvkørende og har 'Selective Mulching', hvor du med et håndtag kan skifte mellem opsamling og bioklip.

Opsamleren er designet til at blive fyldt hver gang og maskinen er IP54 beskyttet, så du kan klippe vådt græs nemt og sikkert.

Find din plæneklipper på hondapower.dk

ENGINEERING FOR *Life*

Metalsplinter i øjne fra gyngeophæng

Selv om problemet er kendt, er der stadig tilfælde hvor børn får metalsplinter i øjnene fra ophæng på babygynger. Over 40 børn er opereret, og hvert år kommer nye tilfælde til. Det oplyser Sundhedsstyrelsen 12.8.2021 på sik.dk.

„Det er potentielt en synstruende tilstand. Så det er en alvorlig ting - og det gør ondt. Det gør rigtig, rigtig ondt på børnene, og man kan være længe om at finde ud af, hvorfor de ikke trives,” forklarer børneøjelæge Regitze Bangsgaard fra Rigshospitalet.

Ophænget er problemet. Når metal gnider mod metal, bliver det varmt og kan afgive metalsplinter. Babyer er mest udsat fordi de ligger på ryggen i sansegynger, slyngevugger, fuglereder og andre babygynger hvor ophænget er centreret lige over deres øjne.

Øjnelæger blev opmærksomme på problemet i 2012, hvorefter de begyndte at registrere det systematisk, men der kommer stadig nye tilfælde. sh



Foto: sik.dk

Vild natur sendes på skoleskemaet

Friluftsrådet og Miljøministeriet har nu engageret skolerne i kampen for mere vild natur. Det er sket med færdigstrikkede undervisningsmaterialer om vild natur og biodiversitet der gør det nemt at sætte biodiversitet på skoleskemaet. Initiativet indgår i kampagnen 'Sammen om et vildere Danmark' hvor også konkurrencen 'Danmarks vildeste kommune' er med med 92 kommuner som deltager. Undervisningsmaterialerne findes gratis på groenskole.dk/dkvild. De er målrettet 0.-9. klasse samt de gymnasiale uddannelser. Eleverne kan blive klogere på alt fra gyvel og grævlinge til marinebiologi i danske farvande.

Klimaændringer kommer før ventet

Ifølge ny IPCC-rapport når vi næppe målet om højst 1,5° stigning

Stavisåen ved Odense er her oversvømmet på grund af nedbør og smeltende sne. Mange enge må i fremtiden forventes at blive oversvømmet på grund af mere nedbør forårsaget af global opvarmning og klimaændringer. Foto Scanpix, Terkel Broe Christensen.



Klimaændringerne kommer hurtigere end forventet. Det konkuderer FN's klimapanel (IPCC) i delrapporten 'Climate Change 2021' forud for sin sjette hovedrapport. Og det kan betyde at vi skal planlægge efter det, mere og før end hidtil antaget.

Hovedbudskabet i IPCC-rapporten er at den globale temperatur fortsat stiger. Den har nu passeret én hel grad målt i forhold til den førindustrielle periode. De seneste fire årtier har alle været varmere end nogle af de foregående. Der er over 50% sandsynlighed for at nå 1,5 grader i begyndelsen af 2030'erne. 1,5 grader er ifølge klimaaftalen fra Paris i 2015 den maksimale opvarmning verden ønsker. I værste fald bliver kloden 3,3-5,7 grader varmere om tre årtier.

Det globale havniveau stiger tilsvarende. Ifølge IPCC's mest optimistiske scenarie, hvor man holder temperaturstigningen på 1,5 grad de næste 80 år, er der udsigt til globale havstigninger på 30-50 cm. I det værste scenarie kan havet stige 60-100 cm. Senere skal stigningen måles i meter.

Der kommer samtidig flere ekstreme vandstandshændelser. I det værste scenario fra IPCC-rapporten for sidste halvdel af dette århundrede er der udsigt til at stormfloder - som i dag er 20-årsbegivenheder - vil indtræffe årligt eller hvert andet år. I Danmark- og i hele Nordeuropa - er der desuden udsigt til mere nedbør, især

om vinteren, mens Sydeuropa har udsigt til mindre nedbør.

Ifølge Danmarks Meteorologiske Institut (DMI) skal man allerede nu skal planlægge efter et nyt scenarie hvis levetiden er længere end 2-3 årtier, f.eks. et nyt etagebyggeri, en tunnel, vej eller helt ny bydel.

Man skal her anvende IPCC-scenariet RCP 8.5 hvor udgangspunktet er at den globale opvarmning fortsætter. Og det kræver løsninger der er „meget robuste over for fremtidens vejr og klima,” lyder det fra DMI uden at konkretisere. For byggeri og anlæg med kortere levetid kan man nøjes med at projektere efter det såkaldte RCP 4.5-scenarie.

IPCC-rapporten anviser nye scenarier at planlægge efter, nemlig 'Shared Socioeconomic Pathways' eller 'Fælles socio-økonomiske udledningsscenarier'. De anviser fem veje for de næste 80 år lige fra 'Bæredygtighed - den grønne vej' (SSP1) til 'En udvikling baseret på fortsat brug af fossile brændstoffer - motorvejen' (SSP5). Disse scenarier afløser to af de hidtidige scenarier anvendt i IPCC's foregående fem klimarapporter. Selv hvor man går efter 'den grønne vej' vil der dog komme klimaændringer mindst 30 år frem på grund af de klimagasser der er ophobet i atmosfæren.

Ifølge Kristine Skovgaard Madsen, forskningschef på DMI, er det danske 'Klimatlasset' ikke forældet som planredskab, men de opdate-

rede informationer med udgangspunkt i IPCC's scenarier, vil blive indlejret hen ad vejen.

Hun forklarer videre at temperaturændringerne rammer Danmark mindre hårdt end mange andre nationer, men den vådere fremtid udgør en særlig stor risiko fordi vi er omringet af vand og har byer og sommerhuse spredt tæt langs kysten. Verdenshavet er kun steget 20 cm de seneste 120 år, men de næste 80 år „er der udsigt til at det ser markant anderledes ud.”

Kystdirektoratet følger derfor også nøje med i IPCC og DMI's prognoser i takt med udsigten til flere og voldsommere stormfloder. Kystdirektoratet har allerede udpeget i alt 14 danske byer som særlige risikoområder for oversvømmelse fra søer, åer og fjorde. Problemet er særligt stort i byer hvor der også er en å der kan hobe vand op fra landsiden som det f.eks. ses i Vejle.

Set med faglige øjne får klimaændringerne en lang række følger der bl.a. knytter sig til by- og landskabsplanlægning, planteanvendelse og anlægsteknik. Det er allerede mærkbart i det små, men der kommer meget mere. Og ifølge IPCC sker det meget før. sh

KILDER

Mads Nyvold (2021): Efter ugens nedslående klimanyhed: Det betyder IPCC-rapporten, hvis der skal bygges veje, tunneller eller huse. Byrummonitor 13.8.2021.

IPCC (2021): Climate Change 2021: The Physical Science Basis. [ipcc.ch/report/sixth-assessment-report-working-group-i/](https://www.ipcc.ch/report/sixth-assessment-report-working-group-i/)

TAK FOR I ÅR

Have & Landskab siger tak for en forrygende god udstilling og på gensyn i 2023 i Slagelse



STOR TAK TIL ALLE:

udstillere, gæster, brolægger- & anlægsgartnerelever, foredragsholdere
Alle som var med til at gøre HL21 til noget særligt

VI GLÆDER OS TIL AT SE JER ALLE IGEN PÅ HL23

Odenses klinker

BELÆGNINGER. Danmarks tredjestørste by skiller sig ud i materialevalget til fortove og pladser, og det har historiske årsager

Af Mikkel Meyer

Klinker er et vartegn for Odense, og historien går langt tilbage. Byens brug af klinker spænder fra det hverdagslige brug, det rumskabende brug og til et mere alternativt og kunstnerisk brug. Det mest udbredte er klinkerne på fortovene. Det er også dem der har den længste historie.

Det moderne fortov har sin oprindelse i London hvor man i 1762 ønskede fortov på begge sider af kørebanen for at gøre det rent og sikkert for fodgængere. London blev set som en civiliseret by hvor fodgængere havde gode faciliteter. Men fortovet var også med til at demokratisere byen. Før sad de rige i deres vogne og undgik gadens snavs. På fortovet kunne de mindre velhavende bevæge sig under renere forhold og dermed i større lighed med den aristokratiske elite (Heathcote, 2016).

Fortovet fik også betydning for butikkerne. Før fortovet måtte de placere sig i tilbagetrukne boder og gårde af hensyn til sikkerhed og renlighed. Med fortovet kunne de vende sig ud mod gaderne.

Det ændrede gadebilledet, og der opstod hvad man kan kalde forbrugets rum især inde i byens midte. Det skete også for Odense i sidste halvdel af

1800-tallet. Det var med til at skabe større økonomisk aktivitet for et større opland og tiltrak interesse fra erhvervsdrivende, lokalpolitikere, grundejere, beboere mv.

Alle forsøgte at påvirke udviklingen i forbrugets rum. Også Odense Kommune. Der blev hentet inspiration fra de liberale, engelske byer om at forbedre byen gennem en systematisk omdannelse af det fysiske miljø. Med renlighed, orden og æstetik skulle der skabes en velfungerende by (Toftgaard, 2013).

Byrådet i Odense iværksatte derfor en plan for at gøre pladser og gader brolagte, renlige og overskuelige. Fra sidst i 1800-tallet blev gaderne omprofileret med kantsten og fortove samtidig med at der blev kloakeret.

Fremtrædende medlem af byrådet i Odense Lorenz Bierfreund var overbevist om at der var en sammenhæng mellem byens fysiske, økonomiske og åndelige tilstand og tillagde især belægningen på gader og pladser stor betydning (Toftgaard, 2012).

Rygner foretrak klinker

Man så samme udvikling i andre byer, men valget af materialer var ikke altid det samme. Når klinken fik så stor udbredelse i Odense, skyldes det Harald Vestergaard Rygner der i

1917 blev ansat som stadsingeniør i Odense hvor han var indtil 1948. I denne periode, hvor byens befolkning voksede til mere end det dobbelte, prægede han i høj grad byens udvikling. Han var pioner inden for byplanlægning og interesserede sig meget for byens grønne områder og moderniseringen af veje (Bendtsen, 2018). Og han var en stor fortalere for at bruge klinker som belægning frem for de moderne betonsten.

Et af problemerne ved at anvende klinker var ifølge Rygner at der ikke blev produceret nok af dem. Byer der ønskede klinker, måtte derfor også benytte andre belægninger. Her nævner Rygner netop beton som en mulighed, men han mente at beton i 50x50 cm så lidt småborgerligt ud. En visuel sammenhæng i belægningen var, ifølge Rygner, meget vigtig (Regner, 1949).

Rygners begejstring for klinker har stået ved, og i dag er klinker højt prioriteret i Odenses byplanlægning som man senest har kunnet se ved etableringen af Odense Letbane og ændringen af området omkring Thomas B. Thriges Gade.

Den gule Hasleklínke

De første klinker der blev lagt i Odense var Hasleklínker fra Bornholm som også i dag er den mest udbredte. De vidner om en meget lang holdbarhed hvor visse af klinkerne sandsynligvis er op til 120 år gamle.

Hasleklínken udgik af produktion i 1997 så nye Hasleklínker ikke længere kunne skaffes. I Odense er der et la-

ger hvor de gamle Hasleklínker bliver gemt, så de kan genbruges ved fortovsrenoveringer. Der blev dog også udviklet en ny klynke til Odense da kommunen ønskede at fortsætte traditionen med gule klinker, nemlig den som til daglig kaldes Odenseklínken.

På dette tidspunkt var den gule klynke altså en stor del af Odenses identitet, og derfor gik man ikke over til andre belægninger som andre byer i Danmark gjorde.

Odenseklínken er i høj grad inspireret af Hasleklínken. Den bliver, udover at blive brændt med gas, også brændt med kul, så den får nogle af de nuancer og farveskift Hasleklínken har. Udover de to primære klinker er der andre klinker til de forskellige byrum, f.eks. Gråbrødre Torv-klinken, Kongens Have-klinken og Carl Nielsens Plads-klinken.

Thrige og letbanen

I forbindelse med den store bytransformation i Odense 'Fra Gade til By' er den udskældte hovedgade Thomas B. Thriges Gade omdannet til en ny bydel der binder byen sammen igen. Gaden der blev anlagt i 60'erne, delte bymidten i to. Den var helt på bilernes præmisser og i en voldsom trafikalskala i den gamle by.

I omdannelsen skiftede skalaen igen, denne gang fra en stor til en mindre. Tempoet er sat ned, og den gående er kommet i centrum. Det understreges af de mange nye byrum der er opstået, og hvor langt de fleste bliver belagt med klinker.

Med Odense Letbane er der



Odenseklínken til venstre, Hasleklínken til højre. De blålige nuancer er meget tydelige, især på de gamle klinker. Byggemålet er det samme på de nye og de gamle klinker, men når man ser på basis-målet (det man måler på enheden) er der større forskel på Hasleklínkerne. Måltolerancen er større hvilket medfører større variation i fugebredden. Baggrunden er at klinkerne produceres på en anden måde nu end før. I gamle dage var klinkerne de sintrede mursten der blev pillet fra, og de var ret forskellige i størrelse. I dag produceres klinker så de holder et ensartet basismål og alligevel har gode egenskaber hvad angår vandopsugning, styrke og frostmodstand.



Odenseklinker er her brugt til en plads ved Byens Bro der fører fra Vestre Stationsvej over jernbanen. På den store plads er klinkerne med til at markere pladsen og give rumfornemmelse.

kommet nye stationer og pladser. På de fleste er der også planlagt klinker. Ved Odense Banegårds Center hvor der er meget tung trafik, har man fået produceret granitsten i klinkeformat, så de ligner klinker. De er det første man ser når man kommer ud fra banegårdscntret og symboliserer at Odense er klinkens by.

Alle klinkens egenskaber

I Odense bruges klinker på forskellige måder og udnytter alle klinkens egenskaber.

Klinkernes farvevariation bruges til at skabe rum. Bl.a. ved den nye 'Byens Bro' og den ny Benedikts Plads der er opstået i forbindelse med den nye letbane. Gade til By-projektet har sin egen klinke som skiller sig ud fra den normale Odenseklinke, og definerer derved det nye Thomas B. Thriges Gade kvarter.

Odense bruger også klinkerne på ekstraordinære måder. Eksempelvis på Gråbrødre Torv hvor klinkerne skaber en bænk. Derudover bruges klinkerne til at markere plantehuller eller skjuler ting der ikke skal være synlige - eksempelvis en udsugning i Stålstræde. For det meste er klinken brugt på fortov. Her er anvendelsen ikke ekstraordinær, men 'infraordinær'. Det er her man møder klinken i hverdagen.

Anlægs- og driftteknik

I Odense Kommune har man et ønske om hvor der skal ligge klinker, men det er dyrt at bryde et fortov op for at anlægge klinker. Derfor findes der en kortoversigt hvor de



Klinker på Gråbrødre Torv der danner en bænk. Ekstraordinær brug.

forskellige belægninger kan ses. Hvis et fortov et sted skal brydes op, kan man i oversigten se om det er et sted der ønskes klinker eller et sted hvor klinkerne vil give en visuel sammenhæng. F.eks. er der gader hvor det ene fortov er beton, og det andet klinker.

Denne oversigt gør det nemmere at følge Rygners tanke om ensartethed i belægningen og sørge for at man ikke bry-

der et betonfortov op og anlægger beton igen hvis det er klinker der ønskes.

Betydning for byen

Det er den infraordinære brug der gør klinken unik i Odense. Den store udbredelse er et sjældent syn i en by af Odenses størrelse. Klinken har en stor betydning for Odenses identitet. Ved byprojekter bliver her oftest tænkt i klinker

Hasleklinker i Allégade. På den ene er der indgraveret Dittmer. Klinken er fra Rønne Tegl hvor Dittmer var direktør 1896-1901. Klinkerne må formodes at være 120-125 år, men kan have ligget på lager i mange år.



før der bliver tænkt i andre belægninger. Det hænger sammen med den i forvejen store udbredelse og ønsket om en visuel sammenhæng. At det er klinken der er blevet brugt her, kan have flere grunde. Især opfylder den de krav der er til et godt fortov: Den skaber en jævn, slidstærk belægning og kan genbruges.

Det var de mest trafikerede gader fra bymidten og ud mod byranden der oprindeligt blev prioritetet først med klinkefortove. Det er nemlig dér hvor de gamle klinker i dag stadig ligger. En af de tidligt belagte gader var Sdr. Boulevard som var vejen til Assens og Faaborg. Sdr. Boulevard forbandt også Odenses bymidte med Fruens Bøge.

Som Rygner skriver: „Ved den østlige Side hvor Hus lagde sig ved Hus, blev der allerede tidligt anlagt et Fortov, og senere fulgte paa den vestlige Side en beplantet Gangsti, eftersom Fodgængerfærdselen ad denne Vej til Byens mest yndede Udflugtssted, Fruens Bøge, særlig paa Sommer-søndage var meget livlig,“ (Rygner, 1920). Den funktionelle betydning sammenkobles her med den æstetiske.

Odense er en stor by, men skalaen er mindre end i f.eks. København. Bygningerne er lavere og man kan næsten altid se tagene. Det skaber en god sammenhæng mellem belægning, facader og loft. I denne mindre skala kommer klinken i høj grad til sin ret. □

KILDER

C. Schjerning, C. (2014): Kampen om byens rum: om centrale rum og sociale identiteter i 1700-tallets Odense, s. 70-81. Odense Bys Museer.

E. Heathcote (2016): Secrets of the sidewalk - what pavements say about a city. Via ft.com.

J. Toftgaard, J. (2012): Citydannelse, butiksstrøg og byidealer: Dannelsen af centrale byrum i Odense samt Aarhus og Aalborg 1870-1970. Odense Bys Museer.

Jan Gehl (2017): Livet mellem husene. Arkitektens Forlag.

P. Bendtsen, H., Vinding (2018): Harald V. Rygner. Dansk Biografisk Leksikon. Gyldendal 1979-84. Tilgængelig fra: denstoredanske.dk.

Harald V. Rygner (1920): Klinkerbelægning til Fortove. Ingeniøren (82), s. 631-634.

Harald V. Rygner (1949): Fortovsbe-fæstelse. Stads- og havneingeniøren, tidsskrift for kommunalteknik. Årgang 40, s. 128-130.

SKRIBENT

Mikkel Meyer er landskabsarkitekt. Artiklen er baseret på hans bachelor-projekt 'Klinkens Odense' fra 2018.



Polylepis reticulata fra Andesbjergene er en truet art. Foto fra rapporten.

Hver tredje af verdens træarter er i fare for at dø

Træerne presses af skovrydning og fældning

Cirka 17.500 ud af knap 60.000 træarter verden over er truet af udryddelse. Næsten hver tredje. Det fremgår af rapporten State of the World's Trees Report fra Botanic Gardens Conservation International og som 500 forskere fra hele verden står bag. Det er velkendt at klodens skove svinder ind, men den nye rapport sætter for første gang tal på hvor mange træsorter der er truet.

Ifølge rapporten er årsagen skovrydning der skal give

plads til landbrug og byggeri, fældning af træer til træindustrien samt skovbrande der er et stigende problem i takt med at klimaet ændrer sig.

Der er truede træarter i hele verden, men aktuelt er problemet størst i de tropiske regnskove som Amazonas der huser en enorm biodiversitet, men også er sårbare over for de indgreb. Der er dog også træarter i køligere egne der er i fare, herunder flere steder i det sydlige Europa og Nordamerika. F.eks. er flere arter af

både eg og ask på listen over truede arter på grund af stigende temperaturer, mere tørke og nye afledte sygdomme og skadedyr.

„Det er næsten udelukket vores egen skyld at så mange træarter er truede i dag. Over hele verden fælder vi skov for at gøre plads til at producere eksempelvis mad eller palmeolie, og med den potentielle trussel fra klimaforandringer oveni, vil det blive næsten umuligt for mange arter at stå imod,“ siger lektor på Københavns Universitet Anders Ræbild i en kommentar til DR.

Han understreger at det ikke bare er den enkelte træart der dør. Det gør også det økosystem af dyr, planter og svampe der er afhængige af træet. Ræbild peger også på at den skovrydning der får træarter til at forsvinde, også skaber klimaproblemer fordi rydningen frigiver CO₂. *sh*

Simon Andersen Nielsen (2021): Slut med mahogni og egetræer? En tredjedel af verdens træarter er i fare for at uddø. Dr.dk 2.9.2021. State of the World's Trees Report. Botanic Gardens Conservation International. Bgci.org.

Planlov bremser klima i lokalplaner

Klimamål udmøntes sjældent i de kommunale lokalplaner, og hindringen er især planlovens §15. Det viser en undersøgelse som Dansk Byplanlaboratorium har lavet sammen med Green Building Council Denmark, Rambøll, Cobe og Schønher.

90% af respondenterne svarer ellers at de faktisk arbejder med strategier og redskaber der skal bidrage til at nå de nationale klimamål, og at den lokale politiske vilje er vigtig for at løfte den bæredygtige dagsorden. Men samtidig svarer 65% at der ikke er truffet beslutning om hvordan og hvor meget lokalplanlægningen skal bidrage til at nå klimamålene.

Årsagen er især planlovens §15 der opremser hvad en lokalplan kan optage bestemmelser om. Det anføres dog også at bygherrer ikke er vilde med frivillige aftaler, og at der savnes viden om hvad der er bæredygtigt. Undersøgelsen udkom i juni 2021 og kan ses på byplanlab.dk. *sh*

Støjskærme af træ kan give klimagevinst oven i

Fordelen er bekræftet i ny Sweco-rapport

Støjskærme er typisk lavet i stål og aluminium, men de kan - med samme dæmpningseffekt - også laves af træ. Derved kan de samtidig binde CO₂ og mindske forbruget af metaller hvis fremstilling medfører et stort CO₂-udslip. Støjskærme af træ belaster derfor klimaet mindre end støjskærme af metal. Det påvises i en analyse fra arkitekt- og ingeniørvirksomheden Sweco.

Udgangspunktet er at trafikstøj er et stort og stigende problem. Regeringens 'Infrastrukturplan 2035' omfatter derfor også mere støjdæmpning, bl.a. 55 km støjskærme ved 11 motorveje.

„Alene de planlagte 55 km støjskærm langs motorvejsanlæg vil give en anslået klimagevinst på 26.351 tons CO₂e (e står for ækvivalenter) hvis man erstatter stål med træ. Det svarer til 1.800 danskeres årlige klimapåvirkning eller 10.500

personers flyrejse til Thailand tur-retur,“ siger Johannes Falk, direktør i Hjørring-virksomheden PileByg der i flere år har specialiseret sig i støjskærme af træ. I anledning af Swecos analyse fik PileByg den 23. august besøg af transportminister Benny Engelbrecht.

Som navnet viser anvender PileByg pil. De er bl.a. brugt til levende flettede skærme, men i Swecos analyse er der brugt afskovede pilestammer. De flettes til i en selv bærende facade der er ramme om en støjabsorberende mineraluldskerne. Det er denne type Vejdirektoratet kalder 'Naturstøjskærmen,' og som i analysen er sammenlignet med en standardstøjskærm af stål-kassetter.

En grøn støjskærm har et klimaaftryk på cirka 30,4 kg CO₂e/m² kontra stål-skærmens cirka 92,5 kg CO₂e/m². I skærmens levetid lagrer en grøn støjskærm cirka 97,6 kg CO₂e/m² i



Naturstøjskærm opsat ved Folehaven, Valby. Foto: PileByg.

det træ skærmen er konstrueret af. Hvor der vælges en grøn støjskærm i stedet for en stålskærm, er der en nettoge-vinst for klimaet på cirka 159,7 kg CO₂e/m² samlet i CO₂e lagret i træet og sparet CO₂e fra fortrængning af en stålskærm. Der er påregnet en levetid på cirka 36 år. Støjskærmen af træ er beregnet med monteringen på stålsøjler for at matche

praksis i dag. Klimagevinsten ville øges hvis man brugte træ-søjler i stolpesko af stål.

Træet dyrkes ekstensivt på landbrugsjord og i kort rotation. Det sikrer højere optag af CO₂ end træ fra gammel skov forklarer cand.silv. Johan Pedersen fra PileByg. Herfra oplyses også at træskærme er langt mere udbredt i vore nabolande end i Danmark. *sh*



NYHED
Cramer 82V
ZTR

82V batteri
Professionelle havemaskiner
25 maskiner til samme batteri
Ligeså kraftig som benzin
Uden lugt og røg

REN POWER
TIL FAGFOLK





Kattepoterne sænker kontaktrykket

Med dæk som 'kattepoter' kan man dæmpe traktorens kontaktryk når man slår græs på bl.a. boldbaner. Det dæmper problemerne med komprimering og sporkøring som opstår når man for effektivitetens skyld bruger store traktorer. I Rebild Kommune har man gode erfaringer med en 5-tonstraktor der trækker en stortorkklipper. Dens specialfremstillede græsdek er baseret på VF-dæk der kan køre med lavt

dæktryk. Et specielt dækmønster udviklet til plænepleje giver samtidig en stor trædeflade der sænker dækkens kontaktryk yderligere. Det tætte mønster betyder også at man trækker mindre græs ud fra banen og ud på vejen. Ifølge kommunen medvirker dækkene og traktorstørrelsen også til mindre dækstøj og færre vibrationer. Kattepoterne laves hos Euroband der siden 1979 har produceret specialdæk.

Arbejdstøj tilpasset kvindelige former

Der bliver flere og flere kvinder i anlægsgartneriet og i andre håndværksfag. Derfor kommer der også mere og mere arbejdstøj der er tilpasset kvinder. Det har Blåkläder udviklet gennem flere år, og udvider nu kollektionen.

Man kan nu få graviditetsbukser (foto) der er syet i 4-vejs stretch-materiale så man som gravid håndværker kan holde ud at have dem på en hel arbejdsdag. Bukserne findes i flere størrelser og kan forlænges i benene. En anden nyhed er en nederdel med indbyggede tights. Den er ifølge Blåkläder super komfortabel når det er varmt og appellerer mere til kvinder end de klassiske arbejdsshorts.

Blåkläder har før lanceret bukselinninger med elastik der gør det nemmere at tilpasse bukser efter hoftebredde og

talje. T-shirts og sweatshirts har desuden fået en lidt løsere åbning i halsen.

„Det er ikke rart at arbejde en hel dag i arbejdstøj der ikke passer eller føles komfortabelt. Derfor har vi brugt de fantastiske kvinder i vores testpanel til at hjælpe os med at skabe arbejdstøj til kvinder der rent faktisk føles rart at have på, og som tager hensyn til den kvindelige anatomi,“ siger Rose-Marie Näsström, chefdesigner på Blåkläders kvindeserie.

„Hele vores arbejde på denne front går på pasform og komfort, så vi kommer ikke til at lancere specielle farver til kvinder. Og gør vi det, så gør vi det samme i kollektionen til mænd. Vi hylder princippet om at der ikke er forskel på mænd og kvinder ud over den måde vores kroppe er skabt på fra naturens side.“ sh



Som et lille stykke Vestjylland - på Østsjælland. Foto: strandegaard.dk.

Feddet uden landbruget

Halvøen bliver ét stort sammenhængende naturområde støttet af ekstensiveringstilskud

Al landbrugsareal på halvøen Feddet ved Faxe bliver nu opgivet til fordel for natur. Halvøens natur der bl.a. rummer Sjællands største hede, øges dermed med 110 ha. Det gør den 5 km lange halvø med sine 600 ha til ét stort sammenhængende naturområde, et af Sjællands største.

„Det er kompliceret jord at dyrke og egner sig ikke godt som landbrugsjord, men det vil give mere biodiversitet, og det ser jeg som en fordel,“ siger ejeren, godsejer Ivan Reedtz-Thott. Han har modtaget omkring 5 mio. kr. fra Miljøstyrelsens ordning 'Permanent ekstensivering'. Det indebærer bl.a. at jorden ikke længere må dyrkes.

Feddet adskiller Faxe Bugt og Præstø Fjord. Med en undergrund af sand, grus og flint er området enestående på Sjælland og minder om et lille stykke Vestjylland. Udover de marker som nedlægges, er der nåle- og løvskov, lyngarealer og strandenge. Strandengene omfatter mere end 5% af hele Danmarks strandengsareal og er internationalt vigtigt for mange ande- og vadefugle. Det meste af halvøen er udlagt som Natura 2000 og fuglebeskyttelsesområde, og heden på 115 hektar er fredet.

Markerne som nu nedlægges, tilhører Fedgården som blev etableret i 1850'erne hvor de lavtliggende enge blev drænet og afvandet med pumpe. Før da blev engene på Fed-

det brugt af de omliggende gårde til kreaturer på sommergræsning. Fedgården er en del af godset Strandegård der har været i Reedtz-Thott-slægtens eje siden 1731.

Det er tilladt at færdes langs kysten samt på alle stier og veje, til fods og på cykel på det privatejede areal. Man skal dog være opmærksom på løse køer syd for hegnet på tværs af halvøen.

Ifølge Miljøstyrelsen er der stor interesse for tilskudsordningen til sammenhængende natur der blev oprettet i 2018. Tilsvarende aftaler er indgået med andre 75 landmænd landet over med i alt 1.000 hektar. Kompensationen betales som en engangserstatning på 55.000 kr. pr. hektar for intensivt dyrket landbrugsjord.

Der tinglyses vilkår om totalt ophør med dyrkning, jordbearbejdning, gødsning og sprøjtning. Køer, får og heste må dog fortsat græsse, og der må også slås hø.

Ordningen er mere detaljeret rettet mod at etablere beskyttende bufferzoner omkring eksisterende områder med habitatnatur og skabe forbindelse mellem habitatnaturområder der i dag er adskilt af landbrugsjord i intensiv drift. De udlagte arealer bidrager samtidigt til grundvandsbeskyttelse og gavner biodiversiteten. Ordningen henvender sig til landmænd der har jord inden for Natura 2000-områder. sh

VÆRNEMIDLER

Det faglige sprog

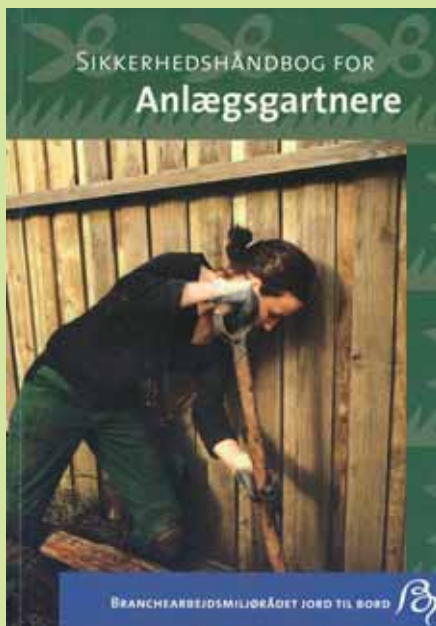
For alle der arbejder fysisk er værnemidler et velkendt udtryk, også inden for anlægsgartneriet og det øvrige bygge- og anlægsområde. Med forholdsreglerne knyttet til coronaen er udtrykket blevet bredere kendt. Også selv om det for nogle, herunder journalister, var første gang de mødte ordet og så det som et nyt smart eller sært udtryk.

Ifølge ordbogen er værnemidler udstyr, beklædning m.m. der beskytter en person under udførelse af en opgave. Det kan være høreværn, øjenværn, sikkerhedssko, skærebukser, åndedrætsværn og sikkerhedshjelm (hovedværn) for at tage nogle af de personlige værnemidler anlægsgartnere bruger.

I flere af værnemidlerne indgår navneordet værn. Ordet betegner generelt set en genstand der beskytter mod ydre påvirkninger. Men værn handler ikke kun om personlige værnemidler der værn mod partikler, støj, stød og slag. I landskabelig sammenhæng kan det f.eks. også være et dige der beskytter mod oversvømmelser, en værnsskov der beskytter mod sandflugt og et støjværn



Foto: KL



I 'Sikkerhedshåndbog for anlægsgartnere' kan man se hvilke personlige værnemidler man skal anvende som anlægsgartner.

der beskytter mod støj. I militær sammenhæng kender vi ordet fra Søværnet og Hjemmeværnet, men også Hæren og Luftvåbnet er værn hvor man skal aftegne sin værnepligt. Udtrykket værnemagter kendes fra krigen om dem der 'kollaborerede' med den tyske værnemagt. Vi kender endnu også Børneværnet og det endnu brugte Dyreværnet.

Generelt set har ordet værn ofte en lidt gammeldags klang. Men der er altså væsentlige undtagelser som 'værnemidler' hvor 'værn' med coronaen har fået en renæssance. Ord som høreværn og åndedrætsværn opfatter vi heller ikke som just gammeldags.

Værn og det afledte udsangsord værne kendes fra de oldnordiske vern og verna. Ordbøgerne forklarer ikke historien længere tilbage, men oplyser at der er beslægtede udtryk, bl.a. væрге, afvæрге og modvæрге. Når vi siger at sætte sig til modvæрге, sagde man før at sætte sig til modværn eller bare til værn. Værn har en forældet juridisk betydning om at bevise sin ret til noget. Man skulle have 'lovligt værn'.

Værn og værne er gode, gamle korte ord der kan bruges til lidt af hvert. Lad os bruge løs af dem. Vi kan jo f.eks. sige klimaværn frem for klimabeskyttelse og naturværn frem for naturbeskyttelse. sh

Kom bladene i forkøbet!





Billy Goat løvsuger & løvblæsere

- Her & nu levering
- Amerikansk kvalitet
- Stort reservedelslager i Danmark
- Køb kvalitet første gang - det betaler sig!

For nærmeste forhandler tlf. 32 46 54 50

www.nellemannmachinery.com

Den romantiske have ved Loch Ness

SKOTLAND. Det skotske højland er præget af de åbne vidder, men i haverne ved Loch Ness er den klassiske, engelske stil i højeste kurs. Grønt Miljø ser på den grønne drift ved søens bred

Grønt Miljø's udsendte fandt Loch Ness-uhytet! Men det kommer vi tilbage til senere i denne reportage fra et gods med godt 20 hektar land i Skotland, halvvejs mellem Inverness på østkysten og Fort William på vestkysten.

Her bor ægteparret Marion og Dennis Martin der købte The Old Farm ved Invermoriston omkring årtusindskiftet og lige siden har puklet med den tilvoksede jord. I dag er der omkring 3/4 skov og 1/4 park fra hovedbygningerne og ned til Loch Ness.

Kig til søen og skjulte rum er nøglepunkterne i ægteparret Martins plan for landskabet omkring deres gods. Selv om et stort blomsterflor er i højsædet i højlandet er denne gule prikbladet fredløs dog ikke værd at tale om i forhold til den store japanske pileurt, busken til venstre der er cirka 3,5 meter høj. Den ser nydelig ud her, men kan skygge alt væk. Dennis Martin forsikrer at han er over den.

En del af grunden består af den 36 km lange søs stenede smalle bred. Den berygtede sø er så dyb at den rummer mere vand end alle søer i England og Wales tilsammen. Derfor er der også god plads til uhyrer.

Hverdag og haveromantik
De knap 5 hektar plæner er det mest plejekrævende. I vækstsæsonen bruger Dennis og ægteparrets søn Steven (og i ny og næ en lokal anlægsgartner) tre hele dage om ugen på at klippe plænerne der bølger rundt om åer, grøf-

ter og lunde. Da Grønt Miljø besøger The Old Farm er Dennis' John Deere Z997R Zero-Turn klipper dog til reparation, og han må bruge en lidt ældre John Deere 1550 TerrainCut rotorklipper. Det er han ikke helt tilfreds med.

„Det er sværere at komme præcist rundt om træerne, og klippebordet skraber partier af græs af rundt omkring, så jeg glæder mig til at den er fikset,“ fortæller godsejeren inden han fortsætter slalomkørslen mellem de mange solitære træer, lunde og mere sammenhængende skov.

I lundene holder Steven plantevæksten nede med en benzindreven Stihl-buskrydder, men har en lille elgolfbil til at transportere sig rundt mellem 'øerne'. Mindre træ-

fældning tager Dennis sig selv af mens et lokalt træplejefirma hyres til større opgaver.

Det gælder nemlig om at skabe nye kig ned til søen og lange stræk ud mod bakketopene, forklarer Dennis mens han viser omkring i landskabet. Det viser ægteparrets for kærlighed for den romantiske haves asymmetriske opdagelsesrejse med skjulte rum og nye oplevelser bag hvert sving. Det kan være pittoreske buede stenbroer over grøfter, oversavede stammer med runde sten ovenpå så de ligner enorme svampe eller en lille sø med robåd og en lille glaspa-villon med udsigt over søen.

Blomsterflor og træer

Marion tager sig af de bygningsnære arealer og bedene i





Ingen vidste hvor 'Le couple de Monstres' var blevet af før Grønt Miljø kom på sagen. Foto: Solvej Brande Thorsen.

terrasserne ned mod plænerne og indsøerne og det store vandspejl længst væk. På vejen fra bygningerne slynger granitbelagte stier sig ned mellem bedene.

Grønt Miljø's udsendte identificerede blot få håndfulde af det overdådige, blomstrende plantevæld: prikbladet fredløs, hjertetræ, rhododendron, fingerbøl, iris, japansk ahorn, sommerfuglebusk, japansk kirsebær, daglilje, parykbusk, okseøjle og ranunkel. Længere væk udgør bøg, gran, birk, kastanje og thuja størstedelen af arterne i skovpartierne, mens rødøl skyder op langs grundens små søer.

The Old Farms jorde har i grove træk den omvendte fordeling af træer og åbent land som Skotland som helhed. Ifølge den seneste opgørelse fra 'National inventory of woodland & trees – Scotland' og Scottish Forestry er 18,5% af landarealet i Skotland dækket af skov. Det er mere end i Danmark selv om mange danskere forbinder Skotland med det bare højland. Alligevel er skovarealet forholdsvis lavt når man betragter det skotske klima med milde vintre, masser af regn og en kuperet topo-

grafi der umuliggør de helt store landbrugsbedrifter som netop er årsagen til Danmarks lave andel af skov.

En stor del af forklaringen på at Skotland gik fra næsten fuldstændigt skovdække i stenalderen til kun 5% skov i 1920'erne, er den velkendte med hyppig skovfældning uden genplantning, men også landets udbredte tradition for fårehold har holdt skråninger og ellers oplagte skovområder



Selv om 18,5% af Skotland er dækket af skov, forbinder de fleste stadig skotsk natur med billeder som dette fra det åbne højland.

fri for træer. I 2019 blev der dog plantet 11.200 hektar ny skov i Skotland, og for tiden sker 84% af al skovrejsning i Storbritannien i Skotland.

I 'Scotland's Forestry Strategy 2019-2029' er der desuden en handlingsorienteret 10-års plan og en visionsbåret 50-års plan som skal sikre flere og mere bæredygtigt drevne skove som er i større samspil med omgivelser og lokalsamfund.

Povlsens skotske eventyr

Netop naturgenopretning er en af hovedårsagerne til at den danske rigmand Anders Holck Povlsen er endt med at være den største jordbesidder i Skotland. Her ejer han 13 ejendomme med 89.000 hektar land, bl.a. Aldourie Castle der også ligger ved Loch Ness' bred, 25 km nordøst for The Old Farm ved Invermoriston på den modsatte side af søen.

Modsat Marion og Dennis

klipper Anders Holck Povlsen ikke selv sine plæner, men han har til gengæld stiftet selskabet Wildland Ventures Ltd og datterselskabet Wildland Holdings som arbejder med at genskabe den skotske natur på den helt lange bane.

Selskabet arbejder ud fra en 200-årsplan hvor naturen i sin egen takt får lov til at udfolde sig, og 80% af det land som Wildland holdings har under vingerne er Natura 2000-områder. Der arbejdes aktivt på at genindføre arter som bæver, trane og stork der før var udbredte i Skotland. Med tiden ser Wildland Holdings også en mulighed for at los, ulv og bjørn igen kan finde fodfæste i højlandet.

Topprioriteten i Wildland Holdings' landskabspleje går dog på at få styr på hjortebeholdningen som er med til at forhindre skovene i at genskabe sig selv. Den naturlige balance

Dennis Martin på sin John Deere 1550 TerrainCut rotorklipper i gang med den grønne drift på arealerne nærmest Loch Ness, hvor stilen fra den romantiske engelske have er erstattet af mere åbne parklandskaber.





I terrasser ad stier ned ad skråningen fra bygningerne mod søen bevæger man sig igennem bede med f.eks. japansk ahorn (røde blade til venstre i fotoet), sommerfuglebusk, rhododendron, japansk kirsebær, uægte jasmin, daglilje, parykbusk, thujaer, fingerbøl, okseøj og ranunkler.

skal genoprettes, så Anders Holck Povlsens forkærlighed for jagt finder også en belejlig plads i det store naturgenopretningsprojekt.

Det skal også nævnes at Anders Holck Poulsens Wildland Ventures Ltd. har investeret i et rumfartscenter på Shetlandsøerne, så naturgenopretning er ikke tøj-milliardærens eneste hjertesag. Samtidig har han lagt sag an mod et tilsvarende byggeri - Space Hub Sutherland - i højlandet nær en af hans egne ejendomme. Det er ligesom naturen. Arterne virker i rolig og mild balance, men er altid midt i en evig, nådesløs konkurrence.

Nessies danske forbindelse

Det skotske højland og Marion og Dennis' engelske, romantiske have rummer mange hemmeligheder, men den største er naturligvis Loch Ness-uhytet. Ved et tilfælde opdagede Grønt Miljø udsendte dog en dansk del af historien om Nessie som hermed afsløres for den brede offentlighed.

Opdagelsen skete i Grønt Miljø's evige jagt på grønne nyheder der betød at hegnet ind til nabogodset Glenmoriston Estate naturligvis blev forceret. Efter en rundtur i parken med cirka 90% prydblæne (der klippes med en Kubota Zereturn klipper, en ældre ZD326-model ikke at forveksle med den nye ZD1211) blev en kunstinstallation midt på plænen undersøgt. Men netop som den danske hemmelighed ved Loch Ness gik op for Grønt Miljø's udsendte, kom en hid-sig parkansvarlig drønende i sin elgolfbil og bad Grønt Miljø om at holde sig langt væk fra ejendommen og i særdeleshed kunstværket som viste sig at være to kobberstatuer.

Midt i skideballen blev grøntmanden dog formildet. Det skyldtes at to turister i kano kom sejlede op ad godsets flod River Moriston. Det gav ham anledning til at råbe af dem indtil de vendte om og roede ud på søen igen. Bagefter var han venligere stemt, og Grønt Miljø's udsendte kunne i

god ro og orden kravle over hegnet ind til The Old Farm - nu med nyheden om at der på Glenmoriston Estate på plænen ud mod Loch Ness står to kobberstatuer af et han- og et hun-Loch Ness-uhyre og ser ud over de gådefulde vande, begge fire meter høje, og skabt af vores helt egen prins Henrik.

Bronzeværket 'Le couple de

Monstres' blev købt for 350.000 kr. på Bruun Rasmussen Kunstauktioner i 2020 på en auktion over 13 af prins Henriks værker. På grund af købernes anonymitet har ingen dog vidst hvor de irrede søuhyrer endte, men takket været Grønt Miljø's mod og deduktive evner er monsterhemmeligheden nu afsløret. *It*

Græsklipning og buskrydning omkring stammer, åer og inde i Lundene er de to største grønne opgaver på The Old Farm ved Loch Ness.



Kan måle vandets kemiske fingeraftryk

Med moderne fintfølede måleudstyr kan man finde tusindvis af stoffer i én vandprøve. Det viser en test af en såkaldt non target-screening, oplyser Miljøstyrelsen 28. august. Det kan ifølge styrelsen blive et effektivt supplement til den klassiske analyse hvor man analyserer for et stof ad gangen.

"Med non target-screening tager vi vandets kemiske fingeraftryk. Ulempen ved den traditionelle vandanalyse er at vi kun finder det vi leder efter. Med non target screening finder vi også de stoffer som vi ikke ved er der," siger kontorchef Rasmus Moes. Stofferne bliver fundet ved såkaldt mas-

sespectrometri hvor man bestemmer vægten af molekyler i vandet. Og måleudstyret er så fint at man kan bestemme atomers og molekyleres vægt meget nøjagtigt.

Man skal dog også anvende andre metoder for at få flest mulige kemiske stoffer med i analysen. Og nogle stoffer får man ikke med, bl.a. meget let fordampelige stoffer, aromatiske forbindelser, antikoagulanter og langkædede ethere og phthalater. En anden svaghed ved non target-screening er at man ikke præcist får at vide hvor meget af et fundet stof der er i vandet. Der er derfor behov for at forbedre metoden. I den aktuelle test på Aarhus Universitet fandt man 679 ud af de i alt 967 kemiske stoffer der var tilsat en enkelt vandprøve. sh

KILDER

Miljøstyrelsen (2021): Validation of a Non-Targeted Screening methodology for use in monitoring of xenobiotics in the aquatic environment. Environmental Project no. 2176.

Miljøstyrelsen (2021): Ny analyse tager vandets kemiske fingeraftryk. Mat.dk 20.8.2021.





KEND DIN TRÆPLEJE

Kom på træplejekurser hos JU Århus, og lær bl.a. hvordan du får træer til vækste og trives i bymiljøer.

Tilmeld dig på ju.dk/kurser

Kontakt gerne vores kursusansvarlige, Sofie Plougmann, for en uforpligtende snak og hør mere om mulighederne for AMU-godtgørelse og indkvartering på skolen (sp@ju.dk // tlf. 27 23 57 98).

TRIN 1: TRÆBIOLOGI, TRÆPLEJE OG ØKOLOGI

TRIN 2: TRÆPLEJE OG SUNDHEDSFORHOLD

TRIN 3: TRÆPLEJE OG VÆKSTUDVIKLING

TRIN 4: TRÆPLEJE OG LIVSBETINGELSER

TRIN 5: TRÆKUNDSKAB I BYMILJØER



www.ju.dk | Damgårds Allé 5, 8330 Beder



Indspark fra Nygaards Planteskole - Have&Landskab 21

Have&Landskab i Slagelse løb af stablen d. 25.-27. august i år, og vi vil gerne begynde med at takke alle dem der lagde vejen forbi vores stand. Denne messe er en rigtig god mulighed for at mødes og lade os inspirere, på tværs af den grønne branche. I det følgende kan du læse lidt om vores indtryk fra årets messe.

Årets Have&Landskabsmesse er vel overstået. Vi er igen tilbage til hverdagen og det er tid at gøre status.

Samling af den grønne branche
Have&Landskab er altid en god og velbesøgt messe, og særligt i år fornemmede vi et stort behov og en glæde ved igen at kunne samles på tværs af den grønne branche. Det at have så mange grene af samme branche samlet på et sted, giver en fantastisk grobund for at erfaringsudveksle og blive inspireret.

Planter til pur

En af de populære indlæg på vores stand, var et fokus på planter til pur, der findes efterhånden et bredt udvalg af planter, der er lette at holde som et

flot pur. Enten stedsegrønt eller blomstrende.



Perikon og Spiraea som pur

Vild interesse for Vildskab

Vi, og flere andre udstillere, havde fokus på insekter på messen. Vi præsenterede vores nye vilde koncept 'Udvalgt til Vildskab', der er en række hjemmehørende stauder og græsser der er udvalgt i samarbejde med Katrine Turner www.vildskab.nu. Interessen for de vilde planter var meget stor og der blev talt meget om mulighederne for anvendelse,

både i større og mindre anlæg. Det er en udvikling vi ser frem til at følge i fremtiden.



Udvalgt til Vildskab

Egne plantenyheder

På en messe som denne er der altid fokus på nyheder, på vores stand var en af de mest spændende nyheder vores nye laurbærkirsebær Prunus laur. "Absolute Choiz®" 'PRUNY21'. Denne sort har fået særligt stor opmærksomhed i år, da den viste sig som den mest hårdføre

af de sorter vi har i sortiment. Vi oplevede store vinterskader på Prunus i år, selv en sort som 'Otto Luyken' var skadet. At finde en sort, der kan håndtere en så drilsk vinter som den i år, er altid interessant.



Ny Prunus som eneste grønne i marken

Næde du ikke at besøge os i Slagelse og har du spørgsmål til nogle af de nævnte nyheder eller ønsker du yderligere information, så er du altid velkommen til at kontakte os på mail@nygaardsplanteskole.dk eller telefon 75 36 60 88.

Bynatur betaler sig

KONFERENCE. Det grønne i byen er ikke kun 'nice to have'. Det var talerne enige om på Green Cities onlineseminar, selv set med iskolde økonomibriller

Det gælder om at have de grønne arealer på plads inden man bygger." Det slog økonom og direktør i Bolig-økonomisk Videncenter Curt Liliegreen fast i debatten som afsluttede webseminaret 'Bynatur betaler sig' 7. september. Her undertegnede han også at spørgsmålet ikke er om vi skal have bynatur, for det skal vi. Spørgsmålet er hvordan vi får mest muligt ud af de områder vi har eller anlægger.

Den EU-finansierede kampagne Green Cities stod bag webinarer som ud over Curt Liliegreen også havde oplæg fra landskabsarkitekt Susanne Grunkin på vegne af Green Cities og Danske Landskabsarkitekter, CEO Helle Søholt fra Gehl Architects samt Ole Kjærgaard der repræsenterede både Danske Anlægsgartnere, Landskabsrådet og anlægsgartnerens virksomhed OKNygaard hvor han er administrerende direktør.

Øremærkede midler

Bynatur og grønne områder giver byer der er til at leve i. De er med til at afbøde klimaudfordringen. De giver en større økonomisk gevinst end vi kan måle. Og alligevel nedprioriteres det grønne lød det fra Kjærgaard. „Så snart bud-

gettet skrider på et nybyggeri, bliver pengene taget fra det grønne. Så man kan slå det fast meget enkelt: Hvis det grønne ikke kommer først, så kommer det sidst," sagde han.

Derfor havde han taget en case med: Den 7.200 m² store Budolfi Plads i Aalborg. Her har Aalborg Kommune konverteret et nedslidt betonhus med parkeringsanlæg til en grøn bymidte bygget med lokale materialer, med grønne tage og facader, plantebede og vanding med regnvand. Det banebrydende er dog især at man tegnede byrummet først og siden bygningerne.

„Så hvad gør vi i de store byer hvor vi hober os sammen, og kampen om pladsen er hård? Vi stopper med at kæmpe mod hinanden og arbejder sammen ligesom på Budolfi Plads. Det grønne skal ikke være tomme ord, og det bliver det hurtigt hvis man ikke får øremærket midlerne til det grønne," sagde Kjærgaard.

Normen som redskab

Det handler om at kræve bynatur sådan som det sker i Green Cities Grøn Norm 2.0. Den er henvendt til kommunerne i 13 EU-lande. Den er også kernen i den pjece Green Cities og 3F sendte ud til lan-



Det var byrummene som blev tegnet og planlagt først da Budolfi Plads i Aalborg skulle totalrenoveres. Bygningerne kom bagefter. For hvis det grønne ikke kommer først, kommer det sidst. Foto: OKNygaard.

dets lokalpolitikere for at give dem grønne argumenter i den kommunale valgkamp.

Det er nemlig i høj grad lokalt at den grønne udvikling finder sted. Her kan kommunerne også brande sig selv i forhold til klima og verdensmål, fortalte Susanne Grunkin under overskriften 'Fremtidens grønne byer træder frem som signaturbyer for den grønne omstilling.

Grøn Norm består af fem metoder og værktøjer til mere bynatur og fem til bedre bynatur. Den giver byens planlæggere og beslutningstagere en anerkendt ramme som gør det lettere at kræve og faktisk få mere grønt i byerne. For hvis

man vil undgå 'green washing' skal man vide hvad situationen er nu - f.eks. andelen af grønne områder i byen eller den eksisterende biodiversitet - og samtidig være klar over hvilken effekt man ønsker, og hvordan man måler den.

Det grønne og pengene

Hvor langt er vi parat til at flytte os for at være nær naturen? Det kaldes også 'rejseomkostningsmetoden' og er en af de indikatorer økonomer ser på for at vurdere værdien af f.eks. rekreative områder. Den viser klart at den nære bynatur har langt større økonomisk værdi end eksempelvis fjerne klitplantager.

„Nærheden er helt afgørende. For det er her folk kan komme hen i deres travle hverdag. Og den mest markante økonomiske værdi af grønne områder får man i de dyreste og tættest bebyggede områder. Jo flere grønne områder der er i forvejen, jo mindre får du ud af at etablere endnu et," fortalte Liliegreen.

Han præsenterede engelske undersøgelser hvor eksempelvis forbedret livskvalitet regnes som 260-300 pund pr. person i årligt sparede sundhedsudgifter. Man målte også at huslejen omkring en af Londons centrale byparker, Bryant Park, efter en grøn fornyelse

Det er håndværkerne der skal anlægge og drifte bynaturen, men der er ikke nok af dem. Foto: OKNygaard.





steg 115-225% mod 41-73% på tilsvarende markeder.

„Men vi skal ikke bruge økonomien til at bestemme om vi skal have grønne områder. For det skal vi. Men vi kan bruge de økonomiske analyseværktøjer til at finde ud af hvordan vi kan maksimere vores udbytte af de grønne områder. Og her er den største økonomiske effekt altså centralt i byerne. Men det er vigtigt at lave noget for alle, og at sikre at der ikke er bydele som er forarmet på det grønne område,” sagde Curt Liliegren.

Bynatur på recept

Bynatures sundhedsmæssige goder er så store at man burde kunne udskrive bynatur på recept, mente Helle Søholt.

„Under corona har vi alle mærket at det ikke er godt for os at sidde alene ved computerskærmen hele dagen. Vi har søgt ud i byen for at mødes med mennesker. Det har byrummene bidraget til, og det er der kommet større forståelse for i danske kommuner og virksomheder. Og i hele verden. Byrummene er vores fælles ressource og har et kæmpe potentiale som slet ikke er udnyttet,” fortalte Helle Søholt.

Hun pegede også på de sundhedsmæssige konsekvenser vores mere og mere stillesiddende liv har i forhold til diabetes, overvægt og social isolation der har en negativ helbredseffekt der svarer til at ryge 15 cigaretter om dagen.

„Ordentligt planlagte byrum påvirker alt fra sundhed til fællesskab og sammenhængskraft i kvartererne og folks daglige mulighed for at være aktive, og bidrager altså til en bred vifte af værdiskabelse og miljømæssig og social bæredygtighed,” fortalte Søholt.

Hun fastslog dog at det er vigtigt ikke kun at fokusere på bymidten og havnefronten, men at de grønne områder findes i alle boligområder og kvarterer, og at planlæggerne også skal være opmærksomme på at vores arbejdsliv måske har ændret sig efter corona med flere hjemmearbejdsdage. Det giver et ændret behov for bynatur i nærheden.

Flere grønne fagfolk

Hvis alle de fine tanker om bedre, grønnere byer skal realiseres, overser mange debatører og beslutningstagere en væsentlig udfordring, pointerede Ole Kjærgaard. Nemlig håndværkerne som rent faktisk skal anlægge og drifte bynaturen.

„Vi mangler kvalificerede anlægsgartnere, og vi kommer kun til at mangle endnu flere fremover. Samtidig bliver faget mere og mere kompliceret og kræver mere kompetente medarbejdere. Nu om dage skal vi også passe vilde enge og skabe biodiversitet hvilket ingen lærte på skolen. Men vi tillærer os de nye metoder og den nye viden løbende. Vi er bare ikke folk nok. Det handler om at slå flere fluer med ét smæk, og her er det vigtigt også at tænke skolerne med. For hvis vi virkelig vil skabe mere og bedre bynatur, er vi også nødt til at overbevise flere unge om det de skal vælge en karriere hvor de arbejder med hænderne. Og det gør vi kun ved at lade dem stifte bekendtskab med faget,” slog Ole Kjærgaard fast over for tilhørerne som var lokalpolitikere og grønne forvaltere.

Foreløbig anbefalede han at kommunerne lader sig inspirere af Herlev-modellen. Her gik borgmester Thomas Gyldal Petersen, forvaltningen, flere folkeskoler og det lokale erhvervsliv sammen om at skabe frodige grønne gårde og arealer til udeundervisning ved fem skoler. *It*

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,-

Varene 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

Havens popularitet øget i coronatiden

Flere end hver fjerde dansker siger at corona har flyttet på deres boligønsker, og haven har nu topprioritet. Det viser en spørgeundersøgelse som YouGov har lavet for Home AVS og publiceret 9.9.2021.

10,7% siger nu at det er vigtigere med en have. For et år siden, i juli 2020, var det 8,4%. Tendensen ses i alle landsdele, men den er stærkest blandt kvinder (12%), selv om mændene er godt med (9%).

„Allerede efter den første nedlukning sagde flere at de havde fået mere lyst til at bo med egen have. Efter den anden nedlukning er tendensen blevet forstærket,“ siger Michael Dalsager fra Home.

De næste på listen er mere plads (8,4%) og bo mere landligt (7,1%) og derefter at bo et sted med altan eller eje sommerhus. I alt siger 28% at coronaen påvirker deres boligprioriteter. For et år siden var det 23,8%. Analysen er baseret på 2006 interviews med danskere på mindst 18 år 2.-7. juli 2021.

Lavbundsprojekt på Nørre Vosborg

På den vestjyske herregård Nørre Vosborg skal 90 hektar landbrugsjord i 2022 blive til natur via et kommende lavbundsprojekt, oplyser Naturstyrelsen 25.8.2021. Det sker i et samarbejde mellem styrelsen og Realdania By & Byg der ejer herregården.

Et 'betydeligt bidrag til den grønne omstilling og til gavn for både klima, vandmiljø og biodiversitet', lyder det fra parterne. De nuværende stier beholdes, så der fortsat vil være ubegrænset adgang til området som byder på et rigt fugleliv og kyst, natur- og kulturlandskab.

Med ophør af dyrkning og sløjfning af dræn og grøfter, reduceres udledningen af CO₂ med forventeligt 1.400-1600 tons eller 16-18 t/ha årligt. Desuden sænkes udledningen til Nissum Fjord med 39 ton N årligt. Aarhus Universitet vil løbende måle effekten. Projektet finansieres bl.a. med midler fra EU's Landdistriktsprogram og fra Miljøministeriet. sh

VERDENS LANDSKABER



Skrællede asfaltstriber i Strandparken

I efteråret 2018 blev Strandparken, en del af den større byudvikling Jubileumsparken, indviet i Göteborg. Den tidligere industrihavn er præget af hård vind, ikke megen bevoksning og saltgus fra havet. Det er vilkårene for den 6.000 m² store Strandparken.

I parken er der skrællet lange striber af asfalt væk og plantet hårdføre buske og træer, og en stor del af lokalområdet og skolerne har både givet deres besyv og arbejdskraft med til bl.a. at skabe små nyttehaver i muld som måtte køres til udefra fordi havnejorden var forurenset.

I rapporten om renoveringen af Strandparken og bygningsmassen som opføres i samme omgang, anslås det at Strandparkens klimapåvirkning over 50 år vil være omkring 700 kg CO₂ pr. m². Rapporten kan findes ved at google 'strandparken klimapåverkan byggforetagen'.



Fuldstændigt genbrug i mexicansk genbrugshave

I gigantiske Mexico City kan indbyggerne i bydelen Terreno nu nyde fællesarealer hvor konstruktionerne af alt fra pavilloner til støttemure er lavet med genbrugsmaterialer.

Pavillonen opsamler samtidig regnvand som bliver pumpet over til frugthaven med strøm fra solceller installeret i

byggeriet. Eksisterende jernrør på pladsen er svejset om på stedet og udgør nu rammerne i den terrasserede haves støttemure. Taget på pavillonen er bygget af træ der stammer fra gammel betonforskalling i det tidligere byggeri, og alle fire tagmoduler er samlet af frivillige fra nabolaget. Genbrugstanken er så gennemført at selv affaldet fra muldtoiletter-

ne på stedet bliver brugt som gødning i haven.

Landskabsfirmaet bag proces og tegninger er mexicanske Vertebral. Beplantningen er primært blomster, aromatiske planter og grøntsager. Det er et lille projekt på blot 75 m², men små grønne lommer betyder meget i store byer, og lommegenbrugsparken er tæt befolket hver dag. lt



Dialogen i gang på Maskinmarken på Have & Landskab '21.
Foto: ...

Have & Landskab '21

Gensynsglæde på standene. 20
En udstilling som flere kan få endnu mere ud af. 22
Batteriets endelige gennembrud. 28
Alle seks vindere kørte på el. 30
Plæner, blomsterenge og vejen fra græs til eng. 32
Der blev kæmpet til sidste sekund. 34
Har floraen stor diversitet, har insekterne det også. 36
Vi skal også italesætte de svære emner. 38
Der er brug for at flette fagene mere sammen. 40
En helt elektrisk udvikling. 41

AMU-kursus gav et målrettet besøg. 44
Tag vækstmediernes bæreegenskaber alvorligt. 47
Tillid er vigtigst når man skal arbejde dynamisk. 49
Man blander en særlig jord til et specifikt formål. 49
Bæredygtigt jordarbejde og plantedesign. 53
Bologområderne får mere natur og biodiversitet. 54
Vintertjenesten på cykelstier skal forbedres. 56

Og ind i mellem er der masser af mindre artikler om nye produkter der blev vist på udstillingen

Gensynsglæde på standene

HAVE & LANDSKAB. Med 248 udstillere og 10.325 gæster holdt fagets udstilling sin standard

Der var gensynsglæde på standene da 10.325 gæster og 248 udstillere mødte hinanden på Have & Landskab 2021. Den professionelle udstilling blev holdt 25.-27. august, igen i Slagelse på Jernbjerggårdens udearealer. Som altid sidst i august på ulige år, og det var i sig selv bemærkelsesværdigt på grund af coronaen der har udsat eller aflyst flere andre fagudstillinger.

„Jeg synes virkelig at stemningen i år har været fantastisk. Og at vi runder 10.000 besøgende, er mildest talt imponerende når branchen har rygende travlt, og der har været usikkerhed omkring coronasituationen,“ siger Have & Landskabs bestyrelsesformand og adjungeret professor ved Københavns Universitet Palle Kristoffersen. Han håber at de mange fagfolk har suget til sig af den viden og nytænkning som har været til rådighed under de tre udstillingsdage.

„På en udstilling med faglige aktiviteter, kurser og 248 udstillere kan ingen nå at se det hele,“ fortsætter Palle Kristoffersen. „Men det springer i øjnene hvor sindssygt hurtigt hele konverteringen til elredskaber og -maskiner går.

Det rykker, og det rykker hurtigere end vi havde drømt om. Se bare på vinderen af Maskinleverandørernes Innovationspris som er en fuldelektrisk redskabsbærer der kan køre hele dagen og hverken har hydraulikslange eller noget. Eller konceptet Nem Hæk som gør det muligt at plante fær-dige hække hurtigt uden nævneværdige løft mens fagligheden er stadig på plads. Eller se på antallet af hedvandsanlæg til ukrudtsbekæmpelse på belægnings. Til Have & Landskab i 2019 var der måske fem. I år er der 25 at vælge imellem. Og så må jeg også lige nævne at udstillingen er blevet mere sammenhængende og helstøbt,“ siger han.

Fin kritik, men madkøer

Ifølge udstillingsleder Dina Overgaard har der været et væld af gode tilbagemeldinger, ikke mindst de nye tiltag med test- og demoarealer og danmarksmesterskaber. Hun fastslår også at Københavns Universitets buskprojekt og Fagligt Forum for alvor er etableret som en fast og interessant del af udstillingen.

Hun kan dog også selv pege på noget der ikke fungerede

10.325 gæster

■ Alle 10.325 er unikke besøgende der er scannet ved indgangene. Hvis folk er kommet to eller tre dage på udstillingen, tæller de altså kun én gang.

■ Ingen ansatte eller de 1.938 personer der hentede billet fordi de er tilknyttet en udstiller, er talt med i besøgstallet.

■ For de tre dage er der oplyst besøgstal på 2909 om onsdagen, 3772 om torsdagen og 3562 om fredagen. Det giver 10.244.

■ Forskellen på 81 op til 10.325 hænger sammen med at man først ikke havde medregnet 81 billetter der ikke blev scannet, men som blev printet ved indgangene.

godt nok. „Madsituationen har på mange områder været uacceptabel med lange køer, og vi vil gøre alt der står i vores magt for at forhindre at det sker igen. Det skal være bedre, og sådan er dét. Jeg ved at forhold som toiletforhold og bispisning er altafgørende for at have en god ud-

stilling. Der har både være leverandører som har sprunget fra og andre som ikke har levet dét de har lovet, men det ændrer ikke på at det er vores ansvar at alle dele af et besøg på Have & Landskab er i orden, og det var køerne ved madboderne ganske enkelt ikke,“ fastslår Dina Overgaard.

Klar til næste gang

En af de besøgende som til gengæld kun havde ros til årets Have & Landskab er anlægsgartner og teamleder hos HedeDanmark, Regitze Rejnholdt Larsen.

„Det er rart at møde tidligere kollegaer, og der er virkelig mange gode stande. Mest er det fedt at se hvordan hele faget ændrer og forandrer sig. Folk brænder for dét de laver, og det er meget interessant at høre de nye idéer og løsninger som folk arbejder med rundt omkring. For det er jo en rigtig bred udstilling,“ siger hun.

Ude på Maskinmarken kan Per Lindholm, partner i Lindholm Maskiner A/S, heller ikke finde mange skyer på himlen. „Når vi tager hjem i dag er det med armene over hovedet, og der er ikke skyggen af tvivl om at vi kommer igen i 2023. Vi

Ude på maskinmarken fredag formiddag. Der var enkelte solstrejf lyste på nogle ellers ret grå og blæsende udstillingsdage.





Nogle af de 10.325 gæster er på vej rundt på udstillingen, her torsdag kl. 9.26. Foto: Have & Landskab.

var lidt spændt på antallet af gæster i kølvandet på corona, men selv om der var lidt færre end sidst, så har det i dén grad været de rigtige besøgende. Det er en af grundene til at Have & Landskab uden tvivl er den vigtigste udstilling for os," siger Per Lindholm der med Lindholm Maskiner har deltaget på alle Have & Landskab siden firmaet blev stiftet for 12 år siden.

Reaktionerne over for Grønt Miljø der har besøgt knap en tredjedel af standene, har mest været positive når man ser på hele udstillingen. Der

har dog også været en vis utilfredshed, navnlig når man ser på udstillere med store maskiner på maskinmarken.

„Det lader til at være gået godt hos dem der har udstillet de mindre maskiner og især hvad angår det eldrevne grej. Ellers har der også været en vis generel utilfredshed med besøget hos dem med de lidt større maskiner," siger Grønt Miljø's annoncekonsulent Steen Lykke Madsen der besøgte stande alle tre dage.

„Men man skal selvfølgelig altid huske at det i sidste ende ikke handler om hvor stort et

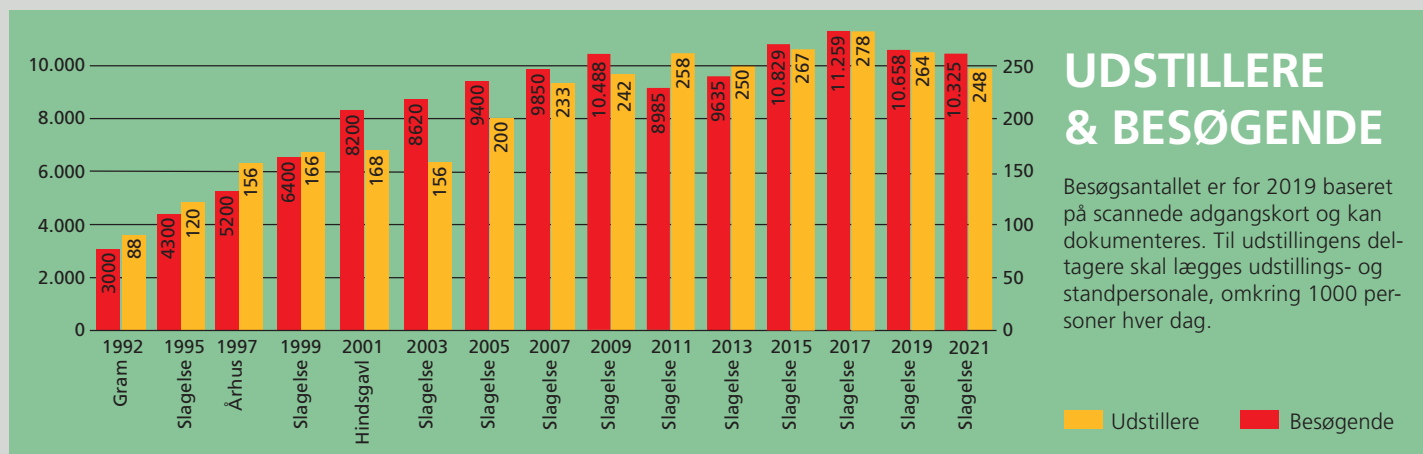
besøg man har, men om man får de rigtige besøgere. Det bliver nu interessant at se hvad evalueringerne vil vise," siger Steen Lykke Madsen. Han peger også på at maskinmessen E&H, som er udsat til tre uger efter Have & Landskab, også kan have påvirket besøget.

Grønt Miljø dækker

Grønt Miljø besøger i denne reportage en del af udstillingens stande, men selv om vi var der alle tre dage fra 9 til 16 og havde ekstra folk en del af tiden, omfatter dækningen under en tredjedel af alle stan-

de, og kun et enkelt produkt eller to på hver stand. Det siger noget om de begrænsninger man har som gæst, og hvor meget viden der efterlades. De udvalgte produkttyper er eksempler selv om vi også har forsøgt at lede efter de væsentligste nye ting.

Grønt Miljø har denne gang satset på at få en bedre dækning af de aktiviteter der ikke er stande. Her er reportagen mere dækkende selv om et par indlæg på Fagligt Forum ikke er med. Buskprojektet er heller ikke dækket, men er omtalt i Grønt Miljø nr. 6/2021. sh



Udstillere Besøgende

En udstilling som flere kan få endnu mere ud af

ANMELDELSE. Trods enkelte problemer er Have & Landskab et stærkt fagligt fundament

Set i coronaens lys har det været Have & Landskabs held at den - modsat mange andre udstillinger - hverken har været udsat eller aflyst. Selv om det ikke var givet undervejs, kunne den som sædvanligt holdes sidst i august på sit sædvanlige ulige år.

Og vel var vejret bedre både ugen før og især ugen efter, men regnen og blæsten var ikke i et omfang der begrænsede besøgstallet eller besøgets udbytte. Som det for er sket, kan en hedebløge hurtigt blive en større begrænsning.

Antallet af udstillere og gæster faldt lidt i forhold til sidst gang, men tallene har været uden de helt store udsving de seneste 15 år. Man kunne i år vente lavere tal på grund af den usikkerhed og arbejdspress coronaen har medført for både udstillere og besøgende og fordi maskinmessen E&H er udsat så den ligger tæt på Have & Landskab. Eller man kunne vente højere tal fordi man - efter coronaens begrænsninger - havde større lyst til at mødes ansigt til ansigt. Det kan se ud som om faktorerne har opvejet hinanden.

Ser man generelt på de reaktioner Grønt Miljø har hørt, kan man vove pelsen og konkludere at der har været udbredt tilfredshed blandt udstillere og gæster, men også nogen utilfredshed, navnlig fra udstillere med store maskiner.

Identitet og kontinuitet

Have & Landskab har sin identitet som en ren udendørs udstilling i et stort grønt område hvis variation matcher fagets diversitet. Et meget velegnet område der bliver svært at erstatte den dag udstillingen eventuelt må finde et nyt sted.

Udstillingen har også sin identitet som en alsidig udstilling for et professionelt publikum der omfatter hele det fag der i bred forstand arbejder med grønne områder: projekterende, udførende og plejende. Som sådan er udstillingen

med til at samle et spredt fag. Det er også med til at sikre udstillingen et relativt stort volumen landets størrelse taget i betragtning.

Hertil bidrager også kontinuiteten. Stort set alle i faget ved godt at udstillingen holdes som den gør, hvornår og hvad den byder på. Og man ved at det ikke er det samme man får serveret hver gang. Under den genkendelige ramme rummer standene konstant nye produkter foruden en stor del af bagkataloget. Formidlet af en vidende bemanning der i nogle tilfælde dog godt kunne tage bedre imod.

Kontinuiteten har også praktiske fordele, f.eks. at der er etableret forstærkede køreveje, og at det giver mening at etablere forsøgsplantninger som udvikles over flere år og viser løsningen på nogle af fagets udfordringer. Der har været flere i tidens løb og aktuelt i år er to mere kommet til.

Ikke alt var optimalt

Forsøgsplantninger er et eksempel på en aktivitet ud over de almindelige kommercielle stande. Det er conferenceprogrammet Fagligt Forum også. Det begyndte i det små i 2015 og fik i 2019 og i år et ganske stort program af korte indlæg.

Det er dog også her at man må indskyde den første kritik, for ikke alle indlæg havde lige stor tiltrækning eller den forventede faglige vægt. Et af dem havde én deltager. Det skal der arbejdes med til næste gang. Forsøget med at holde et nørdet indlæg efter lukketid faldt derimod heldigt ud. Det kan måske blive to næste gang? Fordelen er åbenlys: mere tid på standene.

Mad og toiletter har i tidens løb været et fast kritikpunkt. I år var toiletterne helt i orden. Men ikke madlogistikken. Efter i mange år at have praktiseret en central indendørs ordning blev der sidste gang sat set på street food, og det blev der endnu mere i år. Men det



På udstillingen er der samlet masser af ekspertise og produkter. Det kan mange flere få meget mere ud af, især hvis de er der en dag mere.

evindelige problem med lange køer omkring middagstid forsvandt ikke. Og det er ikke et perifært problem at spilde lang tid i en kø når man kun har få timer til hele besøget.

Boderne skal kunne sende mad ekspres over disken fra 12 til 13 og må om nødvendigt sammensætte menuen derefter. Men gæsterne kan også selv løse problemet med madpakker eller ved bare at vente med frokosten. Så vigtigt er det heller ikke med frokost til vanlig tid. Ellers havde flere stande deres egen lille bod hvor der var let at komme til.

Ikke arbejdende

Have & Landskab blev i sin tid skabt som en reaktion på de indendørs messers skinnende maskiner. Produkterne skulle ud i realistiske omgivelser på 'arbejdende stande' i hvert fald maskiner. Det opnåede man aldrig mere end delvist, og det arbejdende er med tiden forsvundet mere og mere.

Det er forståeligt set i lyset af den begrænsede tid man har på udstillingen og det begrænsede areal der er til reelle afprøvninger på standene eller

særlige testarealer. Udstillingen er i stedet blevet dér hvor man prækvalificerer indkøbet, men hvor den egentlige test sker senere derhjemme. Sådan er udstillingens rolle, og set i et større perspektiv er den også udfordret af den stigende brug af in-house- og on-linearrangementer.

Udstillingen repræsenterer et enorm og detaljeret udbud af maskiner, planter, inventar mv. Alligevel er ikke alle produktgrupper lige godt med. Man kunne f.eks. godt finde belysning, men taget i betragtning hvor meget belysning fylder og koster i grønne områder, var udbuddet på Have & Landskab begrænset. I det hele taget var inventar og belægnings som vanligt underrepræsenteret når man ser hvor fagets omsætning ligger.

Selv om noget mangler, så er der alligevel så meget med at man højst når at få lidt af det med på en enkelt dag. Det hjælper at bruge mere end én dag. Det var der nogle der gjorde, men mange flere burde så de kunne få endnu mere ud af al den ekspertise og alt det grej der er samlet. sh

Minitrucken med det fjedrende sæde

A. Flensborg Herning Maskinforretning fremstiller trucks, og er bl.a. kendt for den gesvindte AF Truck på bl.a. kirkegårde og i boligselskaber. Den er nu kommet i en ny udgave AC48 der tager større hensyn til arbejdsmiljøet. Sædet er affjederet med et dobbelt gummiophæng der både virker vandret og lodret. Og så kører den nye model på el, lithiumbatterier på 48 volt og indbygget lader med netstik. Der skulle være nok til en hel arbejdsdag. Den nye model, der også har fået nyt design, tager tunge opgaver, op til 500 kg. Den har derfor også fået elektrisk servosyring og lidt mere power, nemlig 4,5 hk. *sh*

Nygaards nye serie er valgt til vildskab

Blomster og fødekilder for flere nyttedyr, insekter og bier var et tema flere steder på udstillingen. Nygaards Planteskole har sammen med biolog Katrine Turner skabt staudeserien 'Udvalgt til vildskab'. Den består p.t. af 18 forskellige stauder og græsser, bl.a. trævlekrone, *Lychnis flos-cuculi*, som Søren Nygaard Jensen står med. Serien kommer til efteråret, og vil da omfatte 30 udvalgte stauder og græsser som planteskolen forhandler sammen med sit brede udvalg af buske, stedsegrønne og græsser. De skal fremme den vilde og varierede have med flere levesteder og fødekilder for biodiversiteten. *thysen*



De helt små smarte affaldsvogne

De små håndtrukne affaldssamlingsvogne hører til det mere uprætentiøse, men uundværlige udstyr. Det kan f.eks. være FF Tools Handi Cart (foto), en let, kompakt og solid vogn på 8,5 kg, men laster over 32 kg. Den har punkterfri hjul og justerbart håndtag så det er nemt at komme omkring med. Ellers er der også den større 'Helping Hand Street Boss' med plads til bl.a. to sække. FF Tool, der opererer i flere brancher, importerer grejet der også omfatter rygsprøjter (Gloria), salt- og gødningsspredere (Cresco) og beskærersakse (Berger). *sh*



Tiltrotatoren på med hurtigskifte

Med Engcons tiltrotatorer kan man dreje gravemaskinens skovl i alle retninger som et håndled. De kom først de store gravemaskiner til gode, men omfatter nu også de små maskiner på 1,5-2,5 ton. Den store nyhed var dog en anden: et hurtigskifte til maskiner i 4-6 tons klassen. Fra kabinen af- og påkøbes tiltrotatoren i ét tag, herunder hydraulik, styresystem og centralsmøring. Tiltrotatorer er ikke standardudstyr i gravemaskiner, men Engcons kan tilpasses alle, lød det i det svenske firma der også har styrket ergonomen med bedre joy-sticks med ruller. *sh*

De nye demonstrationsarealer gav allerede første sæson fin mulighed for at sammenligne etablering og drift.



Batteriets endelige gennembrud

TENDENSER. Produkterne og samtalerne på standene giver et billede af hvor faget er på vej og det handler trods alt om mere end el

Man skulle ikke være ret længe på Have & Landskab før det stod klart at batteridrevne maskiner og redskaber var det helt store nummer. De har været på vej gennem flere år, også på udstillingen, men nu handler alt om el. Vel var der andet end el, men el-grejet stod forrest både på standene og i samtalerne. Og i Maskinleverandørernes innovationspris. „Det rykker hurtigere end vi havde drømt om,” som det lød fra udstillingens formand.

Og det var ikke bare el. Det var lithium-ionbatterier over hele linjen. Ikke flere truckbatterier. Flere og flere maskintyper kommer som elversioner. De bliver større og større selv om de endnu ikke har ramt de store entreprenørmaskiner. Og de kan køre længere og længere på en opladning. Flere er oppe på mindst en hel arbejdsdag bortset fra meget tunge opgaver som komprimering og flishugning.

Der er tilmed klar tendens til at batterierne bliver både bedre og billigere, så det er næppe en udvikling der stopper. Og hvorfor skulle den også

med de fordele eldriften rummer, også for arbejdsmiljøet.

Det betyder også at hydraulik og oliemotorer er begyndt at spille andenviolin, for grejet er fuldelektrisk. Strømmen sendes direkte ud til de små elmotorer der sidder alle vegne. Ingen hydrostater, hydraulikslanger og oliemotorer med det energitab der følger med.

På maskinsiden var den anden markante tendens at ukrudtsbekæmpelse nu handler om hedvand og damp hvor en hel række leverandører nu er dukket op. Også med sensorstyret pletsprøjtning som det kendes fra pesticider. Men også elektrisk bekæmpelse er ved at blive en spiller man skal holde øje med. Gasbrændere er helt ude, og pesticider tales der ikke om selv om de er billigt og er bedst for klimaet.

Noget der blev talt meget på de foregående Have & Landskab var de nye stage 5-krav til motorer med fossilt brændstof. Men nu er stage 5 implementeret, selv for de mindre maskiner. Så kan vi bare vente på fremtidens stage 6, men til den tid har el måske overtaget det hele.

Karakteristisk for dette års udstilling var endvidere coronaen, ikke at det generede selve udstillingen, men flere udstillere luftede problemer med levering af maskiner og små eller store maskindele. Og at årsagen navnlig var problemer med at få fat i containere. Der er kommet klumper i handelen, men flere bemærkede også at det hang sammen med et stigende marked.

Tendenserne inden for inventar og belægning er svære at bedømme på grund af de relativt få udstillere, men man aner et skift i materialevalget hvor genbrugsprodukter og ubehandlet sort stål vinder frem, ikke bare som materialevalg, men også som stil. Man må gerne kunne se at det er genbrugsprodukter.

Det ses også på belægningsområdet hvor der bl.a. er mere fokus på at genbruge gamle brosten selv om det er dyrt. Genbrugsprodukterne indgår i en fortælling der tæller med. Brune jordfarver er på vej frem. Man ser det som brune betonsten og i inventar der ofte har sæde i mahogni og et stel af galvaniseret og pulverlakeret stål. Cortenstål, populært gennem mange år, falder fint ind i stilen.

På plantesiden er der fokus på alsidige beplantninger der imødekommer biodiversitet og klimaudfordringen. Og stemningen var høj på plantestandene, måske også på grund af en historisk høj afsætning af planter der er fulgt i kølvandet på coronaen og de senere års stigende miljøbevidsthed.

Der er også fokus på planternes kvalitet og på hvordan vi sikrer brugerne succesfulde beplantninger, herunder rodvikling, plantesammensætninger og tilbehør som vandingsække. Mange planteskoler arbejder løbende med at udvikle nye sorter der bl.a. kan klare en tørke vi fik i 2018. At nye produkter kan man nævne konceptet Nem Hæk som gør det muligt at plante færdige hække hurtigt uden nævneværdige løft. *thysen & sh*



Tæt trafik på Strøget fredag den 27. august, men lige til venstre skal vinderne af DM i anlægsgartneri også snart findes.

Aftrækning med laserstyret omhu

Optimas viste belægningsudstyr, herunder den store traktortrukne PlanMatic-aftrækker fra Optimas Danmark og 3 Active. Aftrækkeren er justerbar inden for bredden 2-2,6 meter, men en mindre model er på 1,4-2 meter som bl.a. en minilæsser kan håndtere. Præcisionen på få mm er baseret på laserudstyr med afsender uden for arealet og modtagere på maskinen. Systemet er mest brugt til større arealer hvor der skal planeres gruslag. Den kan også indstilles til enkelt-sidedt fald. *sh*



Den fuldelektriske redskabsbærer ALLTrec8015F var en af vinderne i Maskinleverandørernes Innovationspris.





Nordic lancerer ny bunddækkende pil

Salix repens Nordic 'Samit' er en ny bunddækkende pil til mellemlaget i naturnære buskbeplantninger. Den er resultatet af et årelangt selektionsarbejde i A-plant-samarbejdet med Poul Erik Brander, Birkholm Planteskole og Nygaards Planteskole der sammen står bag varemærket Nordic.

Salix repens hedder krybende pil. Den nye sort 'Samit' bliver en tæt busk på 0,5-0,8 meters højde og 1-2 meter breddede med oprette til udbredte grene. Bladene er fine, grågrønne og smalt elliptiske. Sorten er sund, klimatolerant, tåler meget vind og kystnær vokseplads. Den stiller ikke de store krav til jord og tåler både fuld sol og let skygge. Den nye, lovende pil blev navngivet af Ole Schjellerup fra Birkholm Planteskole på Have & Landskab. *thysen*



Store traktorer til store græsarealer

Massey-Ferguson havde nogle store traktorer med. Som det blev oplyst på standen er der nemlig tendens til at især kommuner er interesseret i så store modeller. Så kan man med store bagmonterede klippere på op til 7 meter klippebredde effektivisere plejen af de store arealer. Man kan også frontmontere flere redskaber, f.eks. målflyttere.

Den viste 5S.125 er da monteret med græsdæk, såkaldte 'kattepoter' der begrænser marktrykket til 0,48g/cm². Aksestrykket der komprimerer længere nede, kan man dog ikke gøre noget ved. Traktoren har 25 fremadgående gear og 120 hk. Den er selvfølgelig klar til snerydning om vinteren hvor den må køre 40 km/t ude på de offentlige veje. *sh*



Ferris' klippere klarer også stage 5

MaskinhandlerIndkøbsringen (MI) er kendt for sine Ferris-maskiner, men var uden nye modeller, for den amerikanske fabrik har haft leveringsproblemer i coronakrisen. Nyt er det dog at de små traktorer og klippere lever op til stage 5-kravene, bl.a. i kraft af partikelfilter og elektronisk motorstyring. Prisen er at motorerne på 33-48 hk er faldet lidt i kubik og heste, men der kompenseres med bl.a. bedre moment og hydraulik, siger MI.

Den viste zeroturnklipper har på amerikansk maner sideudkast hvor afklippet spredes flere meter ud uden klumper. Man kan også få bagudkast. Så udgås stensknud, men det giver flere afklipsklumper og sluger mere motorkraft. *sh*



Rotorklippere i den kraftigste udgave

Præstbro Maskiner fremstiller også græsklippere, men her er vi ude i den grove ende med meget kraftige rotorklippere der er beregnet til brakmarker, stubmarker og grov og høj naturvegetation. Knivene er 70 cm. Klippebredden er 5 meter, men kan klappes ud til 9 meter, og så går det ellers raskt derudaf fra 5 til 12 km/t bugseret af en traktor på mindst 120 hk. Klipperen er en Pronar, en polak Præstbro har arbejdet sammen med i snart 20 år. Den viste model er en KPR-500. Baghjulene følger terrænet uafhængigt op og ned. Man kan også få klipperen med fronthjul så terrænet følges endnu bedre. *sh*





Vinderne for øvrige maskiner. Fra venstre Benny Svenningsen, Karsten Fog, Henning Stampe samt borgmester John Dyrby Paulsen.

Alle seks vindere kørte på el

INNOVATIONSPRIS. En redskabsbærer, en løvsuger, en zeroturn-klipper, en pladevibrator, en fejmaskine og en skråningsklipper. Alle vinderne havde én ting til fælles

Det blev alene elmaskiner som løb med topplaceringerne da vinderne af Maskinleverandørernes Innovationspris blev afsløret på Have & Landskab. Det skete på Maskintorvet onsdag den 25. august klokken 12:00 hvor Slagelses borgmester John Dyrby

Paulsen (A) også var på pletten til at overrække priserne og tage en snak med vinderne.

I den store kategori 'øvrigt materiel' var det den fuldelektriske redskabsbærer AllTrec 8015F fra Nomaco Danmark, der løb med førstepladsen, mens GMR maskiner fik

ØVRIGT MATERIEL



Benny Svenningsen orienterer Slagelses borgmester John Dyrby Paulsen om Nomacos ALLTrec.

1. ALLTrec fra Nomaco

1. pladsen i kategorien 'øvrigt materiel' gik til ALLTrec8015F, en hollandsk batteridrevet redskabsbærer importeret af Nomaco Danmark. „Den er simpelthen bygget fra bunden som en fuldelektrisk, professionel redskabsbærer,“ sagde direktør Benny Svenningsen. „Og som den eneste eldrevne redskabsbærer har den firehjulstræk og kan arbejde en fuld arbejdsdag. Selv med det helt store klippebord på 2,7 meter kan den køre i otte timer. Og hvis du kører med en traditionel ukrudtsbørste, kan den køre hele 16 timer,“ lød det Svenningsen.

Lithiumbatteriet findes i tre pakkestørrelser. Det hele drives elektrisk med kabel til elektromotorerne og til pto'en. Maskinen er altid opkoblet til fabrikken, så man i rette tid får at vide om batteriet er lavt, eller hvis maskinen trænger til service. Den påmonterede rotorklipper har 180 cm klippebredde, men der kan også monteres mange andre redskaber. *It*

2. DreamCut fra Fog

2. pladsen i 'øvrigt materiel' gik til MeanGreen DreamCut EVO fra H.A. Fog. Vinderen fra både 2017 og 2019 der måtte tage til takke med en 2.-plads for den nye zeroturn-klipper.



„Der er opdateret motor, ekstra batteritid, affjedrede sæder, den nyeste elektronik, og du kan forudindstille den til hvad som helst. Desuden har den et display på hver motor så du kan se hvis noget bliver overbelastet. Og jeg vil sige at vi er de eneste som har klippere i denne klasse som simpelthen fungerer og bare kører,“ siger indehaver af H.A. Fog A/S, Karsten Fog.

DreamCut Evo er testet gennem en 9,5 timer arbejdsdag hvor den stadig havde én streg batteriliv tilbage. Maskinen har med 188 cm fået større klippebredde efter ønske fra især anlægsgartnerne. *It*

3. Ravo fra Løwener

3. pladsen gik til Ravo 5 e-serien fra Løwener. Det er en selvopsugende fejmaskine - af nogle kaldet en støvsuger. Det er første gang at markedet ser en sådan med en kapacitet på 5 m³, og som samtidig er fuldstændig eldrevne, forklarer produkt- og salgskonsulent Henning Stampe.

„Når kriterierne i konkurrencen er miljø, ergonomi og sikkerhed, giver det bare god mening at vores Ravo 540e el-fejmaskine vinder. At vi nu kan tilbyde en maskine med så stor kapacitet som samtidig er 100% eldrevne er uhørt. Tidligere har man kun set de små

kompaktmaskiner til fortove og cykelstier og plads til 1 eller 2 m³ i elversioner. Med den moderne kabine og udstyr er ergonomien og sikkerheden på plads. Og som på tidligere modeller stopper kostene automatisk når du åbner dørene,“ forklarer Stampe og fremhæver også den nye el-maskines lave støjniveau. *It*



guldet i kategorien 'Småmaskiner' med den elektriske løvsuger Stama MK-10.

I alt var 21 maskiner opstillet i konkurrencen så fagjuryen bag afgørelsen havde nok at se til, fortæller jurymedlem og anlægsgartnermester Troels Skov Larsen fra Anlægsgartnerfirmaet Skov Larsen ApS. Han pointerede at selv om vinderne begge præsenterer nye løsninger inden for ergo-nomi og sikkerhed, er det især maskinernes eldrift som har været i højsædet, og det gælder alle seks vindermaskiner.

„Det er ikke til at komme uden om at der virkelig er sket noget inden for elmaskinerne. Nomacos vinder har eksempelvis meget stor elkapacitet, og

så lagde vi også vægt på at redskaberne bliver trukket elektrisk hvor man ellers primært ser hybridløsninger. GMR's løvsuger har også taget et stort skridt inden for de el-drevne maskiner. Her har vi desuden skelet til hvor mange professionelle rent faktisk kan få glæde af sådan en maskine, og det er tilfældet for både kirkegårde, kommuner og os anlægsgartnere,” forklarer Troels Skov Larsen.

Han ser dog gerne at konkurrencen til næste Have & Landskab bliver rykket til torsdagen så juryen også kan se og måske prøve maskinerne inden de afgør vinderne, i stedet for kun at forholde sig til maskinerne på skrift. *It*



Vinderne for de små maskiner: Fra venstre Kristen Holst Outzen, borgmester John Dyrby Paulsen, Thorkild Vind og Benny Svenningsen.

SMÅ MASKINER

1. Stama MK-10 fra GMR

1.pladsen i kategorien 'småmaskiner' gik til den elektriske løvsuger, walk behind'en Stama MK-10 fra GMR maskiner.

„Løvsugere er en af de største, enkeltstående støjkluder i vores branche, og når vi her kan præsentere en 100% elektrisk maskine, betyder det at vi er nede på et støjniveau så du ikke behøver høreværn,” forklarede direktør Niels Kirkegaard. „Det er en stor forandring for dem der skal betjene maskinen, men også for brugerne på eksempelvis en kirkegård hvor du gerne vil have så lidt støj som muligt. Der bliver snakket meget om elmaskinerne og debatteret om at de kan erstatte det eksisterende materiel, men her har vi en maskine som direkte 1-til-1 erstatter en eksisterende, benzindreven maskine. Ikke noget med forbehold for køretid eller omdrejninger,” fastslog Kirkegaard.“

MK10 kan køre i 6 timer med fuld sugestyrke. Opladningen sker fra en almindelig stikkontakt over natten. Suget skabes af sugemøllen der er blevet kraftigere, mens støjen er reduceret. *It*



Borgmester John Dyrby Paulsen igen i aktion, her med Thorkild Vind, salgschef Stama.



2. APS fra Stemas

2. pladsen gik til de elektriske pladevibratører APS 1135we og APS 1340we - Wacker Neuson fra Stemas. Det var på grund af klimafordelen, bedre ergologi, ingen os og lavere vibrationer. Og fordi der star-

tes med et tryk på en knap, ikke med et tungt, fysisk træk.

„Du har en total og fuldstændig vedligeholdelsesfri pladevibrator på eldrift. Der er ingen motorolie, ingen rem, ingen tændrør, intet luftfilter, så du har utroligt lave omkostninger i forbindelse med den daglige drift. Men brugerne vil nok især sætte pris på den på grund af den forbedrede ergologi, herunder støj og de dokumenterede lave hånd-arm-vibrationer,” siger salgskonsulent hos Stemas, Kristen Holst Outzen. Med det største batteri er der til tre kvarters hårdt arbejde før man må lade op eller skifte batteri. *It*



3. Raymo fra Nomaco

3.-pladsen gik til B-Torpedo 4WD Raymo fra Nomaco Danmark. Det er en fjernstyret, batteridrevet firehjulstruktet rotorklipper, bl.a. til skråninger. Den kan som redskabsbærer også monteres med bl.a. fingerklipper og børster der hver har deres elmotorer.

„Den erstatter alt fra buskrydderen, en walk-behind, en rider og en skråningsklipper, og dét gør den emissionsfrit, støjfrit og uden brug for sikkerhedsværn,” forklarer salgsschef Lars Pedersen.

Med et lavt tyngdepunkt kan den arbejde på op til 45° skråninger og højden på 51 cm gør at den kan køre f.eks. i solcelleparke. Batteriet holder 6 timer. *It*

Plæner, blomsterenge og vejen fra græs til eng

DEMOAREALER. Fin mulighed for at sammenligne etablering og drift

Af Henning Looft

Vi er ikke forvænt med demonstrationer af dyrkning og vækst i planteetableringen. Det koster tid, plads og penge. Så meget desto bedre er det at Have & Landskab kan vise noget sammen med fagets forskere. Og det var et godt indslag med grundige plancher.

Etablering af blomsterenge blev demonstreret med fire frøblandinger. Tilsvarende var der fire plænegræsblandinger som endda blev klippet på fire forskellige måder. I et særligt område blev det demonstreret hvordan successioner fra blomsterfrø udvikler sig når de sås i jordbund af forskellig type og driftes lidt forskelligt.

Det er den slags vi kan bruge, og som der burde være mange flere af i hele landet. Vi kunne komme langt ved at sætte en brøkdel af driftsbudgetterne til udvikling. Det kunne spare meget fordi anlæg og drift så ville hvile på et større erfaringsgrundlag.

Demonstrationerne viste dog også at én vækstsæson ikke er noget særligt, især ikke

når jordbund, klima og drift skaber forskelle der slører sammenligningsgrundlaget.

Blomsterenge

De fire blandinger der var sået, var ikke ret forskellige. Der var forskelle i indhold af etårige, toårige og flerårige urter, men ellers er det ofte med udgangspunkt i jordbundstypen at blandinger sammensættes.

I demoområdet kunne man i stedet iagttage noget der spiller en helt afgørende rolle. De to felter på den højereliggende, tørre og tilsyneladende ret ukrudtsfri jord havde en meget vellykket etablering og et fint udtryk. Det var ikke tilfældet på de to lavest liggende felter, men det havde næppe noget med frøblandingerne at gøre. De lavtliggende områder var mere fugtige, nok mere næringsrige og havde store bestande af agertidsel og kvik. Her kunne det såede ikke komme til. Læren må være at etablering af blomsterenge skal ske på jord hvor konkurrencen fra grådigt rod ukrudt er elimineret. Den erfaring er der sikkert flere der har gjort.

Nu kunne det være interessant hvad man så kan gøre, for et område domineret af agertidsel og kvik er ikke ret interessant og slet ikke i et bymiljø eller boligområde.

Demoarealerne var sået tæt og sikkert med de frømengder pr. m² som leverandørerne angiver. Planterne stod tæt og alle i en højde på 50-60 cm. Herved bliver arealet næsten utilgængeligt og uden højdevariation. De lave urter var ikke at se, og de høje var lange og ranglede i deres vækst. Jeg ville gerne kunne se hvad forskellige udsædsmængder kunne betyde for oplevelsen.

Jeg talte med flere af leverandørerne om frøhøst. Der var kunder der lagde vægt på hvor frøene er fra, f.eks. om de var danske, såkaldt hjemmehørende. Hvis man søger stor biodiversitet, bør man måske ikke være så kritisk med det genetiske ophav. Med klimaforandringer og ønsket om stor biodiversitet er det formentlig interessant at blande gener inden for arterne for at sikre større robusthed og tolerance over for klimaforhold.



Et af de fire testfelter med jord, frø og vækstmedier var en kontrolparcel hvor der ikke var sået, og hvor den eneste behandling tilsyneladende var jordbehandlingen så der kunne startes på bar jord. Testfeltet med grus adskilte sig lidt, men de tre øvrige var ret ens i udtryk, både i forholdet mellem urter og græs og i forhold til jorddækning.

Et af de to testfelter hvor kvikgræs og agertidsel ikke var nævneværdigt til stede. Teknisk set er det vellykket med stor fremspiring og vækst, og der mangler ikke farver. Som man lige kan ane, er sådan en blomstereng ret utilgængelig, og den nære oplevelse er begrænset til at se udefra eller ovenfra. Inde i blomsterengen er der næppe meget liv nede ved jorden i et skyggefuldt og køligt mikroklima.





Jeg håber at man til Have & Landskab i 2023 fortsætter med demonstrationerne og viser forskellige muligheder både med etablering og med drift og udvikling af blomsterengene, også hvis kvikgræs og agertidsel er til stede.

Græsplæner

Ligesom for blomsterengene havde de fire leverandører leveret hver deres bud på en egnet plænegræsblending til stedet. Græsset var sået i år og var ikke helt etableret, og sporene efter gitterromlen var stadig synlige. Men bedømt på 3-4 måneders vækst kunne jeg ikke se forskel. Min konklusion er at græsblandingerne alle har høj og ret ens kvalitet. Det ville jeg også forvente.

Arealerne var klippede med fire forskellige maskiner og i to højder. Det medførte til gengæld større forskelle. Hvor der var brugt størst klippehøjde og slagle- eller rotorklipper var græsset mørkest i tonen og virkede mest frodigt. Cylinderklipperen klippede lidt lavere hvilket medførte en lysere farve i græsset. Hvor der var helt tætklippet med robotklipper, var græsset lysest.

Om det forbliver sådan efter at plænerne er helt etablerede og måske tilført gødning, bliver interessant at se. Her og nu kunne man bare konstatere at der er nogle forskelle som måske ikke er der når plænerne er veletablerede.

Fra græs til blomstereng

En spændende demonstration var fire felter der viste hvad man ofte taler om når man anlægger en blomstereng eller omdanner et græsareal til

blomstereng. Metoderne var et lag grus man sår i, såning i råjord uden muld, såning i muldjord og ingen såning. Som erfaret i frøblandingsdemonstrationen skal jorden være fri for kvik, agertidsler og lignende. Det var den stort set i demonstrationsarealet, men på denne bestemte dag i august kunne man kun konstatere visse mindre forskelle.

Den parcel der skilte sig mest ud, var den med såning i 10 cm grus. Plantedækket var ikke så tæt som i de andre, og agertidslerne var få, men flest her. Parcellen uden såning indeholdt ikke helt så mange blomster, men det lagde man ikke så meget mærke til medmindre man kiggede nøje efter. Kamille og andre urter fra frøbanken i jorden var talrigt til stede i alle felter, og det var mest på de viste fotos fra medio juni at forskellene mellem felterne kunne ses.

Sådan et testareal bør nok først vurderes efter nogle år. Det er jo meningen med den slags anlæg at de er flerårige, og de skal jo helst være attraktive i en lille årrække. Så vi får se. Vurderet i august 2021 var der ikke særlige forskelle og hvis jorden ikke har rodruddet, ser anlægsformen ikke ud til at medføre større forskelle, bl.a. fordi urterne fra jordens frøbank betyder en del. I modsætning til de fire demofelter med blomstereng var det dejligt at planterne ikke var høje. Et lavt tæppe virker bedre end kun høje urter. *looft*

Alle andre artikler i dette tema har kun skribentens signatur til sidst jf. boksen 'Tak herfra' s. 58. Undtaget er denne artikel der har en mere personlig indgangsvinkel.

Den lave og smalle redskabsbærer

Stemas kunne af nyheder bl.a. vise den nye smalle og lave redskabsbærermodel Weidemann 1260 LP hvor LP står for Low Platform. Den er en del af en stor serie der generelt er blevet opdateret, herunder de stage 5-motorer som alle nu har, og som der ikke er nogen speciel nyhed i mere. For Stemas er det også nyt at importøren i det hele taget har den tyske Weidemann. Det skyldes at Stemas sidste år overtog importen af Wacker Neuson der også omfatter Weidemann- og Kramer-mærkerne. *sh*



De små traktorer holder også stage 5

Boomer 35 hedder den lille traktor som CNH Industrial viste i ny udgave. 35'eren med sine 35 hk er næstmindst i en serie hvor modellerne har fået elektrisk indsprøjtning, turbolader og partikel- og NOx-filter. De små traktorer holder nu også stage 5-kravene. Der er hydrostatisk transmission i tre trin og auto-pto på traktoren der fås med. Man kan få traktoren med kabine eller bøjle og med flere dæktyper. Auto-pto betyder at pto (mekanisk kraftudtag) afkobles når liften hæves over en forudindstillet position. *sh*



Renden er skaleret op til et reservoir

Afvandingstrender kan have en dimension så de også er vandreservoir. Sådan er Gammelrand Betons vandrede der ordreproduceres til alle mål og størrelser. Den på standen havde et ydre profilmål på cirka 70x80 cm. I toppen var der en 40 cm bred galvaniseret rist fra Semitech. Renden er støbt i armeret beton og sættes i jordfugt beton der lukker samlerevnerne i bunden. Der er indsat øjer så renden kan løftes ind med kran.

Gammelrand laver også de klassiske L-elementer, også ordreproduceret. På standen sås et format i 120 cm bredde og højder fra 40 til 160 cm. De lukkes med fer og not og er udført i en vådstøbt glat beton. L-elementer er en enkel og klar måde at udføre støttemure på, men har været mest brugt til møddinger i landbruget. Det er dette L-element er da for pænt til, lød det på standen. Ja, det er så. *sh*





Anlægsgartner eleverne Steffen Ryberg og Lasse Kjeldstrøm nyder en øl efter sejren. Foto: Have & Landskab.

Der blev kæmpet til sidste sekund

MESTRE. Lasse og Steffen vandt DM i anlægsgartneri, Theis og Rasmus vandt i brolægning mens Emil og Tobias fik arbejdsmiljøprisen

Landets bedste anlægsgartner- og brolægger elever blev fundet på Have & Landskab hvor en ny arbejdsmiljøpris også blev uddelt. Hos anlægsgartnerne vandt parret Lasse Kjeldstrøm og Steffen Ryberg. Hos brolæggerne vandt Theis Lauersen og Rasmus Nørgaard Andersen mens arbejdsmiljøprisen gik til Emil Baunegaard Petersen og Tobias Lindgren Skrydstrup.

Der var kamp til stregen da vinderne blandt både anlægsgartner- og brolægger elever skulle kåres. „Vi måtte finde en rotorlaser for at få så nøjagtige mål som muligt, for de lå vanvittigt tæt,“ siger

uddannelseskonsulent i Byggetriets Uddannelser John Hvass der sad i brolæggerkonkurrencens dommerjury.

Set dem over skuldrene

DM i anlægsgartneri har før været holdt på Have & Landskab, sidst i 2001 (jf. 'Fagets nye mesterskaber, Grønt Miljø 6/2021 s. 5). Efter 20 år skete det igen, tilmed i udvidet form inklusiv brolægning og arbejdsmiljø. Anledningen var mest at den store uddannelsesevent Skills - der har overtaget mesterskabet - blev aflyst i år på grund af coronaen. Det gav plads til at holde mesterskabet som 20-års jubilæum.

Mesterskabet blev af samme årsag holdt i Skills regi hvor det er par der dyst. Men alligevel var der forskel. „På Skills kommer mest folkeskoleelever, men her er det fagfolk, så det er professionelle tilskuere der har stået og kigget dem over skuldrene,“ siger John Hvass. „Folk har været mere nysgerrige og engagerede end jeg nogensinde har oplevet,“ fortsætter Hvass. „Så jeg har sagt til skolerne at selv om vi nok ikke kan lave et mesterskab næste gang, bør vi på Have & Landskab lave lignende arbejdende stande eller en aktiv udstilling som fortæller om håndværksuddannelserne.“

Udstillingsleder Dina Overgaard håber at „vi kan finde en formel sammen med det faglige udvalg om at holde et slags DM, måske optakt til Skills eller for de elever som er over 25 år.“

Lang tids træning

„De 5 hold bestod af to repræsentanter fra hver hovedforløbskole. De var startet om mandagen på hver deres anlægsgartneri,“ fortæller uddannelseskonsulent Julie Thøstrup Vesterlyng fra Danske Anlægsgartnerne om anlægsgartnermesterskabet.

„Med flere ugers træning op til denne uge, både ude på deres skoler og mestre, skulle det hele gå op i en højere helhed for at vinde. Fredag kl. 10 skulle alle hold aflevere deres anlæg til vurdering efter 21 timers intensivt arbejde. De to dommere fra 3F og Danske Anlægsgartnerne havde gennem hele ugen vurderet de 5 holds arbejde. Det gjaldt både det faglige arbejde, samarbejdet og udførelsen. Stort tillykke til Lasse og Steffen og deres mestre samt Kold College som eleverne har deres skoleforløb på. Alle har været med hele vejen og bakket eleverne op,“ siger uddannelseskonsulenten.

3F's Flemming Madsen, der også er med i Det fællesfaglige udvalg for anlægsgartneri, var imponeret over elevernes indsats: „Det er anderledes at være anlægsgartner end mange andre håndværksfag. Man skal typisk arbejde i teams, og det kræver noget at arbejde tæt sammen. Her var det oplyftende at opleve at der ingen konflikter var over de tre dage,“ sagde han efter kårin-

DELTAGERERE

DM i anlægsgartneri

Marius Rosenlund Kjærgaard
Nanna Olesen Westerlund
August Heelsberg Lauridsen
Lasse Rune Andersen
Emil Baunegaard Petersen
Tobias Lindgren Skrydstrup
Ronni Andersen
Sofie Barsted Christensen
Lasse Kjeldstrøm
Steffen Ryberg

PRAKTIKVIRKSOMHED

Skibbild Anlægsgartner
Faulund
Ktl Have og Anlæg
Optimus Anlæg
GreenWork
Den Unge Gartner
Thorhauge Anlægsgartneri
Himmerland Boligforening
Lillevang v/ Aksel Nielsen
Anlægsgartner Allan Larsen

ERHVERVSSKOLE

Jordbrugets UddannelsesCenter Århus
Jordbrugets UddannelsesCenter Århus
Zealand Business College
Zealand Business College
Roskilde Tekniske Skole, Vilvorde
Roskilde Tekniske Skole, Vilvorde
AMU Nordjylland, Sandmosen
AMU Nordjylland, Sandmosen
Kold College
Kold College

DM i brolægning

Theis Lauersen
Rasmus Nørgaard Andersen
Lasse Holmquist
Martin Kamper Rysgaard

Svend Erik Lind
JA Brolægning
Dybdal Brolægning
Byagers Brolægning

Learnmark Horsens
Learnmark Horsens
Next Uddannelse København
Next Uddannelse København



GRØNT MILJØ 7/2021

gen. Slagelse borgmester John Dyrby Paulsen (A) havde også rosende ord med på vejen til begge vinderhold.

Hver vinder af de to mesterskaber modtog foruden hæderen et rejsegavekort på 2.500 kr. sponsoreret af Semitech. Et gavekort der eventuelt kan bruges på rejsen til VM i Skills, som DM-sejren kvalificerer til.

Arbejdsmiljøprisen

Anlægsgartnerleverne blev også vurderet på hvor sikkerhedsmæssigt korrekt de arbejdede, og her vandt Emil Baunegaard Petersen og Tobias Lindgren Skrydstrup.

„Deltagerne blev bedømt i bl.a. korrekte arbejdsstillinger, håndtering af tunge byrder, håndtering af maskiner og værktøjer, brugen af person-

lige værnemidler og orden og rydelighed på pladsen. Alle emner der har stor betydning for at forebygge arbejdsskader og ulykker,” fortæller Julie Thostrup Vesterlyng.

Vinderne fik ‘Danske Anlægsgartners miljøpris 2021’ af Marco Kjærgaard, formand for Danske Anlægsgartners miljøudvalg. Med fulgte et gavekort på 3.000 kr. hver til sikkerhedstøj og værnemidler hos Bacher Work Wear.

„Et godt arbejdsmiljø er et vigtigt signal at sende til de unge elever, og det er noget vi har fokus på i branchen,” siger Michael Petersen, direktør i Danske Anlægsgartnere. „Derfor gav det også god mening at spørge Bacher Work Wear om de var med på idéen om en arbejdsmiljøpris.“ sh



Emil Baunegaard Petersen (tv) og Tobias Lindgren Skrydstrup vandt Danske Anlægsgartners arbejdsmiljøpris 2021. Foto: Have & Landskab.

Theis Lauersen og Rasmus Nørgaard Andersen vandt DM i brolægning efter at de slog Skillsmestrene fra 2020 Lasse Holmqvist og Martin Kamper Rysgaard. Foto: Have & Landskab.



Fokus på plantens underjordiske dele

„Ofte har vi fokus på planterens overjordiske dele,” forklarer Jørn Jørgensen indehaver af Kortegaard Planteskole: „Vi vil gerne sætte fokus på plantekvalitet, og på at en stor del af plantens kvalitet består i plantens udseende under jorden, nemlig røddernes udvikling.” På planteskolens stand viste han et godt eksempel på

en veludviklet rodklump og hvordan rodklumpen fra en *Acer saccharinum* (sølvløv) udvikler sig på 1½ vækstsæson.

Et godt omplantningsinterval på planteskolens træer er 3-5 år. Træerne kræver nemlig ro i mindst tre vækstsæsoner for at nå og bevare god vitalitet og udvikle en solid klump af nye, små rødder. *thysen*



Dampmaskinens røg bag på Hako

Hako Danmark ventede på de eldrevne gademaskiner, men kunne i hvert fald vise et af maskinens nye redskaber, nemlig FM Maskiners ukrudtsdamper som ifølge Hako har et meget lavt vandbrug og dermed også et lavt brændstofforbrug. 55 liter vand og 3,3 liter diesel i timen. Det betyder at der er nok til 7 timers kørsel uden optankning fordi der i alt er 350 liter i vandtankene. Dampen dannes af kedlen bagtil og føres frem i slange og fordeles under skjoldet der også er forsynet med vinger til ukrudtsbekæmpelse på kantsten. På billedet er dampmaskinen monteret på Citymaster 650 med 37 hk. sh

Den lille alsidige nye Kubotatraktor

Nellemann overtog Svenningssens Maskinforretning og Kärcher Danmark og har derfor et stort udbud af mærker. Et af dem er den nye Kubota LX-351 der er smal (120 cm) og lav (215 cm), drejer skarpt og fås med forskellig dækudrustning, bl.a. til græs. Det er en lille alsidig traktor på 35 hk, men denne størrelse holder nu også stage 5-renhedskravene.

Traktoren er med kabine og godkendt til 3,1 ton trailer. Den henvender sig mest til entreprenører, kommuner og boligelskaber. Som noget nyt har traktoren 'memory funktion' så den f.eks. selv sænker omdrejningstallet i sving når der ikke klippes. Der er et stort redskabsprogram, bl.a. via købet af Kverneland i 2015. sh



Har floraen stor diversitet, har insekterne det også

FAGLIGT FORUM. Indlægget var dog mest rettet på fødeplanterne, og det skabte debat

På Have og Landskab var der mange muligheder for at høre om aktuelle emner fra kyndige fagfolk og drøfte dem med kolleger. Emnet 'planter og biodiversitet' i relation til insekter er aktuelt, og alle 50 pladser var fyldt.

Emnet blev formidlet af Julie Schou Christiansen der vel er mest kendt som konsulent i Danske Planteskoler, og indholdet var en undersøgelse af litteratur om insekters præferencer af plantearter og -sorter. Det blev tydeligt sagt at der var tale om et studie af litteratur fra nordeuropæiske lande og Nordamerika. Og dermed også at der ikke var tale om egen forskning eller egne erfaringer.

Desværre var der i insekternes præferencer lagt stor vægt på hvad voksenformerne søger af nektar og pollen og ikke hvad der er essentielle levesteder og føde for insekternes larver. Det sidste er lige så vigtigt, og der er forhåbentlig lige så meget litteratur herom som om de voksne insekter.

Hovedkonklusionen fra litteraturstudierne er at et varieret plantesortiment gavner biodiversiteten bedst, og det uanset om det er naturligt forekommende planter eller indførte. Det var dog ikke overraskende for tilhørerne, og de fleste ved jo godt at en del insekter med stor glæde søger nektar fra sommerfuglebuske, lavendler, bæræble og en masse andre dyrkede planter fra andre egne.

Når talen er om biodiversitetskrisen og om den sjette masseuddøen, så er der flere forhold der spiller ind end at anvende mange forskellige planter. I min optik skal der i planterplaner rigtignok indgå et naturhensyn, men også en kunstnerisk idé, et landskabeligt formål og et socialt sigte, og det hele skal overvejes og samordnes. Det blev også nævnt fra salen at man godt nok kan opleve mange spektakulære sommerfuglearter på sommerfuglebusken, men kun når der også er brændenælder hvor larverne kan udvikle sig.



Fagligt Forum var det eneste sted hvor coronaens forsamlingsregler stadig gjaldt. Højest 50 måtte der være i lokalet, men flere fulgte med udefra, her om planter og biodiversitet. Foto: Have & Landskab.

Litteraturen konkluderede tilsyneladende også at listernes angivelser af biplanter er alt for snævre, og at andre arter sagtens kan være velegnede, og at det derfor er variationen af plantearter der betyder mest.

En tilhører bemærkede at forskere havde udarbejdet troværdige oversigter over hvilke insekter der foretrækker hvilke blomster. Dem skal man holde sig til som autoritet i stedet for hvad man kan finde på tilfældige kilder. En bi er heller ikke bare en bi. Bare det at nogle bier har kort tunge mens andre har en lang, gør at de hver især kun kan besøge bestemte plantearter.

Et interessant spørgsmål fra en tilhører gik på om ikke bare sorter, men også provenienser kan betyde noget for insekternes biodiversitet. Her var der ingen svar, men da biodiversitet ikke bare handler om arter men også om gener er der måske noget at forske i?

Jeg vil håbe og anbefale at emnet tages op igen, meget gerne i samme lokaler næste gang. At biologer er meget klogte på biodiversitet ved alle, men når det kommer til anlæg og drift af grønne områder, så er det værdifuldt at fagets praktikere kan mødes, blive klogere og drøfte med udgangspunkt i konkrete anlæg og opgaver. *looft.*

Ravnings farverige børstebloster

Børster til fejning og snerydning bliver alt grej udstyret med, men gerne uden den store opmærksomhed. Næppe heller mange kender Ravning Børstefabrik, men det er fra denne reservesdelsfabrikants robotter i Give at mange af børsterne kommer. De kan bl.a. være af fladstål og tykke wirer der er gode til at rive groft ukrudt i stykker ved kantstenen. Det kan også være hårdt ved belægningsmate-

rialet, men så kan man vælge børster af plast (polypropylen).

Børsterne er samlet af flade enheder på en inderring. Hængt op i standen lignede de blomster. Inderingen har hidtil været af plast, men kan nu også fås med en besparende inderring af genbrugsplast. Materialerne kan kombineres på alle måder efter ønske. Ravning stiller også container op hos virksomheder og henter brugte børster til genbrug. *sh*

Zasso Xpower sætter strøm til ukrudtet

Zasso Xpower hedder den elektriske ukrudtsbekæmper CNH Industrial viste. De findes i tre udgaver hvor XPU er til grønne områder, herunder belægninger. 'Elektroherbteknologi' blev det kaldt på standen. Der sættes bogstaveligt talt strøm til ukrudtet. Redskabet monteres med plus- og minuspoler i frontliften mens der laves lavspænding i en generator placeret på liften bagpå. Derefter føres strømmen op

foran hvor strømmen laves om til højspænding. Strømmen er derfor jordet så der ikke opstår overgang i kabinen. På billedet ses hvordan de jordslæbende gummiklapper beskytter elektroderne (metalpladerne) der har en spænding på 1000 volt. Den viste XPU havde 120 cm behandlingsbredde. Den vejer 1,6 ton og kører 2-5 km/t i arbejde. En 70 hk traktor rækker. Her er det en New Holland T4.80N. *sh*





Hæksnitteren der findeler afklippet

Green Tec Scorpion kunne bl.a. vise hæksnitteren RC102 der er beregnet til at klippe lodret, men kan vippes til topkapning af hækkene. Den har tre rotoror med 6 slagler hver og dermed 1 meters arbejdsbredde.

Den yderste række slagler afklipper grene op til 2 cm tykkelse, men den inderste findeler afklippet ligesom bioklip af græs. Afklippet er derefter så findelt at det bare kan fejles ind under hækken. Redskabet kan anvendes på en traktor ned til 2 ton. Der er også større modeller op til 162 cm arbejdsbredde. Arbejdshastigheden angiver Green Tec Scorpion til cirka 3 km/t. *sh*



Påhængsklipperen vipper ind og ud

Sønderup Maskiner viste sin rotorpåhængsklipper Flex Cut der vipper ind og ud alt efter om den rammer en modstand og klipper ind og ud mellem f.eks. hegnspæle. Så sparer man en masse afpudsning og øger klippebredden med 42 cm. Flex Cutten er forsynet med et kraftigt dæk der beskytter det den rammer, og det kan også træer tåle, lyder det fra Sønderup.

Flex Cut er her monteret på den fjernbetjente X-Rot hvis rotorklipper tager 70 cm bredde. Den kan køre på op til 45 grader stejle skrånninger. X-Rot er med sin 5 hk en redskabsbærer der også kan monteres med andre redskaber. *sh*



Dutra viser Star Drain afvandingsstystem

Afvandingsrendesystemer kunne man se hos Dutra der viste sin mærkevare Star Drain til belægninger med let trafik. De er af ekstruderet pvc med riste i aluminium eller cortenstål og det hele samles med et kliksystem. Man kan få drænet i 5 eller 10 cm høje og 6,5 eller 10 cm brede. Elementerne leveres i 100 cm længde med

samlestykker som limes og klikkes på renden fra undersiden. Der er også samlestykker, endevægge, hjørnestykker samt T-elementer. Der er huller i bund og sider, så regnvandet ikke bare kan løbe væk i renden, men også sive væk i jorden når den er tør nok. Der er ikke tale om sokkeldræn der klart skal være tætte. *sh*



Add Plus opbygges af tre moduler

Hitsa viste sin modulopbyggede bæk Add Plus hvor man frit kan sammensætte modulerne i forskellige forløb. Der er et T-modul med et enkelt ryglæn, et S-modul med to ryglæn og et lille 'prikmodul'. Sædet er i FSC-certificeret mahogni og stel i galvaniseret og pulverlakeret stål. Materialerne gik videre i standens øvrige inventar, bl.a. en affaldsbeholder, cykelstativer der også er terrørsikring og en stor stærk grill hvor man kan vippe både kulbunden og risten op. *sh*



Vandingspose med vandingsventiler

Danplanex viste den nye vandingspose 'Donut Waterbag'. Med sin cirkelrunde form er den med til at dæmpe ukrudtet rundt om træet. Den har fået en bedre påfyldningsstuds der gør påfyldningen af vand nemmere og hurtigere. Og så går den brune farve mere i ét med jorden i nyplantninger.

Og så har den fået to vandingsventiler som sikrer at posen ikke så let stopper til. Ventilen, som Jan Larsen fra Danplanex her viser frem, erstatter de normale huller der kan stoppe til så vandet ikke når frem til de nyplantede træer. Hvis ventilen endeligt stopper, har den en sort spids der er let at tage af og puste fri for jord.

Den brune vandingspose rummer 75 liter vand ligesom den velkendte grønne 'Waterbag' vandingspose. 'Donut' er som den grønne 'Waterbag' lavet af kraftig PVC så den kan holde i 4-6 sæsoner. *thysen*



Katrine Turner taler om biodiversitet. Hvordan drifter vi biodiversitet - som ren vildskab eller faglig pleje af nye grønne byrum? Foto: OKNygaard.

Vi skal også italesætte de svære emner

STANDEBAT. En container med et åbent diskussionsrum viste udstillingen fra en ny side

OKNygaard deltog som én blandt flere anlægsgartnere på Have & Landskab. Men virksomhedens setup var uden vareprøver, projekter og gimmicks. I stedet var standen på Torvet indrettet med en stor container der fungerede som åbent diskussionsrum. Princippet kendes bl.a fra Folkemødet, men er nyt på Have & Landskab.

Der var fire arrangementer som OKNygaard også kalder MasterClasses. De var fordelt over de tre dage, hver med deres tema stillet som spørgsmål.

Tyve procent hurtigere

Findes der en tredje vej der sætter os i stand til at gennemføre projekter, hurtigere og økonomisk mere fordelagtigt for alle parter? Sådan lød det første spørgsmål der blev belyst af Morten Dohrmann, CEO i Idverde Danmark og Jakob Arler, Business Partner i OKNygaard.

„Vores påstand er at hvis vi involverer alle parter i en proces der allerede starter inden det egentlige udbud, så kan vi skabe et sammenhængende flow der giver alle parter fuld indsigt og fokus på det fælles resultat. Denne tilgang medfø-

rer en række positive effekter der giver projektet merværdi helt fra begyndelsen,“ lød det fra Morten Dohrmann.

Han prøvede også det synspunkt at anlægsprojekter kan gennemføres 20% hurtigere end de gør i dag. „For hvem siger egentlig at et projekt først skal være færdig til tiden i stedet for at være klar før tid? Men det kræver et helt andet tankesæt end det der er dominerende i dag hvor vi ofte først opdager de mulige problemer og gevinster når det er for sent,“ sagde han.

Jakob Arler: „Hvad nu hvis vi kunne gennemføre projekter på den halve tid og med dobbelt effekt? Vi påstår at gode relationer og en fælles forståelse af det samlede projekt er grundlaget for at tackle de vanskeligheder der opstår undervejs. Inden opstart af større projekter inviterer vi bygherre og rådgiver til en 3,5 timers samarbejdsworkshop. Her bliver vi klogere på hinanden og de forventninger som vi har til en god proces.“

Vildskab eller faglig pleje

Hvad er vigtigt når ekstensive LAR-anlæg skal driftes - både for at bevare udtrykket og

biodiversiteten samtidig med at det vandtekniske fungerer? Det var indgangen til næste masterclass med Lærke Kit fra VandCenter Syd og Kristoffer Sindby, klimaudviklingschef i OKNygaard.

Kan branchen pålægge vores samarbejdspartnere et bæredygtighedsansvar og stille krav om f.eks. social engagement eller særlige klimaindsatser? Sådan lød tredje spørgsmål der blev svaret af Anne Cecilie Lysbo, marketingdirektør i GSV og Michael von Bülow, PMO i Idverde Danmark.

Hvordan drifter vi biodiversitet - som ren vildskab eller faglig pleje af nye grønne byrum og områder? Det var fjerde spørgsmål belyst af biolog Katrine Turner, Vildskab.dk og Lisbet Juul Jørgensen, driftsleder i OKNygaard.

Lisbet Juul Jørgensen: „For at anlægge og pleje et biodiversitets område er det vigtigt at se på de lokale forhold. Det kan være forhold som mængden af lys, skygge, fugt og vand eller næringen i jorden, men det er også kvaliteten af den eksisterende natur. Natur tager tid at udvikle, så det er vigtigt at bevare dét, der allerede virker, og pleje det bedst

muligt før man tager stilling til om der skal anlægges flere biodiversitets elementer.“

Fokus på aktuelle ting

„Vi vil sætte fokus på nogle af de mange ting der rører sig lige for tiden. Både i forhold til den nye måde at tænke biodivers bynatur på, LAR og samarbejdet før, under og efter vores mange projekter - men også på tværs af alle led i hele vores lange leverancekæde,“ siger Ole Kjærgaard, adm. direktør i OKNygaard.

„Vi bliver nødsaget til at arbejde sammen om at levere mest mulig bæredygtighed i hele leverancekæden, ellers når vi aldrig målene for f.eks. CO₂-reduktion. Og så skal man huske at vores branche arbejder lige midt i og med den natur, vi gerne vil redde,“ siger Kjærgaard. „Vi synes det er vigtigt at en virksomhed som OKNygaard tager emner op og forholder sig til udviklingen på markedet. Vi skal italesætte de svære emner - både for at udvikle os internt, men også for at udvikle branchen og sætte dagsordenen.“ sh

Artiklen er baseret på information hentet fra OKNygaard før og efter udstillingen.



Kantsten har fas og faldende længder

Den danske granitproducent Surface, der bl.a. ejer og bruger de bornholmske brud, viste sine nye Surface Optima-kantsten med fas. De traditionelle kantsten af natursten er råkløvne med meget håndarbejde, mens den nye kantsten er savet og jetbrændt på maskine. Det ændrer ikke kun udseendet. De mindre tolerance gør det også lettere og hurtigere at sætte kantstenene og med mindre fuger. Kantsten er 28x12 cm med fas på de øverste 5 cm. Skal man have afvigende størrelser eller en stokket overflade, kan det lade sig gøre, men det er dyrere.

Surface tilbyder også at 'up-cycle' kørebanebrosten der er pillet op af vejen, men skæmmet af fastsiddende asfalt, og hvor de skæve sider ikke gør det muligt at vende stenen. Surface skærer toppen af og jetbrænder stenene så man bevarer deres form. De er dyrere end almindelige brosten, men man får gamle flotte sten med historie. sh



Ukrudtet får damp, salt og mikrobølger

Yding Smedie & Maskiner lyder måske ikke så smart og internationalt, men det gør Weed Fighter Pro. Den første er producenten, den anden er en prototype af den ukrudtsdamper producenten bygger.

Vandet varmes op til 1200 grader af gasflammer hvorefter dampen blancherer ukrudtet under skjoldet. Flammerne er så langt væk at der ikke er risiko for selvantændelse. Efter blancheringen påføres ukrudtet et udtørningsmiddel (salt godkendt af Miljøstyrelsen). Bagefter kan der suppleres

med mikrobølger der påvirker planternes protein. Det rammer også roden og giver en langtidseffekt. Sammen skulle det gøre kål på ukrudtet.

Tests viser ifølge producenten at det er nok med kun 2-3 overkørsler pr. sæson, og det foregår med op til 5 km/t. Maskinen vil kunne fås med eller uden sideforskydning til kantsten, og 1, 2 eller 3 sektioner svarende til arbejdsbredder på 40, 80 og 100 cm. Prototypen er her båret af Kärcher redskabsbærer. Maskinen ventes til salg næste år. sh

Så er der medlemstræf på Danske Anlægsgartneres stand torsdag ved halvfjertiden. Det sociale spiller en stor rolle på udstillingen. Foto: Lars Hestbæk.



Der er brug for at flette fagene mere sammen

FAGLIGT FORUM. Grønne partnerskaber har perspektiver, men ingen hørte det

Det var synd at 'Grønne partnerskaber' havde det laveste besøgstal af alle oplæg på Fagligt Forum. Med undertitler som 'Hvordan forskellige faggrupper beriger og samarbejder i et projektforsløb' og 'Verden kalder på grøn arbejdskraft, hvordan styrker vi rekrutteringen og skaber spændende løsninger i fællesskab?' var arrangementet oplagt til en branche hvor anlægsgartnere sjældent bruger tid sammen med landskabsarkitekter og jordbrugsteknologer.

Faktisk pointerede kursets ene oplægsholder - anlægsgartner, jordbrugsteknolog og landskabsarkitekt Søren Kristensen - at et væsentligt delmål i arbejdet for at få branchen knyttet tættere sammen er at opleve en anlægsgartner ansat på en tegnestue.

„Selv om det burde være oplagt, er det næsten fuldstændig uøret i dag. Men når vi får en anlægsgartner ind, begynder vi at komme frem til noget hvor vi får synergien ind i faget,” pointerede Søren Kristensen der også er kreativ partner i Labland som har både jordbrugsteknologer og landskabsarkitekter på tegnestuen. Og også har ansat sin første urbane landskabsingeniør, men altså heller ikke har en anlægsgartner ansat - foruden ham selv.

Den enlige udefrakommende tilhører til torsdagens oplæg var heller ikke anlægsgartner. Det var landskabsarkitekt Rasmus Østergaard Lind fra Niras. Han oplevede også at selv om det er tydeligt at faglighederne ikke er skarpt afgrænsede og overlapper hinanden på et utal af områder, er der stadig næsten vandtætte skotter mellem designfolkene og anlægfolkene.

Himmelstrup: Brug for at flette fagene mere sammen.

Foto: broenderslev-harmoniorkester.dk

„Jeg har ingen løsning klar, men problematikken ligger jo der at man som landskabsarkitekt kommer ud af skolen med stærke designmæssige værktøjer og har alt til begyndelsen på projektet, men det står svagere til med afslutningen og selve anlægsarbejdet hvor det handler om den praktiske løsning,” fortalte Rasmus Østergaard Lind.

Initiativtageren til kurset, uddannelseschef på AMU Nordjylland Søren Himmelstrup, var medoplægsholder, og han oplevede at det manglende tætte samarbejde mellem fagene giver frustration hos alle involverede.

„Som landskabsarkitekt er det frustrerende igen og igen at se ens smukke designidéer forsvinde hen mod slutningen af den praktiske proces, og på den anden side er det virkelig ikke sjovt at stå som anlægsgartner med tegningerne i hånden og tænke 'jeg kan slet ikke arbejde med det her', så der er brug for at flette fagene mere sammen,” sagde Søren Himmelstrup.

Han er også tovholder på Det Grønne Partnerskab der arbejder for at få flere unge til at vælge en grøn karriere som anlægsgartner, greenkeeper, groundsman, landskabsarkitekt, urban landskabsingeniør eller jordbrugsteknolog. På den lange bane har partnerskabet også som mål at få faggrupperne til at samarbejde og berige konkrete projekter. Et projekt der fortjener medvind, men på Have & Landskab blæste der mest vindhekse gennem det tomme lokale. *It*



Fodboldmålet enes med klipperobotten

Hos Tress A/S har de længe solgt fodboldmål-serien Smartlift der er på hjul så selv store mål let kan flyttes af en enkelt person. Der er dog opstået det problem at de stadig flere robotklippere kan køre op over målenes bundramme og sidder fast og i enkelte tilfælde vikler sig ind i nettet. Derfor er Tress klar med den spritnye Robo

Smartlif-serie der har en højere bundramme. Det robuste, stålbordtennisbord Outdoor Pro skabte i øvrigt igen i år aktivitet på standen hvor man også kunne opleve den nye, vedligeholdelsesfri panna-fodboldbane til 1 mod 1 eller 3 mod 3 (for små mennesker) og tremmer der gør konstruktionen mere diskret. *It*



TAK FOR

VI GLÆDER OS TIL AT SE



Græsarming i grøntribet beton

IBF har lanceret en ny græsarmingssten, Vita-line. Stenene er 30x30x10 cm og grå. De danner en sammenhængende belægning med lange smalle linjer dannet af stenens flade toppe og dybe riller med jord der bliver græsgrøn. Og under halvdelen af rillerne er der fri åbning til jorden. IBF understreger at græsarming ikke er permeabel da det meste vand løber af på overfladen.

IBF viste også sin M23 betonklinker der nu kan leveres i mokka. Jordfarver er nemlig ved at komme igen, vurderer IBF ud fra deres reaktioner fra landskabsarkitekter. Betonklinker ligner faktisk klinker, især når de er våde. *sh*



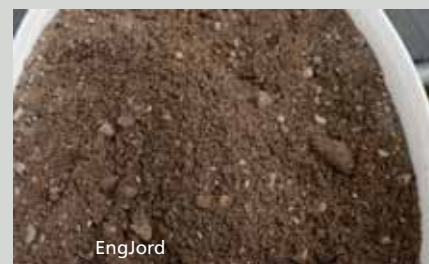
Bihonning kommer ikke fra syrenerne

Joel Klerks planteskole producerer normalt træer og prydbuske fra planteskolen i Meløse og er nok især kendt for sin passionerede syrenproduktion. Det er dog ikke fra planteskolens syrener honningbierne henter nektar, fortalte Joel Klerk på udstillingen hvor planteskolens stab delte sød honning fra planteskolen ud.

„Honningbiens snabel er simpelthen for kort til at dykke ned i syrenernes gemmer af nektar,” fortalte Joel. Honningen er derfor ikke fra syrener, men fra planteskolens øvrige produktion af blomstrende frugttræer, særligt Malus, og fra de vilde blomster der også farver planteskolen. *thysen*



Taghave Extensiv



EngJord

Taghave- og engjord med i samlingen

Med i Solums nuancerede samling af kompostbaserede konstruerede vækstjordsprodukter finder man nu to mere. Den ene er EngJord, en sandet jord med et mindre indhold af ler og kompost som kan benyttes hvor man ønsker en mere næringsfattig vegetation.

Den anden er FLL Taghave Ekstensiv. Det er en blanding af lava, pimpsten og ukrudtsfri kompost beregnet til taghaver med en lav robust beplantning af f.eks. sedumarter, græsser og urter. Lava og pimpsten er meget lette i tør tilstand, men kan optimere vandbalancen. Som navnet viser, lever produktet op til FLL-standarden for bytræer. *sh*

DENNE GANG

ALLE PÅ NÆSTE HAVE & LANDSKAB



Solpanelerne er med i ukrudtskampen

El og ukrudtsbekæmpelse var begge i fokus på udstillingen, og de var forenet i Zacho Products UKB 600E hvor UKB står for ukrudtsblancheringsmaskine. Energien kommer både fra et lithiumbatteri, solpaneler på maskinen og en gasflaske.

Under skjoldet varmer gasflammer luften op til 800 grader. Den hede luft blæses ned

mod ukrudtet som blanches. Princippet er ikke nyt, men på den nye model drives blæseren ikke af en benzinmotor, men af en elektrisk blæser drevet af batteri og solpaneler. Da flammerne ikke når ned i terræn, er antændelsesfare minimeret. UKB'erne fås både selvkørende, traktormonteret og - som her - bugseret. *sh*



Avenue danner et halvprivat rum

GH Form viste den helt nye bæk Avenue designet af møbeldesigner Thomas E. Alken. Idéen er at skabe en eksklusiv bæk der med sin ryg og sider danner et vist halvprivat rum. Konstruktionen gør det også lettere for ældre at rejse sig i bænken. Den 180 cm lange bæk leveres i fyr og mahogni, malet eller olieret og med stel i pulverlakeret stål. *sh*



Metantraktoren der kører på naturgas

CNH Industrial er en international landbrugsmaskinproducent hvor C står for Case og NH står for New Holland, to af virksomhedens mærker. Men grejet anvendes også af bl.a. kommuner og entreprenører. Og så er CNH også bannerfører i den tekniske udvikling, bl.a. med traktorer drevet af metangas ligesom det er set for biler. Den første serieproducerede traktor på metangas er nu klar, T6 Methane Power (foto) med 180 hk hvor CNH fastslår at CO₂ går i 0.

Man undgår at bruge det CO₂-skabende diesel for de store maskiner hvor der endnu ikke er elløsninger. Det kan måske også blive fremtiden for anlægsgartnere at bruge metangasmotor der har en meget renere forbrænding. Der er meget store besparelser i CO₂ (85%), meget større end for biodiesel, og der er heller ikke nær så mange NOx og

partikler. Med de nye stage 5-krav er dieselmotoren også blevet relativt ren, men ikke på CO₂. Metantraktoren yder det samme som dieselmotoren, men brændstoffet udnyttes bedre, så man sparer i driftsomkostninger.

Man kan dog ikke bruge metangassen direkte fordi den ikke er ren nok. Fra biogasanlægget er den 65%, men man skal op på 85%. Desuden skal metangassen komprimeres meget så den ikke fylder så upraktisk meget. 360 m³ almindelig metangas kan blive til 1,4 m³ CNG (compressed natural gas) eller 0,6 m³ LNG (liquified natural gas). Tricket er derfor at metangassen blandes med naturgas og tappes fra de p.t. 17 naturgasstandere der findes rundt om i landet, dog endnu kun som CNG. Der er cirka 150 biogasanlæg i landet, og de 17 laver biometan, men alle tal stiger. *sh*



Vækstjord der også kan bære noget

Vækstjord der også har bæreevne var temaet hos BG Bygros, og det blev bl.a. vist med en mockup af en befæstelse der med det rigtige materiale kan begge dele.

Ligesom med makadam handler det om at skabe en skeletstruktur der bærer og efterlader hulrum til vækstjord og rødder. I BG Bygros opskrift udskiftes bundsikringslaget med en skeletstruktur, bærelaget er stadig stabilgrus. Til gengæld er stenene i bundsikringslaget porøse pimpsten

iblandet en vækstmedie. Det giver rødderne mere vand og mere ilt, og samtidig udvides den aktive rodzone fordi jorden iltes mere i dybden. I muckuppen er der øverst asfalt, så stabilgrus, pimpstensjord og nederst råjord.

Befæstelsen mere end opfylder de tyske FLL-krav til vækstjord der skal bære, fastslår Bygros hvorfra fire medarbejdere står bag den nye bog 'Konstruerede vækstmedier' der meget detaljeret fortæller om bærende vækstjord. *sh*

En helt elektrisk udvikling

FAGLIGT FORUM. Lithiumbatterierne har sat en voldsom udvikling og konvertering i gang

Hvem har brug for erfaringer med eldrevne maskiner i have- og parksegmentet for tiden? Vel nærmest alle, så det var heldigt at GMR maskiners direktør Niels Kirkegaard stod klar alle tre dage på Fagligt Forum. Hans firma vandt Maskinleverandørernes Innovationspris i kategorien 'småmaskiner' med en eldreven løvsuger, og han havde mange praktiske tips til indkøbere og maskinfolk som står over for eller midt i konverteringen af maskinparken fra fossile brændstoffer til batteri.

„De fleste moderne maskiner i dag bruger lithium-ion-batterier som er 3-4 gange lettere end blåsyrebatterier, men ud over vægten er det smarte ved lithium-ion-batterierne, at de kan have indbygget BMS (Batteri Management System) der sikrer de enkelte celler mod overlast og balancerer batteriets celler så de oplader ens. Fordelen er også at de er vedligeholdelsesfri og ikke afgiver dampe ved opladning,” fortalte Niels Kirkegaard.

GMR bruger selv lithum-ion-batterier. De er baseret på lithium-manganoxid eller lithiumtitanat der også bruges af Tesla. De er mere miljøvenlige og sikrere end lithium-jernfosfat-batterier som ellers længe har været højeste standard.

Aflader helt forskelligt

Trods den markante udvikling i batteriteknologien i de sene-

ste år, oplever Niels Kirkegaard stadig at folk i branchen kommer med eksempler på dårlige erfaringer når snakken falder på eldrevne maskiner.

„Mange har deres dårlige erfaringer fra de gammelkendte blåsyrebatterier hvor afladningen af batteriet sker i en stødt faldende kurve. Ydelsen falder og falder. Det er ikke optimalt i den daglige drift. Her er lithium-ion-batteriernes power i top til det sidste.

Rent batteriteknisk kan man desuden få sat et kunstigt stop ind i maskinen, så den vil signalere at der ikke er mere strøm tilbage når der eksempelvis stadig er 15% batteri tilbage. Så har man strøm nok til at komme hjem og være sikker på at batteriet ikke bliver helt afladet, for det har lithium-ion-batterierne ikke godt af.

„Et fuldstændigt afladet batteri af den type som også har været helt afladet flere gange før, kan være svært at starte, og så er skaden sket,” fortalte Niels Kirkegaard.

Grunden til at man primært ser 48 volt batterier i de nye maskiner, er at her er stærkstrømsreglementet ikke trådt i kraft. Hvis man f.eks. seriekoblede batterierne til 96 volt, ville det kræve særligt uddannet personale at håndtere dem.

Desuden rådede Kirkegaard indkøbere til at spørge ind til hvor kraftige ladeinstallationer der er brug for så man ikke laver et storindkøb uden at være



Batteriteknologien er blevet kraftigere, nemmere at anvende og til at stole på. Her ses Raymo skrubningsklipperen hvor batteriet er placeret i en ramme så den nemt kan afmonteres og udskiftes.

sikker på at der også er kraft hjemme i maskinhallen til at oplade alt natten over.

Drift og kulde

Et af de områder hvor mange er blevet klogere på batteridrevne maskiner, er det løbende vedligehold. Her fortalte Niels Kirkegaard hvordan de hos GMR maskiner oprindeligt tænkte at der ville komme mange indtægter på vedligehold af det nye elgrej. Men sådan skulle det ikke gå.

„Almindelige benzin- og dieselkøretøjer bliver slidt uens fordi motoren har mange bevægelige dele. Men på el-maskiner er sliddet ensartet. Det er de samme få ting som bliver slidt på samme måde, så vedligeholdet er billigere og lettere at beregne på forhånd,” sagde Niels Kirkegaard.

Også når det gælder temperaturudsving med stor kulde eller varme, verserer der mange rygter om batterierne, men Kirkegaard forsikrede at de

nyeste lithium-ion-batterier kører med fuld effektivitet i både 50 graders varme og 25 graders frost.

Strømført fremtid

Mens der har kørt gaffeltrucks med blåsyrebatterier rundt i danske lagerhaller i 50 år, er det sværere at se frem og fastslå hvordan den kommende elektriske udvikling bliver. Alligevel havde Kirkegaard nogle bud på den nærmeste fremtid.

„Man kan slet ikke forestille sig hvor meget der sker på dette område for tiden, også i den helt store klasse af maskiner. Lige nu findes der dog stadig mange løsninger på markedet som ikke kan klare en hel dags arbejde. Men hvis vi ser på den anden vinder af innovationsprisen, er der virkelig sket noget, for de siger at den kan køre i 12 timer,” siger Kirkegaard om Nomacos redskabsbærer. „Det er første gang vi ser redskabsbærere, der kan køre i så lang tid.” *It*

Farverig musik der er uden mislyde

Den regnbuefarvede xylofon tiltrak mange gæster til Percussion Play der nu farvekoder de vejrbestandige musikinstrumenter til byrummene så hver tone har den samme farve på alle instrumenter.

Samtidig kan der opstilles en 'music book' ved instrumenterne hvor enkelte melodier er angivet med farvekode så selv musikalske analfabeter kan spille eksempelvis 'Solen er så rød, mor' eller 'Mester Jakob'. Uden halve toner er det desuden umuligt at spille falsk.

Percussion Play præsenterede også deres stepping stones, mekaniske trædesten som spiller musik når man går eller hopper på dem. De kan også indstilles så de kun giver lyd hvis man hopper på dem. Det er godt hvor man ikke ønsker musik hver gang en fodgænger tøffer forbi. Som udgangspunkt leveres det i regnbuefarver, men hvis kunden har en eksisterende belægning kan man sagtens få stepping stones hvor man selv kan sætte den ønskede belægning på. *It*



AMU-kursus gav et målrettet besøg

UDSTILLINGSSKOLE. I det første AMU-kursus på Have & Landskab skulle deltagerne vælge 10 stande som man skulle besøge

For første gang kunne anlægsgartnerfirmaer sende deres ansatte på Have & Landskab og samtidig få lønrefusion. Det skyldtes at AMU-kurset 'Udvikling af team - faglighed i forandring' blev holdt om torsdagen under udstillingen, og det fungerede så godt at en gentagelse er mulig.

Kurset indledtes med et oplæg om eksempler på mulige temaer hvorefter de enkelte teams - der tog kurset sammen - valgte tema og planlagde et målrettet forløb på ti stande inden for temaet og besøgte dem for at få viden. Bagefter talte de i plenum om hvad de havde fundet, gik en runde til flere udstillere af eget valg og endte igen i plenum.

„Det hele bliver mere målrettet når man starter med at mødes og få et konkret oplæg om hvordan anlægsgartnerens opgaver og metoder er under forandring og bagefter går rundt på udstillingen sammen med folkene fra ens firma for at besøge udvalgte udstillere og så diskutere hvad de havde fundet bagefter,” fortæller kursustovholder, anlægsgartnermester Martin Linnemann fra Gartner & Co A/S.

„Man ser på en håndfuld direkte løsninger til de udfor-

dringer som man netop står med hjemme i firmaet. Det bliver meget konkret på den måde, og det er en god måde at lære og blive inspireret på. Og så løber man ikke forvildt rundt på udstillingen, for med 14 hektar og 248 udstillere handler det om at vide hvad man vil se,” fortsatte han.

Især anlægsgartnervirksomheden Malmos A/S havde set muligheden og deltog med hele 16 ansatte. Også herfra var tilbagemeldingen positiv.

„Det er en god måde at gå på Have & Landskab på, for man får til opgave at vælge 10 stande som man skal besøge for at spørge ind til de nye teknologier og så samle sammen hvad man kan bruge og gå videre med til firmaet. Jeg havde følelsen af at alle var rigtig engagerede, og alle var med,” lød det fra entreprenør Jeanette B. Petersen.

Det er dog endnu for tidligt at sige om næste Have & Landskab kommer til at klæde fagfolkene på med AMU-kurser.

„Idéen er god, og initiativet blev modtaget positivt. Taget travlhed i branchen i betragtning og ikke mindst tidspunktet på året er jeg meget positiv omkring udviklingen af dette tiltag,” siger udstillingsleder

Dina Overgaard der dog påpeger at det skal vendes i udstillingens bestyrelse og advisory board og med de involverede partner.

Fagkonsulent hos Danske Anlægsgartnere Kim Tang stod for morgenens oplæg om temaer og valgte tre der er oppe i tiden: LAR, nye materialer samt drift og anlæg af enge.

„De nye krav om vilde enge og mere biodiversitet stiller jo også krav til anlægsgartnerens faglighed. De skal have større kendskab til driftsmetoder og være bedre til at identificere problemkrudt. Og så er der spørgsmålet om at etablere en blomstereng. Her skal man jo være opmærksom på næringen og frøpotentialet i jorden inden man vælger anlægsmetode,” fortalte Kim Tang.

Han kunne dog godt ønske sig at kurset blev markedsført bedre af udstillingen og AMU Nordjylland, Sandmoseskolen som stod bag arrangementet. „Det er oplagt at sende sine folk på Have & Landskab og blive klogere når man samtidig får 1.200 kr. i lønrefusion pr. næse. Det er en chance flere burde have benyttet sig af, men vi så nærmest kun ansatte fra Malmos. For idéen fejler intet,” sagde Tang. It

Batteridrevet buskrydder fra Pellenc

Texas har i sit program af græstrimmere, buskryddere, kombimaskiner mv. også det franske mærke Pellenc til professionelle. Herfra kommer den nye batteridrevne buskrydder Exelion. Den tages på som en vest med to knapper og et stik så man i håndtaget får informationer om bl.a. om drejningstal og hvor langt tid der er strøm til med den intensitet man arbejder med.

Nyt er også klippehovedet City Cut hvor de to klinger arbejder mod hinanden og ødelægger ukrudtet helt nede i jordhøjde som et skuffejern. Man kan skifte til græstrimmer uden værktøj. Snørren er lavet af et meget slidstærkt og fiberforstærket polyamid. Med en hastighedsvælger kan man nemmere tilpasse farten til plantevæksten og stedet. sh



Enkle og snilde ophæng i bilen

En fast og sikker plads til gartnerens skovl, kost og trillebør på arbejdsbilen letter dagligdagen. Zinkbakken producerer mange små og store hjælpemidler fra egen, smed og lancerede ophæng til trillebør samt kost og skovl i arbejdsbilen. De er enkle i designet og lette at sætte op. thysen

Sjakkene er ved at planlægge deres tur rundt på udstillingen. Foto: Martin Linnemann.





Picnicsæt i buede fjedrende former

Et helt nyt bordbænkesæt - eller picnicsæt - var med hos Urban Element som prototype. Den har et Z-inspireret stel i varmgalvaniseret fladstål og sæde og bordplade af Kebony-imprægneret fyrretræ. Det er næsten som hårdttræ og tørres derfor hurtigt op. Stellet gør sædet let fjedrende. Både stellet og bordpladen har buede kanter der giver møblet karakter. Sættet er led i serien Zwan der også omfatter fritstående bænke, væghængt bænke og plint. Urban Elements kunne også afsløre at flere produkter er på vej med materialer i genbrugstræ og sort stål. På standen kunne man desuden se L-elementer i armeret vådstøbt beton. De fås på bestilling i alle størrelser inklusiv særlige hjørneelementer der let kan skades og let kan udskiftes. *sh*



Entreprenørmaskiner fra kinesisk gigant

De kinesiske mærker bliver der flere og flere af, men afsløres ikke nødvendigvis af navnene. Men Sany er et gigantisk kinesisk entreprenørmaskinmærke der i 2½ år har været importeret af Snertinge Maskinforretning. At det ikke er dårlig kvalitet, understreges af at man giver 5 års garanti eller 10.000 arbejdstimer afhængig af

hvad nås først. Programmet inden for grave- og læssemaskiner går fra 1,6 ton til enorme størrelser der også bruges til containere i havne og til minedrift. Snertinge havde dog op til 15 ton grej med på udstillingen. Elversioner er på vej, men det vides ikke hvornår de kommer. På billedet modellerne SY18C og SY16C. *sh*



Ny korkelm med en ganske særlig bark

Selv om korkelm er et skattet træ takket være sin helt specielle bark med dybe furer og flotte silhuet, så ses træet sjældent i handlen. Strøjerplant I/S har med deres ranke, enstammede korkelm *Ulmus minor* var. *suberosa* 'Enggaard' skabt sin egen variant af træet.

Her får du et smukt og langsomt voksende træ med store blade og især om vinteren når træets furede bark træder tydeligt frem, giver træet specielle planteoplevelser. Træets grene er yderst eftertragtede blandt blomsterbindere og planteentusiaster som ynder et rustikt udseende og unikt træ.

Sorten 'Enggaard' er navngivet efter gården hvor planteskolen ligger og stammer fra et modertræ på gårdspladsen. Træet er podet på en almindelig rod fra almindelig, storbladet elm, *Ulmus glabra*. Planteskolen sælger træet i en totalhøjde på godt 3 meter. *thysen*



I drivhuset dyrkes også fællesskaber

Fællesskab om dyrkning i byerne er et kinderæg der både skaber mere bynatur, mere bæredygtig, lokal fødevarerproduktion og social sammenhængskraft. Her kan et drivhus fungere som et optimalt omdrejningspunkt. Derfor præ-senterede design- og rådgivningsvirksomheden Njord sit koncept med modul-opbyggede drivhuse af genbrugsaluminium og genbrugsakryl.

Drivhusenes grundmodul er

12 m² gulv med 3 meter til loftet. Men når et boligselskab eller en kommune har haft drivhuset et års tid og opdaget værdien, kan man let koble nye moduler på det eksisterende drivhus. Det kan både blive højere og større, og 100 m² er intet problem. Njord fokuserer dog ikke på drivhussalg, men på at skabe grønne fællesskaber, så rådgivningen om dyrkning og det sociale er mindst lige så vigtig for Njord. *It*



DM i anlægsgartneri er i gang tirsdag den 24. august. Man tyvstartede, så arbejdet nåede længere frem på besøgsdagene. Foto: Lars Hestbæk.



Lampas pullertlamper og mastelygter

Lampas var den eneste egentlig udstiller af belysning, og man kunne bl.a. se Nye pultertampen L 1002 hvor lyset takket være den særlige udformning er skjult under hatten og derved afblændet. Højden er 60 eller 90 cm. Den leveres i corten stål, varmgalvaniseret stål eller pulverlakeret, varmgalvaniseret stål.

På standen sås også Anto L 1016, en mastelygte med spotlamper, op til 6 meter højde. Armaturhovedet er i ubehandlet corten stål, varmgalvaniseret stål eller pulverlakeret, varmgalvaniseret stål. Der er „mulighed for projektilpasset lysfordeling via et bredt udvalg af lysfordelingslinser“ som der står på lampas.dk. *sh*

Ligusterens rødder var røddefarvede

Hjorthede satte et farverigt fokus på værdien af veludviklede, gode planterødder på udstillingen. Med deres røddefarvede rødder på ligusterplanter viste de eksempler på hvordan veludviklede rødder fra hækplanter skal se ud

for at forsyne planterne med en god vand- og næringsstofforskel. Hjorthede Planteskole producerer barrodsplanter til bl.a. skove, læhegn, anlæg og kirkegårde. Og så forhandler planteskolen som noget nyt også sedummåtter. *thysen*



Genbrugshegn der holder til et helt liv

Hos Køge Hegn var der panelhegn, trådhegn - og ikke mindst komposithegn der består af 60% genbrugstræ, 30% genbrugsplast og klister for resten. De kan leveres med beton- eller stålstolper. Da komposithegn kun har været på markedet i cirka 25 år, kendes levetiden ikke, men ifølge firmaet skal man mindst forventes 5 gange længere tid end trykimprægneret træ.

De tynde, sorte panelhegn kan laves op til 6 meters højde, så de er optimale bag fodboldmål eller omkring firmaers og kommuners lagerpladser mv. hvor man får en effektiv afspærring der ikke ser voldsom og afvisende ud. *lt*



Premiere for walk behind på el

Ikke mindre end en verdenspremiere. Sådan beskrev hollandske Matador sin 100% el-drevne udgave af den selvkørende walk behind-multimaskine M-Trac. Den er her monteret med fingerklipper, men kan også monteres med alle Lipcos redskaber via hurtigskift. Maskinen kan dreje om sin egen akse, kan komme til overalt, også på meget skrå arealer og kan flyttes i en almindelig varebil.

Første udgave kom for fire år siden, men nu er den nye model klar, baseret på mellemtidens kundeønsker. Maskinen kører afhængigt af batteripakken op til 8-10 timer fuldt opladet. *sh*

Tag vækstmediernes bæreegenskaber alvorligt

FAGLIGT FORUM. Bærende vækstmedier er et byggemateriale som alle andre i vejbygningen

Et af kravene til vækstmedier er bæreevnen. Men det er et dilemma mellem at have plads til rødder, vand og ilt og behovet for at belægningen kan bære trafik og ikke sætter sig over tid. Derfor er det nødvendigt at kende vækstmediets styrke ligesom med alle andre byggematerialer.

Geotekniker Peter R. Nilsson fra BG Byggros gav et lynkursus. Han slog fast at jord i denne sammenhæng ikke skal ses som noget naturligt opstået, men som et byggemateriale på linje med alle andre materialer der bruges i vejbygning. Desuden er det vigtigt at vide at vejbygning vender styrkemæssigt omvendt af traditionel fundering idet styrken er størst i det øverste lag. Opbygningen afhænger af trafikens karakter og intensitet.

Elasticitet (E-modulet) er et vigtigt styrkebegreb der fortæller noget om modstandskraft mod deformation, dvs. evnen til at gå tilbage til sin oprindelige form når det ikke længere er udsat for ydre kræfter. Elasticiteten måles typisk i MPa (mega Pascal), og jo mindre værdi, jo mere giver materialet efter. Stabilgrus II

har et E-modul på 300 MPa og beton 35.000 MPa.

Et andet parameter er indlejringstætheden (proctorværdien) som er et udtryk for hvor meget et materiale kan komprimeres ved en given fugtighed. Men høj indlejringstæthed er ikke i sig selv nogen garanti for en bestemt bæreevne. Det demonstrerede Peter R. Nilsson med et stort glas havregryn som let kunne bankes sammen til meget lidt mellemrum mellem grynene svarende til en Standard Proctor på 95%, men som alligevel ikke kan bruges i vejbygning.

En FLL 2-jord uden andre specifikationer for bæreevne har højst et E-modul på 45 MPa ved 95% Standard Proctor, men der findes konstruerede vækstmedier på markedet hvor E-modulet er over 150 MPa. De lever stadig op til FLL-anbefalingerne, men er videreudviklet og optimeret ift. bæreevne. Alligevel er vi indtil videre et stykke fra at kunne erstatte stabilgrus med rodvenlige bærelag, konstaterede Peter R. Nilsson. Budsikringsandet kan derimod godt erstattes fordi kravene til bæreevne er lavere. *tvedt*



Peter R. Nilsson demonstrerede at høj indlejringstæthed i sig selv ikke er nogen garanti for bæreevne: Havregryn kan presses meget tæt sammen, men er alligevel ikke egnet til vejbygning. Han pegede også på at kunsten er at tage hinandens krav alvorligt: Landskabsarkitekter skal forholde sig til vækstmediernes styrke, og vejingeniører skal tage hensyn til planterne.



Flishuggeren sidder i læsserens front

Flishuggeren NHS 150i er bygget til frontmontering på en minilæsser. Princippet er billigt set i forhold til en tilsvarende trailermonteret model, groft sagt halv pris, lød det fra NHS. Den kobles på med hurtigt-skifte og drives af en oliemotor drevet af læsserens hydraulik. Skivehuggeren klarer træ op til 15 cm i diameter. Silkeborgvirksomheden NHS producerer mest til eksport. *sh*





Elklipperen har 220 cm klippebredde

Udstillingens største eldrevne græsklipper Auto Turf Cobot kunne knap nok stå i Vektor Dynamics lille telt. Zereturn-maskinen er dansk, og ifølge producenten verdens største til græsklipning på offentlige arealer. Den har fem pendulophængte rotorklippere på hver sin aksel så terrænet følges nært. Den samlede klippebredde er 220 cm. Og trods størrelsen, vejer maskinen kun 1400 kg og kan køres på trai-

ler. Den gps-styrede maskine programmeres til at holde sig inden for det givne areal med en defineret kant og objekter der skal undgås. Derefter klarer maskinen det hele selv. Den er naturligvis beregnet til store arealer som boldbaner og parker. Maskinen kan fås som ren el eller hybrid. På én opladning er der strøm nok til 4 timers drift. De to første maskiner er solgt til Københavns Kommune. *sh*

Komprimeringsudstyret fangede interessen for denne gruppe på Maskinmarken torsdag formiddag.



Grønthøsteren som moderne klassiker

ParkLand har i årevis stillet op med næsten samme grej, nemlig en moderne grønthøster hvor en slagleklipper er bygget sammen med en vogn i en kompakt enhed der hedder Green Line Combitrailer. En klassiker der fungerer når man skal slå vegetationen og have afklippet med. Nyt er kommet til, senest en hydraulisk trækstang så man fra kabinen kan indstille klippehøjden, samt en vertikalskærer der påmonteres i stedet for slagleklipperen. Man kan også påmontere en



flishugger og en hammer-slagle der knuser træ, men også tåler jord og sten. Systemet der kører på ballondæk, fremstilles i flere størrelser med slåbredde op til 210 cm og vognvolumen op til 14 m³. *sh*

Sandstenstoppen med kuvertfald

Sandstone er nærmest synonymt med indiske sandsten, og ikke kun til belægninger, for „vi kan lave alt på bestilling,” hed det på standen. En af de særlige ting man har lavet er en top til en søjle. Toppen, der er af massivt sandsten, har savet overflade med kuvertfald. Den har også et særligt mønster der navnligt bliver tydeligt når toppen bliver våd. Og så



understreger Sandstone at de kun bruger de stærkeste sandsten der sagtens tåler det danske vintervejr. *sh*



Weed Control der damper ukrudtet

H.A. Fog kunne også vise den eldrevne ukrudtsdamper Weed Control der kan monteres på biler, redskabsbærere mv. bare der er plads til en vandtank bagpå. Den er med sine 30 cm behandlingsbredde især beregnet til bekæmpe ukrudt på kantsten, men der følger også en 20 meter slange med så man kan bekæmpe ukrudt andre steder. Strømmen driver en kedel der varmer vandet op til 110 grader hvorefter dampen blæses ud på ukrudtet. Det hele er styret af en app på telefonen. *sh*

Tillid er vigtigst når man skal arbejde dynamisk i ukendt land

FAGLIGT FORUM. Bæredygtig jordhåndtering handler også om jordbalance der kræver plads

Bæredygtig håndtering af jord handler især om samarbejde og tillid, konkluderede landskabsarkitekt Jakob Sandell Sørensen fra Schønherr i sit oplæg. Han præsenterede arbejdet med bygge-modning af et af delområderne i det 130 ha store byudviklingsprojekt Køge Nord hvor alt regnvand skal håndteres på overfladen.

Det kræver flytning af store mængder jord, og derfor arbejder parterne i fællesskab på at genanvende jorden helt lokalt: Principielt udløser en lavning en tilsvarende bakke. Det sparer bygherren Klar Forsyning for penge og reducerer kørsel fra og til området og dermed CO₂-udledning.

Udfordringen er at den tidligere landbrugsjord er uensartet, og at man ikke kender dens beskaffenhed på forhånd. Det kræver en helt anden og mere dynamisk måde at arbejde på i projektet hvor Schønherr er underleverandør for ingeniørfirmaet EnviDan og Tscherning entreprenør.

Jorden sorteres grundlæggende i råjord, der bruges til at forme landskabet, og henholdsvis næringsrig og næ-

ringssfattig muldjord. Den næringsrige muld bruges på de tørre områder, bakker og diger hvor der skal være plante-vækst. Den næringsfattige del anvendes i de våde områder. Alt i alt har etableringen af 15.000 m³ lavninger krævet flytning af cirka 75.000 m³ jord, bl.a. fordi meget jord ifølge entreprenøren skal flyttes to gange.

En 3D-model bliver lagt ind i maskinernes gps-system, og det betyder at selv meget store maskiner kan arbejde med præcision. Resultatet kontrolleres løbende med dronemålinger der hjælper med at holde overblikket i den komplicerede flytningsproces.

„Vi stoler meget på maskinføreren der også har indflydelse da ting pludselig kan se anderledes ud i virkeligheden. Det kræver en tæt dialog, selv med digitale værktøjer til rådighed,” understregede Jakob Sandell Sørensen.

Risikovurdering og plan B er vigtige redskaber, både fordi man ikke kender jorden på forhånd, og fordi vejret er en afgørende faktor. Landskabsarkitekterne projekterer delvist undervejs, og bygherren

Landskabsarkitekt Jakob Sandell Sørensen, Schønherr, og bygherre Bettina Precht Simonsen, Klar Forsyning, ved et af Køge Nords mange kommende anlæg til regnvandshåndtering. De fremhæver samarbejde og tillid som vigtige forudsætninger for bæredygtig jordhåndtering. Foto: Jan Støvring.



skal være parat til at tage nogle chancer.

„Vi tænker meget i hvad der kan ske hvis vi gør sådan og sådan: Er det noget vi senere kan justere og alligevel komme i mål,” forklarede Bettina Precht Simonsen fra Klar Forsyning. Hun fremhævede også at det er en stor succes at det er lykkedes at bygge med den eksisterende jord og indbygge al overskudsjord.

En vigtig forudsætning er at skabe de rigtige rammer for projektet. Det handler ifølge Sandell Sørensen i høj grad om et godt samarbejde med en åben og løbende dialog. Desuden skal der være tid til at lære nyt og tilpasse både rådgiverindsats og projekt undervejs. Det kræver også plads at arbejde på denne måde, og derfor er det ikke noget man kan gøre i den tætte by. *tvedt*



Det enkle tårn og trampolinens fjedre

Elverdal præsenterede deres nye, enkle legetårne uden udvendige samlinger. De er opbygget med stålramme hvor mdf-pladerne er monteret indvendigt og alt net er forstærket med wire så det skulle være vandalsikkert. Det samme gælder de nye trampoliner som er lavet så telefonen ikke forsvinder ned i trampolinbunden når de falder ud af lommen. Fjedrene som Elverdal selv har udviklet, er mere holdbare end de havetrampolinfjedre der præger mange byrums trampoliner. Fjedrene har laserskårede ender med en forstærket bolt. *lt*

Fliserne tilpasses med batteriredskab

Tima kunne også vise Cramers nye eldrevne 'multicutter' til bl.a. tilpasning af fliser som alternativ til den velkendte benzindrevne vinkelsliber. Den 2,5 kW stærke elmotor driver en 300 mm klinge der kan tage en op til 10 cm tyk flise uden at man skal vende den. Der er indbygget lys så man altid kan se hvor man skærer. Den kører kun 10-15 minutter på en opladning, men man kan så bare skifte til et andet batteri. Det lette redskab vejer 5 kg uden batteri. Multicutteren har det batteridrevnes velkendte fordele, men klingens støj er selvfølgelig som benzinmodellens.



Bonusinfo: Cramer er en del af koncernen Globe Group der er så bredt favnende at man producerer næste alle dele der indgår i f.eks. multicutteren, så 'der er styr på det' som det lød hos Tima. Stihl er i øvrigt minoritetsejer i Globe Group. *sh*



Læsser med eldrev til hjulmotorerne

Når man spurgte om nyheder på maskinstandene var det ofte det elektriske grej der blev peget på. Også hos Helms

TMT-Centret der fremhævede læssemaskinen Schäffer 24E, en 2,4 ton maskine med 28 hk. Den kan køre 4½ timer 'med fuld knald' og i øvrigt yde det samme som den tilsvarende dieselmodel. Der er direkte elektrisk drev til hjulmotorer, og dermed intet tab gennem et hydrauliksystem. Modellen er udviklet til tre batteripakker, men nu sættes kun på den store pakke, for udviklingen racer og batteriprisen falder. Schäffer garanterer en levetid for batterierne på fem år eller 5.000 opladninger, alt efter hvad der nås først. Helms fremhævede også den stille luksuskabine med elvarme. *sh*



Gyngebænken, solbænken og stolen

Vi kender gyngestolen, men hvorfor ikke en gyngebænk med to bænke socialt over for hinanden? TimberNest hedder møblet fra firmaet af samme navn. Det begyndte som et semesterprojekt og er udviklet siden. Musikfestivalen Tinderbox købte 10 stk. Andre er af-



sat til kommuner og cityforeninger der vil have mere liv i de halvdøde bytorve. Fynske TimberNest producerer selv gyngereden der fås i enten eg eller douglas. Der er flere produkter i samme stil som solbænken TimberRest (th) og stolen TimberChair. *sh*

Engrapgræsset der blev resilient blue

Barenbrug viste sit nye Resilient Blue, 'grass thats fights back' som sloganet lyder. Resilient Blue er en sort af engrapgræs (bluegrass). Den er meget hurtig til at komme sig når der efter en tørke kommer regn som kontrollerede forhold har vist. Sorten er derfor især god på baner uden vandingsanlæg hvor man får en hurtigere etablering og dermed større slidstyrke. Det hjælper at frøene coates af et afspændingsmiddel for at få bedre spiring. Resilient Blue indgår i blandinger, bl.a. som Barenbrug Sport og Barenbrug Golf og næste år også i en prydplæneblanding. *sh*



Stativer og Dutch disk med svane

Cado er kendt for sine iøjnefaldende Spielart-legetårne som man også har set før på Have & Landskab. Denne gang var det noget andet, nemlig en ny designlinje af klatrestativer i minimalistisk design og ikke mindst den klassiske 'Dutch disk' der siden sidst er svanemærket fordi livstids-CO₂-aftrykket er helt i bund. De nye svanemærkekriterier kræver mindst 10 års garanti, og at alt kan repareres. „Tiden er løbet fra at købe dårlig kvalitet billigt og købe nyt efter få år,“ lød det fra Cado. *lt*



Holms havtorn hentet fra Rubjerg Knude

Hjemmehørende planter hitter både blandt plantebrugere og producenter. Mads Holm der ejer Holms planteskole, har været i Rubjerg Knude for at høste frø til sine havtornplanter og sikre afkom fra planter der har klaret de barske vækstvilkår på yderste klitrække.

Holms Planteskole sælger i dag havtorn sammen med andre barrodsplanter. De er typisk 2 år for løvfældende og 3 år for nåletræer når de sælges fra planteskolen.

Det var første gang at Holms Planteskolen var med på Have & Landskab selv om planteskolen fejrede 40-årsjubileum i 2020. Planterne der produceres på markerne i Vendsyssel er bl.a. beregnet til skov, klit og hede som man kunne se på standen. Mads Holm overtog forretningen efter sine forældre i 2017. Han var taget på udstilling sammen med sin nyuddannede gartner, der også hedder Mads, og gartnererelev Anne. *thysen*





I det vindstille planteområde Parken var der bl.a. fokus på alsidige beplantninger der imødekommer biodiversitet og klimaudfordringen.

Man blander en særlig jord til et specifikt formål

FAGLIGT FORUM. Svar på hvorfor og hvordan man laver konstruerede vækstmedier

Betegnelsen er en smule abstrakt, men 'konstruerede vækstmedier' beskriver noget meget enkelt, nemlig at blande en særlig jord til et specifikt formål. Kamilla Aggerlund fra Byggros og Oliver Bühler fra Københavns Universitet præsenterede henholdsvis hvorfor og hvordan for en fuld sal.

Konstruerede vækstmedier er især nødvendige de steder i byen hvor kravene til jord og beplantning er mange og komplicerede, f.eks. i vejbede med træer, bede delvis under belægning og grønne tage.

„Traditionelt betragter vi en naturlig lejret jord som en god jord, men i byen er selv den 'naturlige' jord som regel forstyrret. Derfor gør vi klogt i ikke at overføre viden fra landbruget og naturen direkte til byen,“ understregede Kamilla Aggerlund.

I byen skal plantninger fungere fra dag ét, og der er mange aktører og mange hensyn der spiller ind, over som under jorden. Det stiller store krav til vækstmedierne hvoraf planternes adgang til vand, ilt og næring er i front. Materialevalget skal bl.a. sikre strukturstabilitet og ilt dybt i jordmatrixen for at skabe en aktiv rodzone og god vækst. Det kan f.eks. opnås ved at bruge porøse korn som pimpsten, der suger vand og giver plads til ilt mellem kornene.

Men hvordan sikrer man sig det rette produkt til opgaven? For godt 20 år siden var Oliver Bühler med til at måle effekten af gartnermakadam, det første konstruerede vækstmedium til bytræer i Danmark. Samtidig viste udgravninger af gamle træer i Tyskland at en simuleret 'naturlig' opbygning



I byen er der behov for konstruerede vækstmedier. Kamilla Aggerlund og Oliver Bühler fortalte om hvorfor og hvordan. Foto: Tilde Tvedt.

af plantehullet havde betydelige ulemper.

Det gav inspiration til at teste forskellige vækstmedier i 14 kommuner og det førte i 2013 til de forskningsbaserede FLL-anbefalinger. De har to spor der handler om henholdsvis åbne plantehuller (FLL 1) og plantehuller med belægning hvor bæreevne skal kombineres med rodvækst (FLL 2).

Oliver Bühler fremhævede at FLL-anbefalingerne ikke leverer én fast opskrift eller ét produkt, men en række målbare krav vækstmediet med fordel kan leve op til. Det kan hjælpe bestilleren til at stille krav til vækstmediets egenskaber, f.eks. bæreevnen. Dermed kan og bør FLL ifølge Bühler være et værktøj i opkvalificeringen af jordarbejde. *tvedt*



TTE er altså også til græsarmering

TTE's system er som før set udviklet til kunstgræsbaner og til permeable belægnings. Men det kan også bruges til græsarmering, viste TTE Plast på sin stand. Man bruger den eksisterende drænende bund der bindes med et geogitter. Oven på lægges MultiDrain-elementerne med de store huller opad - modsat det vanlige. Her udlægges muld og der sås. Elementerne er på 40x80x6 cm. De stødes sammen og holdes fast af 'trapez-tænder'. sh

Linddanas eldrevne flishugger på plads

Linddana havde i 2019 en grøn elektrisk flishugger med som prototype. Denne gang var den rigtigt med i Linddanas røde farver og nye design. TP175 hedder den eldrevne model der opfylder Stage 5-kravene til udstødningen. El-driften sænker effekten lidt i forhold til den tilsvarende dieselmodel. Til gengæld slipper man for osten, og det samlede lydtryk af motor og flishugning er lavere. Batteriet, der lader op på en nat, er nok til 3 timers drift, men det bliver mere i næste version. Den trailermonterede flishugger tager grene op til 17,5 cm i diameter. Og så er det selvfølgelig en skivehugger der laver et pænt ensartet flis og er bedst til mindre træ i modsætning til de grovere tromlehuggere. sh



Store hækplanter sælges i elementer

Med Nem Hæk blev et nyt system med store hækplanter lanceret på udstillingen. De dyrkes og leveres i 1 meter lange tekstilpotter, Root Control Bags. Inspirationen er bl.a. fra de velkendte sække til tomatplanter.

Rødderne kan gro gennem tekstilet, men ikke så meget at det er et problem. Resultatet er en lille, velafgrænset rod, lidt ligesom dækrodsplanter, bare 20 liter for hele elementet. Systemet betyder at hækplanterne bedre kan etablere sig på voksestedet fordi hele rodklumpen er med.

Det betyder også at elementerne kan pakkes effektivt til transport fordi klump hviler på klump. Der kan pakkes op til 11 elementer på en 100x120 cm palle. Og det er hurtigt at plante hækken på voksestedet fordi de er lette, og man tager et helt element ad gangen.

Vækstjorden er hverken muld eller spagnum, men kokosfibre, et restprodukt fra Indien. Det er let, holder godt på fugten og er længe om at blive nedbrudt. Hækplanterne leveres fra 1,5 til 1,8 meters højde, indtil videre mest inden for bøg og liguster, men der er også lidt taks og rød blærespirea klar. Flere andre arter er på vej, men der er en lang produktionstid. sh

NCC Road Service er nu Terranor

Terranor er navnet på et nyt nordisk firma der er det gamle NCC Road Service, men som NCC ville af med. Det handler om drift og vedligeholdelse af stats- og kommuneveje mv., herunder bl.a. ukrudtsbekæmpelse, græsslång, fejning, afvanding, rabatafhøvling, vinterbekæmpelse, afspærring, særtransporter og in-situ støbte kantsten. Starten har været opløftende, lød det på standen. Terranors danske afdeling der har cirka 200 ansatte, har nemlig vundet en stor bid af Vejdirektoratets nylige udbud på statens veje, herunder broteknisk vedligehold, vintertjeneste på rastepladser og vintertjeneste på stier til en værdi af 147 mio. kr. årligt. sh

En lille rund og snild pladevibrator

Pladevibratoren er firkantet, men det kan også være praktisk med en lille rund pladevibrator. En sådan - Swepak FR95 - viste Erenfred Petersen frem. Den runde og 88 kg tunge pladevibrator er let at dreje rundt og derfor god til at vibrere småarealer med hjørner, krinkelkroge og brønde hvor det er svært at komme til med en almindelig pladevibrator med arm. Den runde maskine er også en arbejdsmiljømæssig fordel. Op til 15 cm tykke lag kan den lille runde vibrator klare ifølge Erenfred Petersen der fastslår at man ikke skal sammenligne den med en stamper (jordloppe). De virker og bruges forskelligt. Loppen hopper, vibratoren vibrerer. sh



Bæredygtigt jordarbejde og plantedesign

FAGLIGT FORUM. Folkesson oversætter bæredygtig jordhåndtering til standarder

Når man skal arbejde bæredygtigt i anlæg og byggeri og de tilknyttede grønne områder, handler det også om håndtere jorden rigtigt og at anvende et plantedesign der er tilpasset stedets vilkår. Det arbejder Anders Folkesson med på Sveriges Lantbruksuniversitet. Han deltog med et indlæg der ifølge udstillingsleder Dina Overgaard var en test for at se om der var 'nørder' nok til et smalt emne torsdag efter lukketid. Det var der.

Naturtypen og jorden

Når man skal designe plantninger analyserer man først de økologiske vækstforudsætninger. Man kan f.eks. bruge et diagram over naturtyper med fugtigt/tørt og næringsrigt/næringsfattigt som poler. Som eksempel viste Folkesson en skolegård hvor miljøet er tørt og næringsfattigt - som f.eks. en fyrreskov på mager jord.

Så skal man analysere selve jorden. Derfor skal man kunne læse jordanalyser. Det er ikke så svært og siger så meget om næring, muld, ledningstal, pH og tekstur. Hvad der er passende værdier fremgår bl.a. af den svenske AMA-standard. De afhænger jo af hvad der skal plantes, men overalt er der potentielle vækstpladser, selv på et stenet, tørt baneterræn. Godt med næring og vand i jorden er fint hvis målet er vækstkraftige planter. Ellers er princippet ikke at hente ny jord, men at bruge den man har. Der er meget at spare i penge og transport.

AMA skelner mellem forskellige jordklasser, bl.a. eksisterende (naturligt dannet jord) og konstrueret (tilvirket) jord. Ifølge Folkesson er eksisterende jord mere levende med flere mikroorganismer end konstrueret jord. Den har også tit bedre struktur, pakker ikke lige så let og bevarer bedre sin muld. Det gav diskussion. Hvis der ikke tilføres organisk stof, vil al jord efterhånden miste sin muld. Det gælder ikke kun konstrueret jord, lød det bl.a. fra Byggros.

Forbedre jorden

Er den eksisterende jord ikke god nok, er der metoder at forbedre den på. Bl.a. ved at tilføre organisk stof, gøde og løsne. Principielt også ved at ændre tekturen ved f.eks. at



Folkesson: Et plantedesign der passer til stedets vilkår. Foto: DL.

tilsætte sand til ler. Det kunne Folkesson dog ikke anbefale fordi det kræver meget jordflytning. Så hellere tilsætte organisk materiale som kompost, slam og staldgødning.

Igen kom der debat, nemlig om hvorvidt kompost spreder snegle og ukrudtsfrø og om en korrekt kompostering (mindst 70 grader i 10 døgn) er nok.

Folkesson fortsatte: pH skal ikke nødvendigvis være cirka 7, men et lavt eller højt pH kan give næringsmangel for mange arter. pH kan hæves med kalk mens det er sværere at gå den anden vej.

I et byggeri i Malmø var der en meget leret jord med op til 80 cm muld og et højt kalkindhold med lommer af sand og rent kridt et par meter nede. Sigtet var ikke at justere jorden, men at tilpasse plantedesignet. Der blev derfor ikke tilført jord, og det sparede ikke bare penge, men også CO₂.

Lige meget hjalp det

I et projekt skal man til en start undersøge den eksisterende jord, hvad der kan vokse i den, hvor meget eksisterende jord der er efter byggeriet, og hvor meget der kan køres i lo-

kalt depot og senere genanvendes. Med den rigtige plan kan man spare mange lastbiler, understregede Folkesson. Men nyt er det ikke, lød det fra salen. For over 30 siden blev det anbefalet at skelne mellem byggezone, arbejdszone og beskyttelseszone. Lige meget hjalp det.

Folkesson sluttede med generelle råd: Så lidt jordarbejde som muligt. Så lidt transport som muligt. Bevar så meget af den eksisterende jord som muligt. Tænk på den eksisterende vegetation. Anvend naturligt dannet jord hvis der bruges ekstra. Og minimer forbruget af spagnum.

Det hele kan man læse mere om i Folkessons 'Jordkokbogen' der er kommet i 2. udgave. På svensk hedder muld 'matjord' og det forklarer bogens titel. Bogen handler ikke kun om muld, men også om råjord - og om de planter der skal gro der. Afsættet er AMA (Allmän material- och arbetsbeskrivning, AMA Anläggning 17) der beskriver god praksis for materialer og udførelse i byggeri og anlæg. Her går Jordkokbogen et skridt videre med bæredygtigheden. sh

JORDKOKBOKEN



Handbok i att beskriva växtskiktet för växter med speciella krav i anslutning till AMA
Anders Folkesson

NOMACO
Danmark

Miljørigtige maskiner til den professionelle bruger



Alle MELEX el-biler fås med vedligeholdelsesfri Lithium batteripakke 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!**

Se mere på vores hjemmeside nomaco.dk



Ukrudsbekæmpelse med 100% varmt vand. **NOWeed**

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

Boligområderne får mere natur og biodiversitet

FAGLIGT FORUM. Landskabsarkitekter, boligselskaber og kommuner kan hver gøre deres, men afsættet er borgernes ønsker

Natur i boligområderne er på kort tid blevet populær hos borgere og politikere. Og faget har taget udfordringen op. Uden erfaring er faget ikke med naturpræget drift, men nyt er det at driften er så tæt på boligområderne. Det skaber bl.a. behov for mere oplysning, men de faglige metoder er også til diskussion.

På Fagligt Forum bestod temaaet af tre forskellige indlæg holdt hver sin dag. Landskabsarkitekt Niels Lützen var med alle tre dage hvor han bandt indlæggene sammen og selv bidrog. Om det var emnets eller formens skyld, vides ikke, men alle tre dage var med næsten fyldt sal.

Agendaen er velkommen

Hvad kan og vil landskabsarkitekterne? Det var første dags vinkel som Danske Landskabsarkitekters formand Martin Hedevang Andersen belyste. Jo, hans medlemmer vil arbejde for at øge naturindholdet

og hilser hele biodiversitetsagendaen velkommen. En agenda der allerede har fået grønne områder til at ændre karakter mod det vildere.

Årsagen er ikke bare et nyt natursyn, men en klima- og biodiversitetskrisen. Det gør landskabsarkitektens arbejde mere komplekst. Og det handler ikke kun om æstetik og teknik, men også om etiske valg, slog landskabsarkitekternes formand fast.

Som Niels Lützen bemærkede har mennesket altid kæmpet mod naturen for at vriste føde, træ, medicin og råstoffer ud af den. Men fra gammel tid har vores syn på naturen også haft en æstetisk vinkel, og naturbevarelse og naturinspiration er heller ikke nyt. Landskabsarkitekten Jens Jensen brugte den lokale prærievegetation som inspiration i Chicagos grønne områder for over 100 år siden. Det prøver vi nu på igen, men let er det ikke altid. F.eks. ikke på byggeplad-



serne der altid ender som smadret jord. Og når vi etablerer vild urtevegetation gider folk ikke se på at det visner.

Derfor er dialog afgørende. Vi skal ud blandt folk, lød det fra biologen Rikke Milbak der kendes fra kampagnen 'Vild med vilje'. Naturen forbindes gerne med det vi forvalter, ikke bynatur, fastslog hun, men vi har også god natur i byerne. Eller kan få det.

Her havde Milbak mange anbefalinger, men generelt handler det meget om at bevare det som i dag har høj kvalitet, bl.a. gamle træer, og at give mere plads til den vilde natur. Det handler også om at skabe en høj naturlig dynamik hvor der er mere vand og flere dyr, navnlig store græssere.

Anbefalingerne gælder i princippet også i byerne selv om der her er selvfølgelig begrænsninger, og hvor det kan være nødvendigt at skrue skalaen ned. Alligevel kan man opnå noget med f.eks. en klippet plæne der får lov at gro og vildere staudebeplantninger.

I det offentlige rum gælder det om at vælge holdbare og bæredygtige løsninger, for det

er nu der er midler, og fejler vi, får vi ikke midlerne igen, advarede Milbak der fastslog at der 'heller ikke skal være biodiversitet alle steder'.

Mere naturvenlig drift

Hvad beboerne og driften vil, var vinklen anden dag som Pernille Frederiksen, driftschef i Glostrup Boligselskab, belyste. Boligselskabet er gået ind for en vildere, mere insektvenlig og naturnær drift af boligselskabets arealer og væk fra mange tætklippede plæner.

Som hun fortalte har beboerne i de seneste år mødt boligforeningen med stigende forventninger til mere natur og biodiversitet. De har været stærkt inspireret af DR's haveprogrammer 'Vild med Vilje', historier om truede bier, coronanedlukningen og stigende glæde ved den vildere natur.

Boligselskabet har 2700 boliger fra 1955-66, primært entreetages omgivet af grønne områder. Her har boligselskabet i år gjort flere naturtiltag:

En stor plæne på 1800 m² blev i foråret fræsset op og sået til med en engblanding til lerjord fra DLF. Det gav blom-

Første dags indlæg er godt overstået, og humøret er fint hos Martin Hedevang Andersen (til venstre), Rikke Milbak og Niels Lützen.



Fra Kildeparkerne i Gladsaxe. Biodiversitetsagendaen har allerede har fået grønne områder til at ændre karakter mod det vildere.



strende enge i juli med bl.a. masser af valmuer, kornblomster og honningurt.

En høj af overskudsjord blev frem til foråret 2021 klippet cirka ti gange årligt. I år har boligsselskabet ladet græsset gro. Efter få måneder var højen dækket af vilde margueritter og andre spændende urter. Et tredje sted er der etableret en blomstereng mellem en stor gruppe etablerede træer.

I fremtiden vil boligsselskabet ifølge driftschefen etablere tydelige grænser mellem vild og trimmet natur og inddrage beboerne mere. Man vil f.eks. prøve at høste langt græs med le sidst i september og teamlederne er tilmeldt kurset 'biodiversitet i anlægsgartnerfaget'. Der ventes en besparelse, men hele time- og maskinforbruget kendes endnu ikke.

Et femtidsprojekt er at fremme natur og biodiversitet ved at udnytte tagvand som ressource og samtidig gøre brug af grundvand som nu pumpes i kloakken. Det skal i stedet bruges til at etablere vandhuller til glæde for frøer, padder og planteliv samtidig med at afløbssystemet aflastes. Projek-

tet skal udføres i samarbejde med Glostrup Forsyning.

Et andet kommende initiativ er at lade gamle døde træer og kvasbunker ligge. Det er også idéen at beboerne skal bygge insekthoteller og plante frugttræer og bærbuske.

Idéen om at bruge regnvand og grundvand opstod i 2020. En registrering viste da at ud af boligsselskabets 15,6 ha friarealer var 8,2 klippet græs og 4,6 belagte arealer.

Det gav også stødet til en helhedsplan som alle nævnte initiativer er en del af. Helhedsplanen stiller mod at udvikle naturen ved at indføre mere naturgræs, så arter ind i eksisterende beplantninger og plante flere buske og træer. Man går efter fire naturtyper: Blomsterengen med lokale urter. Overdrevet med indplantning af vildrose, tjørn og slåen. Egelunden med bund af græsser, bregner mm. Og vådområdet med siv og urter.

Vi skal tilpasse os

En målrettet kommunal indsats var vinklen tredje dag med Claus Dahl, parkchef i Høje Taastrup Kommune.

„Når vi før prøvede med mere natur i grønne områder, fik vi den besked at det kunne vi godt fjerne igen. I dag beder borgerne os om det. Agendaen skifter, og vi skal tilpasse os,” lød det fra Claus Dahl. Og hvor mantraet før var at få en effektiv drift med store maskiner, er der nu andre ønsker.

Nu handler det også om anlæg og drift på naturens præmisser. Vi skal være bedre til at genbruge det vi har. Biodiversitet skal ind i plejen. Vi skal tænke naturen ind i en større sammenhæng og koordinere driften på tværs af matrikelgrænser. Og vi skal være bedre til at dele erfaringer.

Og borgerne skal forstå det, f.eks. at natur også kan være en kedelig ukrudtsmark. Ellers bliver der bare ballade. Her kan vi ifølge Dahl bl.a. bruge demoplanter til at vise hvad vi gør og at det virker.

I Høje-Taastrup har man netop udgivet folderen 'Vildere sammen' der uddeles lokalt. Den kommer ind på hvor vildt det kan blive, hvad kommunen kan gøre i de større grønne områder, og hvad den enkelte borger kan gøre i sin

egen have. Det er tit det samme, for indsatserne er ofte skalérbare hvad enten det drejer sig om græs, belægnings, hegn, plads, gødning og gift.

Naturen skal gå i nul

Fra salen blev der spurgt til problemer med rotter og andre skadevoldere i de vildere friarealer. Men ifølge Dahl er de udtryk for en ubalance. Man skal finde balancen. Naturen skal gå i nul.

Det er dét den skal, men så enkelt er det heller ikke, forstod man på Christian Jensen, ejendomsmester i boligbyggeriet Kildeparkerne i Gladsaxe.

Et eksempel er boligbyggeriet Kildeparkerne hvor der er anlagt søer og lavninger med mere naturpræget vegetation. Efter anlæg kom tørken i 2018 hvor søerne tørrede ud, og insekterne forsvandt. Begge dele kom igen selv om mange søer nu fyldes af dunhammer.

Vegetationen blev skårlagt sidst på sæsonen og opsamlet 14 dage efter så det lignede en græsmark. Første år var der mange blomster, men jorden indeholdt for meget næring, og så kom græsset alligevel til at dominere. Alle borgerne vil heller ikke have engbevoksning helt op til boligen, så derfor er nogle plæner bevaret. Samlet set bruges nu mere tid til at klippe end før på grund af de flere kanter og sving.

Christian Jensen var inde på flere andre driftsaspekter, bl.a. alternativer til vejsalt, overkørsler med permeabel belægning der ikke bumper. Og japansk pileurt. Langs jernbanen ved siden af flås pileurterne op med gravemaskine og smides op i en container der køres til forbrænding.

Ifølge Lützen siger biologer at hvis man vil hæmme græsset, skal man klippe det før blomstring så det ikke sætter frø. Så sætter græsset blomster igen, men udpines af det så de hæmmes i at sætte roduløbere. Og så gik debatten. I Høje Taastrup klippes både i juni og om efteråret, ellers breder pastinakken sig. Fra salen lød det at landmanden ikke sætter køerne for tidligt på græs så græsset bides for meget ned, men det er netop det vi ønsker. Hver art sine problemer og løsninger. *thysen & sh*

Vintertjenesten på cykelstier skal forbedres

FAGLIGT FORUM. To oplæg løftede sløret for udfordringerne med bl.a. salt og budgetter

Om vinteren rammes cyklisterne ofte hårdest. De er mere sårbare, og cykelstierne håndteres ikke på linie med kørebanerne. Kan vi ikke gøre det lidt bedre? Det var udgangspunktet fra Freddy Emil Knudsen og Niels Sloth Christiansen i deres to indlæg om effektiv vintertjeneste.

Freddy Emil Knudsen fra Vejdirektoratet har i 35 år arbejdet med vintertjeneste på veje og cykelstier. Niels Sloth Christiansen har 20 års erfaring fra Aalborg Kommune hvor han har ansvar for vintertjenesten.

Ifølge Vejdirektoratet koster et trafikdrab samfundet næsten 34 mio. kr. mens en alvorlig tilskadekommen koster 5,3 mio. kr. Selv for en lettere tilskadekommen er det 0,7 mio. kr. Derfor kan effektiv vintertjeneste betale sig.

51% af al cykling foregår fra oktober til og med april hvor der kan være vinterføre. Det kræver vintertjeneste. Og i takt med at der kommer flere cykelstier, bliver der mere vintertjeneste. Alene i 2022 er der afsat 400 mio. kr. til cykelinfrastruktur i hele landet.

Hertil hører ikke mindst de bynære supercykelstier der har politisk bør. De er en slags cykelmotorveje som med bedre

fremkommelighed, komfort, sikkerhed og tryghed skal forbinde kommuner så flere cykler. Og pendler. Også om vinteren. Der er bare ikke krav til vintertjenesten. Det er alene op til de enkelte kommuner.

I sine servicemål skelner Vejdirektoratet mellem fire klasser af stier, men for alle er der flere faktorer der adskiller snefyndning på stier fra snefyndning på kørebaner. Bilerne er f.eks. med deres gentagne hjulpassager selv med til at holde kørebanerne snefri. Det sker ikke i samme grad på cykelstier. Parametre som rutens længde, hastighed, afstand til og fra ruten vil også i større grad påvirke vintertjenesten på cykelstierne. Men jo bedre planlægning, des bedre service.

Alternative tømidler

Tømidler er ikke blot almindelig vejsalt. Vejdirektoratet har undersøgt flere alternativer, bl.a. magnesiumklorid som benyttes nogle steder når det er rigtigt koldt, bl.a. i Tyskland. Sukker benyttes bl.a. i Sverige, men har den ulempe at elge og andre dyr slikker vejen. Også majs og sirup er testet. Københavns Kommune benytter natriumformiat og calciumformiat som er op mod tyve gange så dyrt som almindeligt



På Have & Landskab var der også et udbud af grej til vintertjeneste, her en Snow Line sneplow hos Epoke. Brian Yttesen

vejsalt, men miljømæssigt er det bedre for træer og buske. Vejdirektoratets håndbøger 'Planlægning og udførelse af vintertjeneste' samt 'Tømidler' går i dybden med snefyndningsfrekvens, rutelængde, tømidlers effektivitet og egenskaber, miljømæssige forhold, opbevaring osv.

Det er god latin at rydde sne før man salter. Sneen skal ikke saltet væk. Undersøgelser fra Norge viser dog at hvis sneen falder på saltede veje, vil sneen ikke binde sig til kørebanelen. Det fjernes meget lettere og køres ikke fast. Det gør rydningen meget mere effektiv.

Bedre til at melde

I Danmark er vi ifølge Freddy Emil Knudsen ekstremt dårlige

til at give meldinger om forholdene på cykelstierne. Vi har værktøjerne, men benytter dem ikke. „Måske vi så kan benytte miniglatførestationer der giver de meldinger vi har behov for til cykelstierne,” foreslog han. Test af miniglatførestationer viser at målingerne er pålidelige. En automatiseret måling tilgængelig via f.eks. en app er at foretrække.

I fremtiden kan også bilerne give meldinger om vejenes tilstand. De kan langt hen ad vejen også benyttes på cykelstier. Det kan kombineres med viden om hvor længe saltet ligger på vores cykelstier. På den måde er der potentiale for at få mere eksakte meldinger om cykelstiernes vintertilstand.

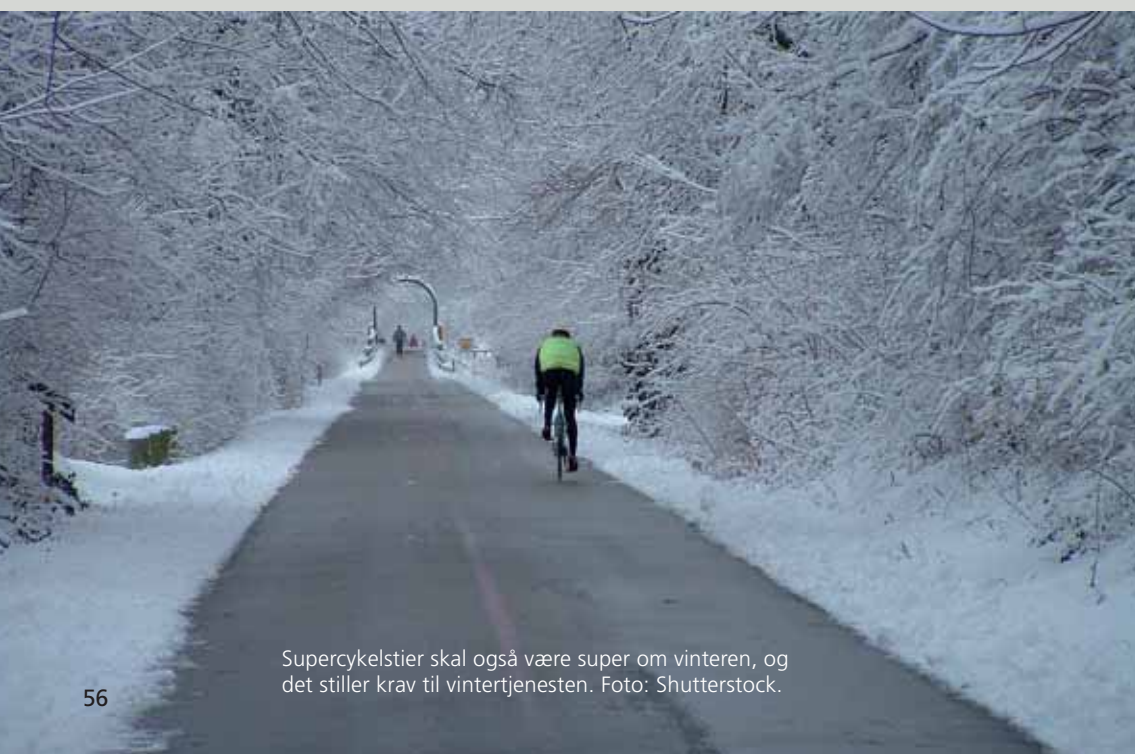
Udvikle bedre metoder

Håndtering af tømidler er en svær størrelse, lød det fra Niels Sloth Christiansen i Aalborg. Opbevaring og anvendelse har fokus, ikke mindst af hensyn til miljøet. Almindelig vejsalt benyttes oftest, for nok er miljøet vigtigt, men når andre, mere bæredygtige former for tømidler er 20 gange dyrere, må vi lære at udnytte saltet bedst muligt uden at påvirke kloaker og bevoksning mere end højst nødvendigt.

Mobiliteten vil ændres i fremtidens Aalborg. Som en del af kravene til miljø og bæredygtighed er det kommunens mål i 2025 at 43% af alle ture foretages på cykel og højst 20% alene i bil.

Den grønne omstilling medfører at der oprettes flere cykelstier, bl.a. supercykelstier der giver mere plads, færre stop og bedre service og fremkommelighed. Men budgettet til vintertjenesten følger ikke med. Et skisma som kræver noget metodeudvikling.

„I Aalborg har vi f.eks. oprettet en SUG-gruppe,” siger Niels Sloth Christiansen om deres spredningsudviklingsgruppe. „I samarbejde med 8 firmaer har vi lavet 41 tests af 15 spreder i 2020, for at optimere udnyttelsen af salt og dermed dække flere stier for samme penge. Det handler bl.a. om dosering og materiellets arbejdsbredde. Målet er jo at al den salt vi spreder bliver brugt på vejene og ikke lander i rabatter og kloakker.” yttesen



Supercykelstier skal også være super om vinteren, og det stiller krav til vintertjenesten. Foto: Shutterstock.

Ukrudtet punktsprøjtes med hedt vand

Vi kender punktsprøjtning med herbicider, men punktsprøjtning med varmt vand er nu også en mulighed. Det sparer på vandet og reducerer CO₂-udslippet. Det er muligt med Weed Track fra danske Aqua Greenheat.

En sensor registrerer eventuelt ukrudt hvorefter en stråle hedt vand ved 98 grader sendes mod den grønne top som blancheres ihjel. At slå hele planten ihjel kræver dog en udsultning.

Vandtanken på op til 850 liter findes i en påhængsvogn.

Vandet der f.eks. kan være opsamlet regnvand, føres til den frontmonterede Weed Track. Her varmes vandet op i et fyr der drives af planteolie der er kasseret til brug i levnedsmiddelindustrien. Vandforbruget afhænger af hvor meget ukrudt der er.

Arbejdsbredden er 120 cm plus sideforskydning med dyse til kantsten. Det varme vand kan også bruges til f.eks. rengøring ligesom tanken også bruges til bl.a. vanding af træer. Traktoren er her en John Deere 2026. *sh*



Redekasser skal hjælpe vilde bier

Vi lærer mere og mere om biodiversitet, og én af de ting, som vi har været lang tid om at forstå, er at det ikke nødvendigvis er det bedste for livets mangfoldighed at sætte en masse stader op til honningbier. De udkonkurrerer de vilde bier, og oven i købet bestøver én murerbi 100 gange så meget som én honningbi løde det fra Habeetats.

De laver redekasser til solitære bier som murerbier og bladskærerbier. Det er arter hvor alle hunnerne kan blive gravide, ikke kun dronningen, og det kræver et andet setup end de klassiske bistader. Habeetats laver redekasser i genbrugstræ af douglasgran som kan købes til alle offentlige områder, skoler mv., og håndteringen af bierne og kasserne kræver hverken de store dragter eller sikkerhedsudstyr. *lt*



En frøblanding med hele 40 urter

I dag laver frøproducenterne ikke kun græsfrø, men også frøblandinger til naturpræget urtevegetation. Det er ofte af relativt få hjemmehørende arter tilpasset en bestemt jordtype. Med sin Vildengblanding går DSV Frø en anden vej. Der er ikke få, men hele 40 vilde arter hvor man bevidst skyder med spredeshagl så man kan bruge blandingen på alle jordtyper. Nogle arter klarer sig ikke det givne sted, men flere andre gør. Nogle er enårige, men flest er flerårige. Og så er der ikke kun hjemmehørende arter med, men også ikke danske, europæiske arter. Og der er stadig grønt i bunden (foto) når der septemberklippes, bl.a. takket være bl.a. bibernelle og okseøjle, oplyste DSV. *sh*

Zeroturnklipper der kører på batteri

I det omfattende udbud af batteridrevet grej viste Tima Cramers elektriske zeroturnklipper der med sine tre roterer har 132 cm klippebredde. Den er så ny at den først kommer rigtigt til salg næste år, men Tima har allerede luftet et prisniveau der kan ses som et tegn på at de eldrevne maskiners prisniveau falder. En opladning holder 5 timer hvilket ifølge Tima i praksis er en hel arbejdsdag da man ikke klipper konstant. Ellers kan man hurtiglade på 2-3 timer og slatlade undervejs. Klippehøjden reguleres med simpel mekanik og vippepedal. *sh*



Fælles guidet besøg målrettet bestemt tema

Med 'fremtidens elmaskiner' som tema havde Danske Anlægsgartnere inviteret på fællestur

Man kan besøge Have & Landskab på så mange måder. En af dem er at gå sammen i en gruppe med et bestemt tema for øje og dermed også besøge bestemte stande. Det gjorde Danske Anlægsgartnere der havde inviteret alle medlemmer med rundt om fredagen.

„Der var omkring et dusin med, inklusiv to norske repræsentanter. Det var et passende antal når man skulle gå rundt i

gruppe,” fortalte Bente Mortensen der er Danske Anlægsgartneres miljøkonsulent og med på turen der havde konsulent Per Hedetoft fra Maskinleverandørerne som guide.

Turen startede i teltet hos GMR maskiner der selv udvikler eldrevne maskiner og havde vundet førsteplads i kategorien 'småmaskiner' med den støjsvage elektriske løvsuger Stama MK-10. Den kan også neddele blade og kviste så de kan lægges under hække og anvendes til gødning.

„Snakken i teltet var livlig og berørte både de nuværende udfordringer og muligheder med eldrevne maskiner og andre alternativer til diesel. Der var enighed om at det handler i høj grad om økonomi og politisk vilje blandt de offentlige udbydere til at fokusere mere på miljøet frem for kun at se på prisen,” fortalte Bente Mortensen.

Fra de norske repræsentanter lød det at i Norge vægtes miljøet højere end prisen i rigtig mange offentlige udbud. Det muliggør en langt hurtigere implementering i brug af fossilfri maskiner på byggepladser og ved pleje af grønne områder da man har accepte-



Karsten Hageform får anvist hvordan den eldrevne Stiga-traktor kun kan bakke når knappen holdes inde. Foto: Bente Mortensen.

ret at det koster lidt mere at passe på miljøet.

Fra GMR gik turen videre til yderligere fem stande der hver havde maskiner der havde vundet eller var indstillet til en innovationspris bl.a. en elektrisk redskabsbærer, en elpladevibrator og elsaltspreader.

For Søren Sømod, Danske Anlægsgartneres formand, var en favorit den eldrevne græsklipper MeanGreen DreamCut EVO som både var støjsvag, komfortabel og let at komme rundt. Og som havde fået en andenplads på maskinleverandørernes innovationspris.

„Ved at fokusere på et tema blev turen både mere målret-

tet, og det var samtidig muligt at stille spørgsmål til leverandørerne, udveksle erfaringer med kolleger, afprøve og købe en maskine eller to undervejs,” forklarede Bente Mortensen.

Turen var et eksempel på hvordan man med målrettet planlægning kan optimere udstillingsbesøget. Det kan også ske i eget regi, i virksomhedsregi eller via mere formelle indgange som AMU-kurset 'Udvikling af team - faglighed i forandring' for anlægsgartnerne og samarbejdsplatformen Tech2Tech for landskabsarkitekter. Og det kan ske i foreningsregi som Danske Anlægsgartnere gjorde det. sh



Søren Sømod's favorit var elklipperen MeanGreen DreamCut EVO. Foto: Bente Mortensen.



Alt inventaret er udført i enebær

Enebær var i fokus hos Frede West, ikke som gin, men som råmateriale i bl.a. denne sol-seng som Grønt Miljø's annonsekonsulent er faldet omkuld i med et rutineret greb om øl-glasset. Træet er importeret fra USA og er ubehandlet. Hele standen viste hvordan enebærtræ kan bruges, også til bræddebælægninger, shelter, hegn og pavilloner, alt sammen noget der produceres på bestilling. West leverer også enebærkæppe (enebærspidser) til bl.a. de flethegn der kendes fra Dyrehaven i København. Og så er West ikke gift med enen. Andre træarter kan produkterne også leveres i. sh

TAK HERFRA

Denne reportage fra Have & Landskab '21 er skrevet af følgende hold:
Søren Holgersen (sh)
Lars Thorsen (lt)
Jeanette Thysen (thysen)
Henning Looft (looft)
Brian Yttesen (yttesen)
Tilde Tvedt (tvedt).

Under hver artikel er de kun nævnt med signaturen i parenteserne herover.

Søren Holgersen har som redaktør haft sidste hånd på artiklerne og er ansvarlig for reportagen. Forslag og kritik skal rettes til ham på sh@dag.dk.

KALENDER

KURSER & KONFERENCER

SEPTEMBER 2021

Programmer for naturbaseret sundhedsfremme og behandling. Hørsholm m.fl. 23-25/9. IGN, KU. landmaster.science.ku.dk.

Fremtidens trævegetation. Klimaforandringens påvirkning ved europæiske træarter. Online 27/10 kl. 17.30-19. Jordbrugsakademikerne. Ja.dk.

Byplanmødet 2021. København og Frederiksberg 30/9-1/10. Dansk Byplanlaboratorium med de to kommuner. Byplanlab.dk.

OKTOBER

Superfortove & fodgængeromlignitet. Nyborg 12/10. Vej-eu.dk.

Jordens frugtbarhed. Frederiksberg 14/10 kl. 16.30. Havehistorisk Selskab.dk.

Byens planteliv. Aarhus 28/10. Jordbrugets Uddannelsecenter. Ju.dk.

Byens planteliv. Aarhus 28/10. Jordbrugets Uddannelsescenter. Ju.dk.

SENERE

Universel udformning - planlægning og projektering.

Nyborg 4/11. Vej-eu.dk.

Dimensionering af vejbefæstelser. Nyborg 17/11 2021. Vej-eu.dk.

Vejforum 2021. Nyborg 8-9/12 2021. Vejforum.dk.

2022

Byens Gulv. Nyborg 2/2. Dansk Byplanlab., Københavns Universitet m.fl. Byplanlab.dk.

Kirkegårdskonferencen 2022.

10/3. Københavns Universitet, FAKK, Foreningen af Danske Kirkegårdsledere mv. Ign.ku.dk.

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

Genbrugsmaterialer i bundsikring og ubundne bærelag.

Nyborg 4/5. Vej-eu.dk.

Cykeltrafik - få styr på planlægningen. Nyborg 17/5. Vej-eu.dk.

Natur & Miljøkonference. Odense 13-14/6. KTC, Envina. Envina.dk.

Superfortove og fodgængeromlignitet. Nyborg 11/10. Vej-eu.dk.

UDSTILLINGER

Bundesgartenschau BUGA 2021. Erfurt, Tyskland, 23/4-10/10.

Buga2021.de.

E&H 2021. Herning 16-18/9 2021.

MCH Messecenter Herning og Maskinleverandørerne. eh21.dk.

Kloakmessen. Fredericia 27-28/1 2022. Messe C og Danske Kloakmestre. Messec.dk.

Skills. Høng 28-30/4 2022.

SkillsDenmark.dk

Galabau. Nürnberg, Tyskland

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

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



Plænen er afløst af en biodiversitetspark

Hedeselskabets hovedbunker i Viborg kendes som røde teglbygninger bag en stor grøn tætklipet plæne. Der er derfor noget symbolsk og tidstypisk i at plænen nu er lavet om til den 2 hektar store Hedeselskabets Biodiversitetspark indviet 10. september af Ulrik Wilbek, borgmester i Viborg.

Biodiversitetsparken er ifølge selskabet først og fremmest anlagt for at skabe bedre forhold for naturen og bringe artsrigdommen tættere på byen og selskabets kontorer. I parken kan man nu finde tusinder af hjemmehørende blomster, insekthoteller, urtehave, bækrat, skovlunde, re-

kreative områder og et regnvandsbassin.

Parken vil også fungere som et showroom der viser hvad Hedeselskabets udførende forretning HedeDanmark kan anlægge. Samtidig vil parken være et eksperimenterium for virksomhedens medarbejdere der skal gøre dem klogere på hvordan man anlægger og plejer biodiversitetsområder.

Parken er åben for alle, og man er ifølge Hedeselskabet velkommen til at gå en tur og nyde synet og duften af blomsterne, høre insekternes summen, plukke en buket, smage på bær og krydderurter og tælle sommerfuglearter. *sh*

Skovbrugskonferencen 2021

DIGITALE LØSNINGER I DET PRAKTISKE SKOVBRUG

Hvad er erfaringerne med digitale løsninger til planlægning og driftsstyring i dansk skovbrug?

Hvilke løsninger bruger vores nabolande?

Hvordan kan vi blive bedre til at udnytte de muligheder, som den digitale udvikling giver os?

6. oktober 2021

skovskolen.ku.dk/skovbrugskonference/



Vækstvilkår på voksestedet

PLANTEANVENDELSE I PRAKSIS 7. Planteanvendelsen skal altid afpasses stedets betingelser uanset om de er naturlige eller skabte, for ellers kan vækst og udvikling ikke lykkes

Af Henning Looft

At sammensætte eller komponere plantninger er ikke en fri kunstart som f.eks. musik eller billedkunst, men en opgave bundet af sted og som regel også af funktion. C. Th. Sørensens 'De geometriske haver' ved Herning er måske det tætteste man kommer på en plantning som fri kunst. Stedet hvor værket blev etableret i 1984, havde begrænsninger i plantevalget, og dyrkingen de første 8-10 år var intens fordi lokalklimaet var barskt. Avnbøg var et godt valg, bl.a. fordi arten anses for at være mere vindfør i Midt- og Vestjylland end f.eks. bøg.

Vækstvilkårene på et voksested har stor betydning for hvad der kan lade sig gøre, og kårene har stor betydning for hvordan plantninger udvikler sig. Som udgangspunkt har man naturgrundlaget der består af jordbunden, lokalklimaet og den vegetation der findes. Hertil hører også frøbanken i jorden og flerårige urter

og rodokrudt der er grådige flerårige urter. Naturgrundlaget må ikke forveksles med urørt natur.

Jordbunden kan være en naturlig lejring som aldrig har været anvendt eller kun anvendt som agerjord. Jordbunden kan også være omlejrede jorder som støjvolde, byggetomter eller konstruerede skeletjorde i et bymiljø. Man må altid tage udgangspunkt i den jordbund der er til rådighed eller som eventuelt er skabt til formålet.

Det samme med lokalklimaet som på åben mark er som klimaet på egnen, men som påvirkes eller kan ændres af

lægivere der ikke alene påvirker vinden, men også temperatur og luftfugtighed.

Vegetationen på stedet er oftest et resultat af hvad der gennem årene naturligt har kunnet vokse det pågældende sted, men kan selvfølgelig også skyldes dyrkning eller plantning på stedet.

Det er dette naturgrundlag man enten tager udgangspunkt i eller skaber. Hvis ikke plantekompositionen med tilhørende plantevalg tager udgangspunkt i naturgrundlaget, kan man næppe opnå de ønskede mål, eller det bliver meget dyrt. Når man fjerner sig fra naturgrundlagets vilkår,

stiger ressourceforbruget, og risikoen for at etablering og vækst fejler bliver større. Men der er også den mulighed at bearbejde og tildanne naturgrundlaget til et mere optimalt udgangspunkt.

Levesteder og voksesteder

Alle planter er tilpasset særlige levesteder, nogle gennem tusinder af år, andre gennem forædling eller selektering. Klima og jordbund har afgørende betydning, men konkurrence og sociale forhold planterne imellem kan også have meget stor betydning. Er adgangen til lys, vand eller næringsstoffer begrænset, så gælder vilkåret om at de stærke klarer sig bedst, ofte på andres bekostning.

Mange græsser er grådige og kan bruge så stor en del af det tilgængelige vand i jorden at en nyplantning ikke kan etablere sig på grund af vandmangel. Men under en vel-etableret plantning kan skyggen blive så kraftig at græsserne ikke kan klare sig på

- Foran en renoveret boligblok ligger et areal og venter på en kærlig indsats, og sådan har det set ud i to vækstsæsoner. Det blæser en del gennem gaden, og jorden har været brugt i forbindelse med byggearbejder. Intet er spiret, så det virker godt og umuligt at dyrke.

Men bortset fra noget byggeaffald, så er det en let sandjord, og med lidt justering af strukturen er sådan et areal slet ikke håbløst hvis strukturen forbedres med luft i jorden og gerne lidt tilførsel af muld, kompost eller andet organisk. Bænken vil blive mere attraktiv, og læ er altid godt for udeliv. Sydvendt og en let sandjord betyder at der bliver varmt og tørt. Det er et sted for soleskende og tørketålende planter, og da plejeindsatsen nok er behersket, skal det være planter der hurtigt etablerer sig og lukker for lys til bunden. Foto: Henning Looft.





- De geometriske haver blev plantet i et totalt åbent landskab lidt uden for Herning. Dengang var der ingen bygninger eller beplantning mod vest og syd, så vestenvinden var hård ved de nyplantede avnbøg. Den omgivende lund blev plantet samtidig, men 80-100 cm høje planter giver ikke meget læ de første år. Hækkene kom i vækst, men næste udfordring var at de voksede skævt på grund af vindtrykket.

For at hjælpe blev der plantet nogle rækker vestamerikansk balsampoppel, klon OP42. På luftfotoet fra cirka 2005 taget lige mod vest, kan man ane de sidste træer tæt ved det trekantede hækrum. Mange syntes det var forkert at tilføje sådan et fremmed element, men det var nødvendigt. Og efter 10-12 år var de væk igen, og hækkene er blevet som tænkt. At de havde det svært i starten, ses ikke mere. Nu klippes de præcist, lodret og i op til otte meters højde. Kun om vinteren aner man en vanskelig ungdom for de vestligste planter. Foto: Herning Kommune.

- I april springer bladene på de første bøgetræer ud. Det plejer pressen at dække. Der er mange økotypen af bøg i Danmark, typisk enten danske eller sydøsteuropæiske. De trives alle fint, men de forskellige provenienser er lidt forskellige, og når det kommer til løvspring, er sydlige provenienser 2-3 uger tidligere end danske. Det ligger i generne.

I mindeparken i Herning blev der i 1951 plantet nogle rækker bøg der skulle blive til pur og hæk. Tiden ændrer meget, og nu er det i stedet en række flot klippede kegler der skiller græsplæne og legeplads. Og nogle af keglerne har løvspring nogle uger før andre. Eneste forklaring er nok at der er plantet flere provenienser, og at dem fra sydlige egne springer før ud. Et par uger senere er alle sprunget ud, og oplevelsen af den lille kuriositet må vente igen til næste år. Foto: Henning Looft.



danske provenienser, men det ændrer vist ikke på anvendelsesmulighederne. En bøgehæk der har løvspring tre uger før en anden bøgehæk, vil dog være lidt anderledes i en kort periode. Problematisk bliver det hvis planter genetisk er kodet til at vokse til sent på året og derfor ikke afmodner inden vinteren. De kan så visne tilbage, og deres vækst kan komme til at bære præg heraf mange år frem.

En plantes udtryk som den opleves på sit levested, kaldes fænotypen. Det er sådan den ser ud netop dér. Men som hos mennesker er årsagen både arv og miljø. De arvelige egenskaber er genotypen. Det er dem man fastholder ved vegetativ formering som kloner. Fænotypen opstår når planten er udsat for forskelle i vækstmiljøet. Flytter man en fænotype, forsvinder påvirkningen. Planten vil se anderledes ud et nyt sted med andre vækstkår.

Når en plante i generationer er tilpasset særlige miljøer, har man en økotype. Økotypen er af samme art, men genetisk er de tilpasset forskellige miljøer. Det udnytter man ofte når man udpeger provenienser med særlige egenskaber og dermed særlige tolerancer.

Genetisk helt ens planter vil altid udvikle sig lidt forskelligt afhængigt af vækstvilkårene. Det betyder at man aldrig kan forvente helt ens planter selv om man har valgt en klon. Især i bymiljøer hvor vækstgrundlaget kan være meget variabelt, er det tydeligt hvor meget det betyder når der i en plantning af kloner viser sig stor variation i vækst, udtryk, løvsætning eller sundhed.

Stress også hos planter

Planter der ikke har rimelige forhold at vokse i eller udsættes for negative påvirkninger, bliver stressede, næsten som mennesker. Det kan starte med en sjusket behandling under flytning og plantning. Det kan fortsætte med at planterne ikke har de vilkår de er tilpassede til og udsættes for for lidt eller for meget af noget.

Erfaringen er at planter der er blevet stressede, først sent eller aldrig når i god vækst. De dør sjældent helt eller det varer mange år før de gør. Men

grund af mangel på lys. I bøgepurret eller i rododendronbuskettet er der ikke meget andet der kan gro hvis bladene får lov at nå tæt til jorden.

Ethvert plantesamfund eller habitat har nogle særlige vækstvilkår og er levested for et udsnit af arter af planter, dyr, svampe osv. Det er planternes naturlige levested og kan beskrives økologisk. Det kan være meget nyttigt at sætte sig ind i planternes naturlige levesteder fordi deres egenskaber og tolerancer er tilpasset hertil. Har de naturlige levesteder en pH på 6,0 eller mindre, så kan det være afgørende for trivsel på et kommende voksested.

Voksestedet er den lokalitet og de vækstvilkår vi har til rådighed eller har frembragt til plantning. Det der trives stabilt og godt på sit levested, vil givet også trives på et nyt voksested hvis vækstvilkårene ikke adskiller sig betydeligt.

Ingen levesteder er helt ens, og der er gennem tiderne opstået en artsvariation hvor indvider inden for samme art kan være lidt forskellige. Det kan være genetisk der er forskelle, eller det kan være levestedets vilkår der bevirker forskellene. Det er interessant at inddrage i planteanvendelsen.

Mange plantearter frøformeres i planteskolen fra forskellige provenienser og har dermed indbyrdes forskelle. Nogle gange er de uden betydning, men hvis en proveniens er tilpasset kystegne med stor salttolerance og en anden ikke er, kan det være afgørende på et nyt voksested.

Det er velkendt at provenienser af bøg fra Sydøsteuropa har løvspring flere uger før

de er ofte påvirket fysiologisk og bærer præg af det med misvækst, manglende vækst eller et på anden vis uacceptabelt udtryk. Der skal derfor ske nogle relevante justeringer.

Klimarelationer

De klimatiske forhold på et givent sted kaldes lokalklimaet. I en større skov er der ikke bare et lokalklima, men afhængigt af sollys, luftfugtighed og andre forhold kan der registreres stor variation i lokalklimaet som igen er bestemmende for vilkårene for hvad der naturligt vil være af liv, lige fra svampe, alger og bakterier til urter, insekter og dyr. Og selvfølgelig også for noget plan-

tet. Alle organismer har nogle tolerancer for hvor de kan trives, og samspillet af faktorer er komplekst. I planteanvendelsen overvejer man enkeltvist for siden at sammenholde og vurdere sine muligheder.

Vind påvirker plantningers vækst, men påvirker også andre forhold som luftfugtighed og temperatur. Generelt kan man inddеле i tre landskabstyper hvor vinden har forskellig indvirkning på plantninger:

- Bylandskaber har et specielt og meget variabelt lokalklima afhængigt af byens struktur, bygninger, plantninger m.m.

- I det åbne land er klimaet ret stabilt, men især skove,

landsbyer og læhegn kan lokalt ændre vindforholdene.

- I kystlandskaber er der særlige klimaforhold, mest fordi vinden ikke er dæmpet af et landskab. Her har vindforholdene derfor særlig betydning for plantevækst. Det gælder alle kyster, men mest vestvendte.

Vind kan dæmpes med læplantning som kan være varig eller fjernes efter en årrække når det der skulle have læ, er vokset op.

Et særligt forhold i byklimaet er kastevinde, turbulens eller nedadgående vindstrømme langs høje facader. Her kan vindhastigheden nemt blive to eller tre gange større end i åbne områder. Årsagen er manglende omtanke i byudviklingen og i byggerier. Også træplantninger kan få vanskeligheder med vækst under sådanne forhold. Omvendt kan de også være en del af løsningen for at sikre mod kastevinde i byen.

I kystegne brgrænser vinden planteanvendelsen, og tilvæksten er for de fleste arter kraftigt nedsat. Når et voksested er udsat for kraftig vind, er løsningen dels at anvende planter der er tilpas vindføre til stedet og eventuelt supplere med at skabe læ. Træers stormfasthed er et udtryk for at de kan modstå høje stormstyrker så de ikke knækker og forbliver forankret i jorden.

Lys og skygge

Lys er en afgørende faktor for plantevækst. Planter lever af sollys hvor de ved hjælp af fotosyntese omdanner lys til energi. For planter svarer lys til hvad mad betyder for mennesker og dyr. Planter trives forskelligt om de vokser i lys eller i skygge. Samtidig skygger de selv så der dannes et andet mikroklima under planterne end over. Registret over lysforhold spænder fra solrige voksesteder, lyse voksesteder, voksesteder med halvskygge til voksesteder i skygge. Enkelte planter kan endda klare sig i dyb skygge med få procent lys.

På et solrigt voksested er der direkte solskin mindst halvdel af dagen. Der kan være let eller forbigående skygge, f.eks. fra lysåbne træer eller buske, men der er altid meget

tilgængeligt lys. Derfor kan der også blive varmt, og planter skal kunne trives både med lys, varme og en tilsvarende lav luftfugtighed.

På lyse voksesteder er der kun solrigt en del af året hvor andre perioder er uden direkte sol, f.eks. fordi det er på en nordskråning eller bag fjerne elementer så solen ikke falder direkte. Lysmængden og heden kan blive lige så stor som på solrige voksesteder, men kun i en del af året.

Voksesteder med halvskygge har en skyggefuld beliggenhed som kan være solbeskinnet kortvarigt, tre-fire timer fra solopgang eller få timer midt på dagen. Sådanne voksesteder er ofte i kanten af plantninger, i skovbryn eller i mindre lysninger.

Voksesteder med skygge er højst solbeskinnede en til to timer dagligt, men omfatter også voksesteder i fuld slagskygge som kan være mere intens end skyggen under et træ, f.eks. på nordsiden af en bygning. I skygge er der ofte kun få konkurrenter, så måske er det ikke lysmængden alene der afgør vækst. Nogle planter, som en del klatreplanter, vil gerne vokse i skygge, men søger at få blomsterne ud i lys. Det kan give interessante virkninger.

I dyb skygge kommer der aldrig sollys og lysmængden er så lille at kun få arter kan vokse der - med mindre arterne tidligt på året har gennemført den del af livsfasen der kræver lys som f.eks. hvid anemone og mange løgplanter.

I etagerede plantninger er lyset ned igennem etagerne både en oplevelse, men også en faktor for plantevalget. Skal planter i den nederste etage have så stor en vækstkraft at de kan dække jorden, skal de naturligvis kunne trives under forholdene. Især når der anvendes stauder og mindre buske med blomster, er lysforholdene vigtige. I kataloger er der ofte markeret hvad planterne foretrækker, ligesom de fleste håndbøger har oversigter eller tabeller.

Planter lever af lys og har forskellig skyggetolerance. Det gælder også ukrudt. Skygge er derfor effektivt mod ukrudt, så under veletablerede og

- I parken Schöneberger Südgelände i Berlin oplever man et landskab hvor naturen udfolder sig frit. Der er enge, lunde og skov og mange overgangsformer. Bevoksningerne er hvad der naturligt har indfundet sig. Man kunne tro at det er rigtig natur, men helt sådan er det ikke.

Der er jernbaneskiner i birkelunden og indtil slutningen af anden verdenskrig var der her et stort og trafikeret jernbaneterræn. Det var der ikke længere efter krigens bombninger, og på et tidspunkt er det besluttet at lade området udvikle sig som det bedst kunne.

Hvis man så tror at der kun findes egnens karakteristiske planter, tager man fejl. Som jernbaneknudepunkt afspejler stedets frøbank hvor vidtforgrenet jernbanerne i Europa er, og midt i en storby kommer der mange planter til via fugle, vind eller mennesker. Parken indeholder mange naturtyper og er blevet levested for mange arter. Naturgrundlaget er ubeskriveligt, men fungerer godt som levested. Jordbunden består mest af materialer til jernbaneanlæg, rodet godt op af bomber og udsat for naturens processer gennem 75 år. Foto: Henning Looft.





- Til en børneinstitution i Aarhus blev der cirka 1960 plantet tjørn. Plantningens idé er ukendt, men den har fået sin egen karakter som et produkt af arv og miljø. Grenbygningen viser at det er en af de nordamerikanske arter eller en krydsning. Udover det genetiske skyldes fremtoningen også at den er udtyndet og inddraget i en legeplads så de nedre dele præges af slid, klatring og leg.

Det kunne være interessant at vide om det var nogenlunde sådan man havde tænkt sig ved projektering, eller om det er kyndige personer der gennem årene har udviklet plantningen. Udgangspunktet er de valgte planters fremtoning og vækstvilkår på stedet, men udtrykket nu er summen af alles indsats i op mod tre generationer. Foto: Henning Looft.



- Midt i 1960'erne blev der byudviklet i Gullestrup nord for Herning. Et bærende element i byplanen var et system af skovlameller, 40 meter brede og med så kort afstand at der kunne blive læ for vestenvinden, og man kunne undgå jordfygning fra sandjordene. Sven-Ingvar Andersson var landskabsarkitekt og skabte med stilkeg som karaktertræ de skovplantninger der allerede efter få år gjorde bydelene attraktive.

I dag giver lamellerne ikke alene læ, men er også skovlandskaber med et stort naturindhold og bruges dagligt af mange beboere. Med opvækst af selvsåede træer, tætte bryn, skyggefulde steder og steder med lys er der mange livsformer alt efter varme, luftfugtighed og solindfald. Det kræver lidt vækstfornemmelse at sikre stabiliteten, men er man i tvivl, er det bedste ofte bare at se tiden an. Foto: Henning Looft.



- I en anden skovlamel i Gullestrup har kommunen ryddet skovbrynene, fjernet opvækst og udtyndet i træbestanden. Et tidligere stabilt skovmiljø har fået en anden karakter og betingelser for både planter og dyr er markant anderledes end inden rydningerne. Vegetationen i skovbunden er anderledes, og da vinden kan suse frit, bliver temperatur og luftfugtighed anderledes og giver dermed helt andre livsvilkår for alt liv. Foto: Henning Looft.



• En hvidtjørn tæt på den engelske sydkyst er formet af vinden. Mange arter ville slet ikke kunne overleve her, men dem der er tilpasset vækstvilkårene, klarer sig. Men udsat for hyppig og hård vind formes planten herefter.

Fænotypen er ret karakteristisk på stedet, og man kan sige at det er naturen der har været frisør her. Høster man frø eller tager en stikling, vil afkommet blive helt anderledes voksende i læ og på muldrig jord. Når man arbejder med planteanvendelse, er man afhængig af naturgrundlaget og må underordne sig de muligheder der er. Omvendt kan man med lidt indsigt og tålmodighed få skabt noget særligt der kun lader sig gøre i de givne kår, men man vil aldrig kunne genskabe sådanne vilde tjørn i et beskyttet landskab. Foto: Henning Loft.

tætte buskplantninger, bunddækkeplantninger og stau-plantninger er der sjældent ukrudt.

Varme, kulde og frost

For få år siden var der ikke fokus på varme, forstået som ekstraordinær hede på et voksested. Men der er grund til at vurdere planterens evne til at tåle perioder med hede.

For rødsvingel til plæner er det blevet aktuelt, og inden for andre plantegrupper er der givetvis arter eller sorter med lav tolerance over for længerevarende hede, eller der er provenienser der tåler hede bedre end andre.

Omvendt er der formentlig arter der ikke har kunnet trives i Danmark tidligere, men som på grund af klimaforandringer nu kan klare sig og måske berige os med arter og gener der kan indgå i biodiversiteten. På sydvendte skråninger med sparsom vegetation kan varmen blive ekstrem, og ligesom der er planter der er tilpasset varme, f.eks. med smalle blade der lukker for fordampning, er der planter der ikke kan tåle heden. Bladene hænger, 'sover', og efter en længere hedeperiode kan de tørre ud.

Mere velkendt er at mange planter har begrænset frostførlighed eller kuldetolerancen er lav. Det er i praksis ikke fordi planterne ikke kan klare en normal vinter, men en række dyrkede planter tåler ikke ekstreme frostgrader. Herudover kan det være problematisk

med voksesteder hvor kulde eller frost forekommer inden planterne er afmodnede for vinteren eller så sent om foråret at plantedele kan blive beskadiget af frost.

Det er især i 'kuldehuller' i de centrale områder af de store landsdele, suppleret af fugtighed i jorden, at der er risiko for skader eller nedfrysning. Måden at undgå skaderne på er enten at anvende planter der er velegnede på voksestedet eller ved at holde på varmen og nedsætte risikoen for frostska-der, f.eks. trækrone, skærmplantninger eller tør jord.

Anvendelse af flis i nyetablerede plantninger kan være meget problematisk hvis flisen pakkes tæt. Den kan holde på jordvarmen om efteråret, så planterne vokser videre og afmodner for sent. Og den kan holde på kulden om foråret, så væksten går senere i gang. For planter med lav frosttolerance kan det blive problematisk.

Nedbør, fugtighed, tørke

I Midt- og Vestjylland nærmer den årlige nedbør sig 1.000 mm. I Kattegatområdet ved Mols, Samsø og Røsnæs falder der kun godt det halve. I alle tilfælde er nedbøren et supplement til det tilgængelige vand i jorden som alle planter skal have adgang til for at forblive saftspændte og kunne vokse. Det gælder lige fra den mindste enårige urt til det største træ.

Planter skal derfor sikres adgang til vand, men er jordbun-

den rimelig, kan rødderne som regel klare opgaven. Det gælder dog ikke altid i planternes etableringsfase eller hvis vækstkårene ikke tillader rod-vækst ud i omgivelserne.

Især i maj-juni er der ofte behov for supplerende vand i etableringsfasen. Uanset hvor landet, er der i denne periode et nedbørsunderskud. Planterne fordampner større mængder vand end der falder regn. I resten af året er der, bortset fra særlig tørre jorde, vand nok til planterne når blot jordstrukturen er intakt, og rødderne har adgang til vandet.

Man kan vande enkelttræer, og man kan vande mindre områder som stau-plantlæg, hæk-

ke eller busketter i en kort arrække med stationære vanding-anlæg eller dryp-van-dingsanlæg. Det er der gode erfaringer med, men det er dyre løsninger og det kræver en stærk organisation der kan sikre at der vandes kontinuerligt. Og så kræver det god fornemmelse for plante-væksten. Det er ikke meningen at planterne skal forsynes i al evighed, men at de hjælpes til at få rod-væksten i gang, så rødderne kan overtage opgaven i løbet af få år.

Særlig kritisk er plantning af store træer hvor roden er lille og kompakt og velegnet til flytning, men hvor rod/top-forholdet endnu ikke er har-

• Vind i kystområder skal man tage alvorligt, men vind i byer kan være et langt større problem, både for plante-væksten og for de mennesker der bor der. Vindens ageren mellem høje huse er velkendt, men metoderne til at afbøde er også velkendte, så det kan undre at der ofte skabes byområder hvor det altid enten suser eller hvor der ligefrem kan være voldsomme kastevinde.

I forhold til at etablere plantninger er det vigtigt at planterne kan vokse og blive velforankret i jorden. Da store huse fortjener store træer så der er en overensstemmelse i skala, er det særlig vigtigt at de både kan udvikle sig i størrelse og forankre sig godt i jorden. På fotoet er træer fravalgt, og det betyder at det næsten altid er ubehageligt at op-holde sig i området til fods. Foto: Henning Loft.





- Halvskygge i egelunden på Nordre Kirkegård i Herning. Egetræer er lystræer der lader en del lys passere gennem løvet, og suppleret af mindre lysninger bliver resultatet halvskygge. Ønsket er en grøn bund overalt, både på og mellem gravsteder. Det skal plantevalgene afstemmes efter. Da jordbunden er en sandjord, er det planter til lette jorder og halvskygge der skal anvendes. De skal også være egnede til funktionen så man kan gå i skovbunden. Sortimentet har skiftet en del siden anlæg i 1966, men karakteren er forblevet den samme. Planter der er mere lyskrævende, vil nok kunne gro i halvskyggen, men da de vil stræbe efter lys, bliver vækstformen løs og ranglet, og de vil ikke kunne danne et jorddække. Foto: Henning Looft.

- Vinterglans er en lavtvoksende, stedsegrøn bunddækkeplante der i skygge eller halvskygge på sure eller neutrale jorder kan trives i årevis og dække jorden tæt med et grønt tæppe. Den er nem at arbejde med, men voksestedet skal matche plantens tolerancer. På nordsiden af huse er der altid skygge eller halvskygge, og med tilpas sur jord trives planterne optimalt som i situationen til venstre.

Det kan friste at plante vinterglans i alle forhaver og småarealer, men det går ikke. I sollys bliver bladene gullige, og efter nogle år forsvinder tætheden i løvet. Til højre ses et planteareal hvor der to gange var plantet vinterglans på en sydskråning i tør sandjord. Man kan ane et drypvandingsanlæg, men planten tilpasset et liv i skygge kunne ikke klare sig på en varm sydskråning. Fotos: Henning Looft.



monisk. Grundig vanding og eventuel reduktion af kronestørrelsen kan sikre at vandforsyningen er tilstrækkelig.

Salt og havgus

En særlig stressfaktor er salt. Det kan blive tilført ved glatførebekæmpelse på veje og stier om vinteren. Salt kan også være luftbårent med vinden, navnlig i en zone på op mod 50 km fra Vesterhavet. Havgus med salt kan i perioden med blade på træer og buske være alvorligt og give bladene svidningsskader. I resten af landet kan der også forekomme luftbårent salt, men sjældent i kritisk omfang.

Salt kan stresse planterne på flere måder. Salt på grene og kviste, især fra sprøjt fra bilkørsel, udtørre barken og skader især unge planter. Ofte kan man se hække, både løvfældende og stedsegrønne, langs veje med tydelige skader fra saltsprøjt.

Når salt kommer i jorden, er der to årsager til stress. Vejsaltet bliver opløst i klorid og natrium. Planterne optager i de første måneder efter løvspring klorid som transporteres i planten og ødelægger stofskiftet. Det bærer bladene tydeligt præg af. Natriumsaltene bliver ikke optaget nævneværdigt af planterne, men får jorden til at ændre struktur, i praksis som ved traktose.

Da man næppe kan undgå salt, kan man beskytte planter og vækstjorden med skærme. De er kostbare at montere hver vinter, men en stor del af saltet preller af. En anden løsning er højbede hvor vækstjorden ligger betydeligt højere end kørebanen. Udover at kanten beskytter mod en stor del salt, medfører løsningen også at der ikke kan forekomme kørsel på vækstjorden, hel-

ler ikke af arbejdskøretøjer. På den måde kan man både friholde store træer for saltpåvirkning og give dem gode vækstforhold.

Planter har meget forskellig tolerance for salt i jorden. Havtorn, slåen og gråpil har stor tolerance og ses ofte vokse tæt ved kyster eller langs store veje. Valnød, paradisæble og kirsebærkornel er eksempler på planter der absolut ikke kan tåle salt i vækstjorden. I planteanvendelsen skal man altid forholde sig til risikoen for saltskader og forebygge dem. Mest virksomt er det at bruge salttolerante arter og frøkluder. Er det ikke nok, må man anlægge afværgeforanstaltninger.

Jorden er grundlaget

At kende sin jord er forudsætning for planteanvendelse. Jord anvendes både som noget konstruktivt med terrænuformning, vandaflledning m.m. og som dyrkningsmedie for plantevækst.

Al jord består af forskellige faste bestanddele som grus, sand, silt og ler. Deres sammensætning er jordens tekstur. Som regel findes der i den øverste del et lag med humus, omsatte plantedele. Kombinationen af humus og de faste bestanddele hedder muld, og muldjord er for det meste noget meget værdifuldt til dyrkning fordi der er en stor mikrobiologisk omsætning.

Under særlige omstændigheder med lav pH, skygge og lav luftfugtighed bliver humuslaget anderledes og bliver til mor. Jorden kan også være tørvejorde der indeholder betydelige mængder mere eller mindre omsat plantemateriale og ret lille andel eller ingen andel af faste partikler.

Uanset jordens tekstur og



indhold af humus er stort set al jordbund i landet egnet til plantedyrkning. Blot skal visse dyrkningsmæssige krav være opfyldt, og plantekompositionen skal bestå af arter og sorter tilpasset voksestedet. Selv i mosen, i den yderste klitrække eller endda på stranden vokser der planter. Men kun dem der er tilpasset vækstvilkårene.

I store dele af det vestlige Jylland, herunder Thy og Vendsyssel, er sandjorde udbredte som grovsandede eller finsandede jorde. I resten af landet findes også sandjorde, men da som afgrænsede arealer som indsander, lommer eller små sprækker.

Sandjordene bliver hurtigt tømt for overskydende vand efter regn og er derfor sjældent våde. Planter der er tilpasset rigelige vandmængder i jorden, kan have det svært, medmindre rødderne har god kontakt til grundvandet.

I resten af landet, herunder Salling og Mors, har man overvejende brunjorde hvor indholdet af ler og muld er stort og derfor meget dyrknings-egnet næsten uanset teksturen. I afsnittet om forundersøgelser ses diagram over de danske jordbundstyper.

Man kan teknisk sammen sætte jordbundstyper der ikke er naturlige, men som kan

være meget anvendelige i forskellige situationer. Nogle sammensætter særlige tagjorde hvor materialerne i en blanding skal have lav vægt og kunne fastholde regnvand i en kort periode. Jordbund af affaldsjord, hvor knust beton, knuste teglsten, bærelag, sten og grus mv. indgår, kan anvendes til at skabe særlige virkninger. De kan måske også løse lokale problemstillinger med transport eller depotering. Jordbund uden muld eller andet organisk indhold er ikke egnet til store og krævede planter, men mindre buske og urter kan sagtens få fodfæste sådanne steder.

På Bornholm er der store områder med grundfjeld, men da der er aflejring af både organisk materiale og faste bestanddele, er der selv ude ved kysterne muligheder for plantevækst. Plantning er sjældent muligt, men der skal ikke være mange mm sprække før frø kan spire, og selv træer kan vokse til en vis størrelse.

Tekstur, struktur, porøsitet

De faste bestanddele i jordbunden udgør i en god og naturlig lejret jord omkring 50% af volumen. De andre 50% er hulrum, porer, og betegnes jordens porøsitet. Porøsiteten er afgørende for plantevækst.

Den har betydning for vands bevægelse med hurtig nedsivning efter regn, jordens luftskifte med ilttilførsel til rødder og jordens mikroliv, vækstmuligheder for rødder, regnormes arbejdsvilkår og meget andet. Halvdelen af porerne er fyldt med vand hvor en del er bundet til lerpartiklerne, mens den anden halvdel er fyldt med luft.

Porerne forekommer i et hierarki af grovporer, mellem-porer og finporer. Grovporerne er luftfyldte når regnvand er ledt ned, mellemporerne indeholder luft og tilgængeligt vand for planterne. Finporerne indeholder vand som er bundet til lerpartiklerne ved hjælp af kapillærvirkning og derfor hverken kan udnyttes af planter eller presses ud af jorden. Grovporerne skyldes i stort omfang regnormenes virke, og de forekommer derfor som sammenhængende porer der effektivt kan lede vand.

De faste bestanddele, luftfyldte porer og vandfyldte po-

rer er organiseret i jordens struktur som er afgørende for hvordan vækstjorden fungerer. Strukturen er et udtryk for hvordan de faste partikler er lejret, og hvordan partikler og porer er organiseret. En god dyrkningsjord har krumme-struktur hvor aggregaterne er lejret næsten som brødkrummer og let kan bearbejdes. Det giver gode betingelser for mikroorganismer og rodvækst i jorden. Enkeltkornstruktur er karakteristisk for rene sandjorde, men også for lerjorde hvor strukturen er ødelagt ved bearbejdning eller tung kørsel. Jo mere humus og ler, jo bedre er mulighederne for en stabil struktur i jorden, men også risiko for skader ved bearbejdning. Teksturen og strukturen beskriver tilsammen vækstmulighederne.

Da volumenvægten af faste partikler er cirka 2,7 g/cm³, bliver volumenvægten af en optimal vækstjord uden vand (tørret på laboratorie) cirka 1,35 g/cm³. Tørvejorde er end-

- Det er velkendt at salt, især som vejsalt, er et problem for planter tæt ved veje og stier. Længs en større vej har en virksomhed taget konsekvensen og etableret sin omgivende plantning i et højbed. De østasiatiske løn og kransstoppen har ikke taget skade. Man kan se på fliserne hvor meget der saltes. Betonen er ved at blive opløst, og havde planterne vokset i niveau med fortovet, var situationen nok helt anderledes. Vækstjorden er ydermere godt beskyttet mod gående, og der kommer heller ikke hunde ind i bedet. Foto: Henning Looft.





• Kan nyplantede træer ikke få adgang til nok vand, må de forsynes kunstigt i en kort årrække til rødderne selv kan klare opgaven. I de senere år har vandingsposer vundet indpas, måske fordi de er hurtige at fylde så vandingen bliver billigere. Det er typisk ved bytræer i mindre bede man ser poserne, men også som her i et grønt område. Selv om der falder op mod 1.000 mm regn på stedet, så er det en sandjord der ikke holder på alt vandet. De store egetræer har et vidtforgrenet rodnet, men inden vandet er sivet ned til deres rødder, har græsset også forsynet sig. Det er barske vilkår at byde et nyplantet træ som heller ikke får meget lys. Træers etablering skal afstemmes bedre med vilkårene. Måske burde træet være plantet et helt andet sted. Foto: Henning Looft.

nu lettere. I en sådan jord kan planter etablere sig meget hurtigt.

Når jord har været bearbejdet, måske flyttet, eller der har været maskiner, ændres jordstrukturen og forholdene bliver anderledes. Da de faste bestanddele er de samme, og vandet ikke kan presses ud, er det de luftfyldte porer der bliver færre af. Det går især ud over grovporene der sikrer luftskifte, leder regnvand væk og gør det nemt at være regnorm. Erfaringerne er lidt forskellige med hvad der er acceptabelt for vækst, måske fordi der selv i en sammenpresset jord vil være sprækker der tillader nedsivning m.m.

Der er dog stor enighed om at når volumenvægten bliver over cirka $1,7 \text{ g/cm}^3$, er plantevækst i praksis ikke muligt. Hvid stenklover og lignende urter vil kunne etablere sig og være en indikator på at volu-

menvægten er meget høj.

Strukturen har stor betydning for vækst, og nogle planter har større tolerancer end andre, men som udgangspunkt bør volumenvægten være i størrelsen $1,4\text{--}1,5 \text{ g/cm}^3$, på lerjorde med god krummestruktur dog op til $1,6 \text{ g/cm}^3$. En analyse af volumenvægten sammen med en teksturanalyse giver derfor et godt billede af dyrkbarheden.

I staudeanlæg, taghaver, højbede m.m. kan det betyde meget for vækst at volumenvægten er omkring $1,35 \text{ g/cm}^3$ for at få et stort luftskifte. I anlæg med træer og buske bør volumenvægten være noget højere fordi rødderne også skal forankre planterne så de kan modstå vind. Det går bedre når jorden har en højere volumenvægt.

Man kan ændre lidt på jordbundens tekstur ved at tilføje grus, sand, kompost eller for-

henværende byggematerialer. Det kan ændre teksten til noget ønskeligt eller løse et ressourceproblem. Man kan også ændre lidt på strukturen ved at bearbejde jorden, f.eks. med grubbetand, plov eller gravemaskine, men manglende porøsitet er kompliceret at genskabe. Fænomenet med sammentrykket jord med høj volumenvægt hedder traktose. Den bedste løsning er altid at forebygge ved at passe på jordbunden.

Reaktionstal og salte

Jordens reaktionstal måles i pH og er et udtryk for om en jord er sur, neutral eller basisk og hvor sur og basisk den er. Mange planter har behov for et passende pH for at optage de næringssalte de har behov for, og det bliver dermed afgørende for plantevalgene.

Sumpeg trives ikke på basiske jorde med højt pH og fuglekirsebær trives ikke på sur jord med lavt pH. I teorien kan man øge pH ved at tilføje kalk, men i praksis vil kalken blive udvasket. Da træer bliver gamle, giver det ikke meget mening at kalke, og man kan risikere at jordens struktur i stedet ændres utilsigtet.

Planterne skal forsynes med næringssalte til at opbygge

stammer, grene, blade og få processerne til at fungere. Makronæringsstoffer er essentielle, mikronæringsstoffer må ikke mangle. For mange planter er det nok hvad der er i god vækstjord. Man kan tit nøjes med at registrere tilvækst og bladenes tilstand og derfra vurdere om der er mangler.

En kedelig erfaring er at når man gøder nyplantninger for at hjælpe dem på vej med rigelig næring, gøder man også ukrudt der så kan konkurrere om lys, vand og næring.

De svære jordbundstyper

Med godt gartnerskab og fornemmelse for dyrkning er de fleste danske jorde velegnede til dyrkning og vil kvittere med god tilvækst, afhængigt af vækstvilkårene. Men nogle jordtyper kræver lidt ekstra opmærksomhed.

Meget tør jord, som bl.a. findes på sandede bakketoppe, kan bevirke at planterne ikke har adgang til vand, især i forårsmånederne. En del planter er tilpassede sådanne vilkår og kan klare sig godt.

Vanding kan være problematisk da det er vigtigt at planternes rødder trænger længst muligt ud og ned for at kunne skaffe vand. Tilførsel af organisk materiale som kom-



- Indeholder et voksested til en plantning ikke en acceptabel dyrkningsjord, kan den forbedres på flere måder. Er lerindholdet stort og volumenvægten rigelig høj, så kan jordløsning og indblanding af grus afhjælpe. Er humusindholdet for lavt eller kvaliteten for ringe, så kan man tilføje jord der kan forbedre vækstbetingelserne.

Her ses en meget let muld med over 4% humus og en volumenvægt på cirka 1g/cm³. Den kan man blande i og få nogle ønskede egenskaber afpasset til hvad der plantes. Det kan godt være at sådan en jord og transporten koster lidt, men hvis etableringen gaves af øget tilvækst og mindre ukrudt, bør muligheden altid overvejes. Foto: Henning Looft.

post eller særligt udviklede organiske jorder vil afhjælpe en del ved materialets evne til at tilbageholde vand.

De fleste grove ukrudtsarter trives ikke på meget tør jord. Her er det derfor nemmere at etablere plantninger når kompositionen tager afsæt i plantesamfund på tør jord, klitter eller mediterrane landskaber.

Plantning på overskudsmaterialer som knust beton, affaldsjord, stenkrukker eller på betondæk må også regnes til meget tørre jorde fordi muligheden for at tilbageholde vand ikke er til stede. Udover plantning kan man så tørketålende urter eller helt simpelt se hvad der indfinder sig og eventuelt sortere lidt i det.

Vandlidende jord er jord hvor nedsvivning ikke sker fordi porøsiteten er for lille eller fordi grundvandet står højt, nogle gange som blankt vand på overfladen. Det kaldes også dårligt drænet jord, uanset om det er dræn i jorden eller overjordiske dræn som grøfter.

Årsagen til at vandlidende jord hæmmer plantevækst, er at de vandfyldte porer forhindrer røddernes adgang til ilt, og det kan de fleste landplanter kun klare kortvarigt. Dræning, f.eks. med grøfter og kanaler, kan tit afhjælpe og endda skabe særlige virkninger.

En del planter er tilpasset våde miljøer og kan etablere sig dér, men bedst som ganske unge planter hvor kroneudviklingen kan ske i takt med tilpasningen til stedet. I ellesumpe eller langs vandløb ser man planter vokse i våd jord.

På meget sure jorde med pH under cirka 6 bør der kun anvendes planter der er tolerante for lav pH. Mange planter er dog tolerante både for lav pH og neutral pH. I teorien kan man tilføje kalk, men når den ret hurtigt vaskes ud, har man igen en sur jord. I stedet bør man udnytte forholdene til noget særligt. Rododendron, azalea og en del hortensier er tilpasset sådanne vilkår og blomstrer overdådigt på sur jord. Både på bakkeøer og hedesletter i Vestjylland er sure jorde udbredte og her kan man opleve virkningerne af de surbundskrævende planter.

Omløjrede jorde, nedlagte veje eller depoter af affaldsjord og lignende jorde, skabt af byggeri eller anlægsarbejder, er anderledes end den naturlige vækstjord. Teksturen og strukturen kan være speciel. Sådanne jordtyper kan tilpantes eller tilsås, men inden skal man grundigt vurdere mulighederne. Et afgørende forhold er om planternes rødder kan vokse ud i jorden for både at forankre planterne og sikre vandforsyningen.

En variant er plantning i råjord som er jord uden et muldlag, eventuelt som tilkørt affaldsjord. Et muldlag fremmer med sin struktur og mikroliv vækst. Men med et stort frøindhold og indhold af rod-ukrudt opstår der også stor konkurrence, og det undgår man med jord uden muld. På sandede jorde kan man med succes reol- eller dybdepløje så et tyndt muldlag kommer ned, og overjorden nu udgøres af

råjorden. I sandjord kan ilten passere, og mulden vil derfor ikke tage skade.

En forudsætning for at plante i råjord er at dens struktur tillader regnvandet at sive ned og at råjordens rumvægt ikke er over cirka 1,5 g/cm³, lidt afhængigt af forholdet mellem sand, grus og ler. Erfaringerne er generelt ikke gode, men med små planter i store mængder kan sådanne plantninger mange steder lykkes, især hvis man er indstillet på store udfald.

Plantevalg.dk

Naturstyrelsen har i samarbejde med Skov & Landskab udarbejdet en interaktiv hjemmeside hvor man kan få hjælp med arter, sorter og frøkilder der anbefales til de vækstvilkår man står med.

Man skal udpege lokaliteten, enten på en ud af 14 lokaliteter eller direkte på postadressen. Man angiver jordbund, om der er vandproblemer, og om stedet er særligt vind- og frostsudsat. Og man definerer formål, f.eks. skov, læ og natur eller park og allé.

Derefter får man lister med forslag til plantearter og endda med relevante frøkilder. Som bonus er alle arter forsynet med pop-up-oplysninger om særlige forhold om hårdførhed, tolerancer, anbefalinger eller advarsler.

Redskabet er meget troværdigt og henviser til anerkendte referencer, dog mest inden for skovbruget. Der kræves ikke mange forudsætninger. Man skal dog være opmærksom på

at vækstvilkårene er mere nuancerede end blot ja eller nej til spørgsmålene, så svarene må ikke stå alene. Og anbefalingerne er alene vejledende.

Det er sikre, velafprøvede arter inden for træer og buske der anbefales. Komposition, udtryk og etablerings- og driftsforhold får man dog ikke svar på her. Det er en anderledes og mere kreativ opgave, og så er planter til byens rum, haver, parker, institutioner osv. ikke medtaget. Alligevel er det et meget brugbart redskab i planteanvendelsen.

Som håndbog om træer og buskes brugsmuligheder, egenskaber og tolerancer er også Branders bøger meget anvendelige og troværdige, især de mange tabeller. Og da mange fagpersoner har stillet deres erfaringer til rådighed, bør man altid konsultere om valgte træer og buske er brugbare på det givne voksested. □

KILDER

Danske Anlægsgartnere (2015): Normer og vejledning for anlægsgartnerarbejde.

Jane Schul (2016): Hvilken plante hvor. 3 udgave.

Poul Erik Brander (2010): Træer og buske i by og land, bind 1. Forlaget Grønt Miljø.

Poul Erik Brander (2021): Træer og buske i by og land, bind 2. Forlaget Grønt Miljø.

Vejdirektoratet og Skov & Landskab (2021): Planter & Vejsalt.

Plantevalg.dk. Naturstyrelsen og Skov & Landskab.

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

**Mindre byer der skrumper
Endelig evaluering.**

Af Christian Broen og Ellen Højgaard Jensen. Dansk Byplanlaboratorium 2021. 42 s. Byplanlab.dk.

• Slutstatus over undersøgelse udarbejdet for Bolig- og Planstyrelsen, herunder Hjørring og Morsø Kommuner meget forskellige byfornyelsesindsatser fra 2016-2021. I Hjørring har man bl.a. på Løkkensvej arbejdet med at gøre vejkanthusbyens tætte struktur mere åben og grøn og styrket indbyggernes tilgængelighed til det åbne land. I de 7 sogne på Mors har man bl.a. tilpasset faciliteter og bygningsmasse til en ny tid hvor en række landsbyer deles om byfunktioner. Projektet har været støttet af det der nu hedder Bolig- og Planstyrelsen.



Gellerup. Af Sidse Martens Gudmand-Høyer, Tom Nielsen m.fl. Arkitektens Forlag 2021. 411 s. 430 kr. Arkfo.dk. Udgiven både på dansk og engelsk.

• Historien om et af de mest ambitiøse og kontroversielle danske byudviklingsprojekter: Gellerupplanen i Brabrand, en helt ny bydel præget af modernistisk totalplanlægning. Bogen følger udviklingen fra 50'erne frem til vores tid hvor bydelen er blevet et symbol på boligsociale problemer. Bydelen er i dag under kraftig ændring. Den er ifølge forlaget et prisme til at forstå dansk arkitektur- og boligpolitik før som nu. Bogen udspringer af et forskningsprojekt på Arkitekt-skolen Aarhus med to forstæder. Den anden er københavnske Tingbjerg, omtalt i 'Tingbjerg - vision og virkelighed' og omtalt i Grønt Miljø 3/2021.



7 interviews - om Københavns planlægning. Af Jens Clemmensen og Sven Illeris. Dansk Byplanlaboratorium 2021. 142 s. Downloades frit, trykt 150 kr. Byplanlab.dk.

• Byplanhistorisk skrift med interviews af ældre byplanlæggere der har haft med byplanlægning af Københavns Kommune at gøre efter 2. Verdenskrig, især i 1900-tallets sidste tredjedel. Interviewet er Knud Rasmussen, Peder Boas Jensen, Jens Rørbech, Karsten Jørgensen, Jens Ole Nielsen, Niels Andersen og Michaela Brühl.



Boligen i samfundet. Viden fra boligforskningen. Af Hans Skifter Andersen. Build Rapport 2021:10. Institut for Byggeri, By og Miljø, Aalborg Universitet. 220 s. Pdf på sbi.dk.

• Koncentreret fremstilling af viden om emner boligforskningen har beskæftiget sig med bl.a. boligens betydning som levested og hjem, boligens økonomiske betydning, boligmarkedet og boligpolitikken. Desuden belyses årsager til segregation, årsagerne til udsatte boligområder og forbedringsindsatser. Bogen er til undervisning på især universiteter og professionshøjskoler.

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

MILJØVENLIG AMERIKANSK ENEBÆR TRÆ

Vi har igennem årene haft stor succes med at bruge enebær træ pga.:

- Lang holdbarhed
- Miljøvenligt/Ingen brug af kemikalier
- Formstabil
- Nemt at forarbejde
- Hurtig leveringstid

Læs mere om enebær træ på www.fredewestas.dk/enebaer

FREDE WEST A/S IMPORTØR AF TREKSTOKKE
TOMRER & MASKINSNECKER
Fred West A/S | Hørskønten 8 | 2630 Taastrup
Tlf: 43 52 17 87 | info@fredewestas.dk

Branchefællesskab samler byggeriet

De to branchefællesskaber i bygge- og anlægsbranchen Dansk Byggeri og DI Byg, er lagt sammen til ét branchefællesskab kaldet DI Byggeri. Det besluttede medlemmerne af de to organisationer på deres generalforsamlinger 31. august. Sammenlægningen skete allerede dagen efter. Det sammenlagte fællesskab repræsenterer 6.707 medlemmer med 119.976 medarbejdere.

„Ved at stå samlet kan vi bedre finde brede løsninger på branchens fælles udfordringer, herunder bæredygtighed, digitalisering og produktivitet,” fortæller Claus Bering, formand for DI Byggeri. „Vores ambition er at samle hele byggeriets værdikæde i et samlet og styrket fællesskab. En sammenlægning mellem DI Dansk Byggeri og DI Byg er derfor en helt naturlig forlængelse af sammenlægningen mellem DI og Dansk Byggeri fra sidste år,” udtaler han.



Michael H. Nielsen ud af DI Byggeri

Michael H. Nielsen stoppede 31. august som direktør i DI Dansk Byggeri samtidig med at DI Dansk Byggeri og DI Byg blev lagt sammen til DI Byggeri. 63-årige Michael H. Nielsen var som uddannet landskabsarkitekt fagkonsulent hos Danske Anlægsgartnere 1984-1988 og direktør samme sted 1988-1991. Siden har han gjort karriere i byggeverdenen, navnlig hos Byggeriets Arbejdsgivere og Dansk Byggeri hvor han har siddet i direktionen siden 2003. Til BygTek siger han at han ikke går af på pension, men vil bruge sin erfaring og viden på bl.a. bestyrelsesposter hvor han ikke mindst er optaget af at udvikle byggeriet i en mere klimavenlig retning. sh



Den afdædte formand Henning Roed til venstre og den nyvalgte formand Torben Leisgaard. Foto: Lotte Bjarke.

Efterspørgslen overhalede udbuddet

Generalforsamling hos Danske Planteskoler som sektion i Dansk Gartneri

Det var den første generalforsamling som en sektion i Dansk Gartneri at Danske Planteskoler holdt sin generalforsamling den 17. juni på Høj-slev Kro ved Skive. De var også sidste gang med Henning Roed som formand. Og det var efter et år hvor efterspørgslen efter planter tog ekstra fart.

Forrige generalforsamling 8. september 2020 var udskudt på grund af coronaen. Her blev det besluttet at Danske Planteskoler skulle være en sektion i Dansk Gartneri. Et skridt der formelt set fandt sted ved årsskiftet. Generalforsamlingen i år blev derfor med Dansk Gartneris nye formand Mikael Petersen som dirigent.

„Den efterspørgsel der allerede var godt i gang sidste år, har simpelthen overhalet udbuddet af planter. Det er en tendens vi har set over flere år

der nu for alvor er slået igenem,” sagde Henning Roed i sin beretning. „Men klima og miljø er på dagsordenen, og det øger interessen for det grønne. Samtidig er der mange der har holdt sig hjemme og til haven,” sagde han med henvisning til coronaen.

Mange oplevede dog vinterskader efter en hård vinter, og stadig færre pesticider må bruges. „Der arbejdes intenst på at skaffe de nødvendige midler,” sagde Roed og henviste til et nordisk samarbejde om et fælles afprøvningssystem. Han kom også ind på de erhvervspolitiske temaer i det forgangne år, bl.a. EU's landbrugspolitik der forsinker arealtilskud og landdistriktmidler, men også voksende tilskud til skovrejsning.

Generalforsamlingen blev Roeds sidste som formand. Ti

år fik han efter et lille års forlængelse grundet corona og ny struktur. Som ny formand blev valgt Torben Leisgaard fra Wefri A/S. Wefri står for Wedelsborg Frijsenborg, godset der også har planteskole.

Med i bestyrelsen har Leisgaard Søren Iversen, Henrik Christensen og den nyvalgte Erik Lauridsen. De to første repræsenterer sektion 1 (engrosmarkedet), de to sidste sektion 2 (detail). Foreningens medlemstal har stabiliseret sig på 33 efter mange års nedgang.

Efter generalforsamlingen var der rundvisning på den lokale Højgård Planteskole, reception for formandsskiftet på Hotel Strandager i Skive og sejltur på Limfjorden med middag. I skønt junivejr. sh

KILDE. Lotte Bjarke (2021): Efterspørgslen har overhalet udbuddet. Gartner Tidende 9/2021.

ForskByg ønsker mere forskning og uddannelse i byggeriet

Med den nye forening ForskByg vil 14 institutioner styrke forskning og uddannelse inden for byggeri og anlæg hvor de alle driver forskning, udvikling og videregående uddannelse.

Baggrunden er ifølge ForskByg at sektoren rummer et stort potentiale for at bidrage til en bæredygtig udvikling og reducere klimabelastningen. Formand for den nye forening er Niels-Jørgen Aagaard der er institutdirektør på DTU Byg.

Som en af sine første gerninger har han opfordret uddannelses- og forskningsministeren til at give byggeriet en plads på linje med de fire andre 'missioner' i regeringens grønne forskningsstrategi. De fire andre er CO₂-fangst, grønne brændstoffer, klimavenligt landbrug og genbrug af plast. sh

MEDLEMMER AF FORSKBYG
Dansk Brand- og Sikringsteknisk Inst.
KEA – Københavns Erhvervsakademi
Københavns Universitet
Teknologisk Institut
UCL Erhvervsakademi
DTU
Aarhus Universitet
Aalborg Universitet
Det Kongelige Akademi
Professionshøjskolen UCN
Syddansk Universitet
Arkitektskolen Aarhus
Via University College
Force Technology

CNH står nu også bag Eurocomach

CNH Industrial, der bl.a. står bag mærkerne New Holland og Case, har overtaget det italienske firma Sampierana SpA der især er kendt for sine Eurocomach minigravere. Mærket Eurocomach videreføres dog som en del af Case. Det samme gør den danske importør siden 2013, Ib E. Mortensen A/S. Herfra venter direktør Peter Holm nu en udvidelse af produktionskapaciteten samt nyudvikling af Eurocomach, bl.a. inden for elmaskiner.

Afløb, Blok og Beton går sammen

Brancheorganisationen Dansk Beton er paraply for flere mindre foreninger, bl.a. Afløbsforeningen, Belægningsgruppen og Blokforeningen. De er nu gået sammen i Betonvareforeningen, men stadig under Dansk Betons hat.

„Samlet står de tilsammen 29 medlemmer langt stærkere i kommunikationen til politikere, myndigheder og andre beslutningstagere samtidig med at de administrative ressourcer kan anvendes til mere værdiskabende arbejde,“ lyder det fra Dansk Beton.

Preben Rosenkilde, IBF, Claus Bering, CRH Concrete og Ole Petersen, Gammelrand Beton er den arbejdsgruppe der i over et år har skabt grundlaget for den nye forening.

Fusionen skete 1. september da de tre nu fusionerede foreninger holdt generalforsamling. Dermed er Dansk Beton nu paraply for tre ligeværdige foreninger: Betonelementforeningen, Fabriksbetonforeningen - og Betonvareforeningen.

Kommunerne er ikke lige erhvervsvenlige

SMVdanmarks nye barometer viser samme tendens som Dansk Industris

Med sit nye 'SMV-barometer' har SMVdanmark lanceret sin egen analyse om hvilke kommuner der tilbyder de bedste erhvervsvilkår over for de små og mellemstore erhvervsvirksomheder. I den første barometermåling vinder Herning Kommune. Bornholm holder på jumbopladsen.

Lignende lister er kendt fra Dansk Byggeri og Dansk Industri (se Grønt Miljø 1/2021 s. 42) hvor Dansk Industris 'Lokal erhvervsvenlighed' udkom igen 1. september. Her med

Ikast-Brande Kommune som vinder ligesom sidst og igen med Bornholm som sidst.

Alle lister, nye som gamle, har siden 2009 vist samme tendens: Erhvervsklimaet er venligere mod vest end mod øst og venligere på land end i by. Og forklaringen har altid været ens: De store byer behøver ikke at gøre sig umage for at tiltrække erhvervsliv.

„Herning er et sted hvor det f.eks. er relativt nemt at få tilladelser og bevillinger fra kommunen der er rimelige ge-

byrer, og det er nemmere at skaffe kvalificeret arbejdskraft end andre steder,“ lyder det fra Jakob Brandt, adm. direktør i SMVdanmark om SMVbarometermålingen.

I alle tilfælde måles ud fra flere indikatorer der kan være statistiske parametre om basale erhvervsvilkår og medlemmernes vurderinger i spørgeundersøgelser. Af SMVdanmarks 26 indikatorer er de 16 statistiske mens 10 er baseret på vurderinger fra 2.456 medlemmer ud af 14.500 spurgte.

Målingerne er løbende kritiseret for politisk slagside, f.eks. via udvalget af parametre og spørgsmål. Kommunens placering bliver bedre når den følger organisationens politik. Et eksempel er udlicitering der altid trækker op hvis kommunen udliciterer meget. sh

KILDE

Dansk Industri (2021): Kommunal erhvervsvenlighed: Større forskel på øst og vest end nogensinde. Di.dk 1.9.2021.

SMVdanmark (2021): Sådan har SMVdanmark målt erhvervsvilkårene for SMV'erne. Metodebeskrivelse.



Mia Amalie Holstein, politisk chef i SMVdanmark: Barometret peger på de ømme tæer i kommunens behandling af det lokale erhvervsliv.

SMV-barometrets 26 parametre

Infrastruktur

- Transporttid for pendlere
- Kommunens vedligeholdelse af vejnettet
- Internethastighed
- Mobildækning
- Prisen på erhvervslejemål
- Parkeringsmuligheder
- Håndtering af erhvervsaffald

Uddannelse og arbejdskraft

- Kommunens evne til at få personer ud på arbejdsmarkedet
- Omfanget af personer der har en erhvervskompetencegivende uddannelse
- Adgangen til at skaffe kvalificeret arbejdskraft

Skatter og afgifter

- Kommuneskat
- Grundskyld
- Dækningsafgift på forretningssejendomme
- Gebyrer

Kommunal sagsbehandling

- Sagsbehandlingstid for byggetilladelser
- Sagsbehandlingstid for miljøsager
- Adgangen til at få tilladelser og bevillinger
- Kommunikation fra kommunen

Kommunens støtte og hjælp til at etablere og drive virksomhed

- Antal iværksættere i kommunen
- Kendskab til erhvervshusene
- Adgang til rådgivning og tilskud i det tværkommunale erhvervshus
- Adgang til støtte og rådgivning hos kommunen

Udbud og udlicitering

- Omfanget af kommunal udlicitering til private virksomheder
- Andel af kommunens indkøb fra små/mellemstore virksomheder
- Omfanget af kommunens udbud tilpasset små/mellemstore virksomheder
- Kommunens betalingsfrister

Schäffer

24e

- Li-Ion batterier med garanti på 5000 opladninger/5 år
- Batteri-kapacitet til en hel arbejdsdag
- Nyttænkt el-læser fra ende til anden - selv el-transmission
- Samme skubbekraft og brydekraft som konventionel læser!

WWW.SCHAEFFER.DK

+45 30 28 29 30

HELMES

Li-Ion

5 GANGE SÅ LANG LEVETID
PÅ BATTERIER SOM BEDSTE
ALTERNATIV PÅ MARKEDET!



LAGERFØRENDE FORHANDLERE

Anders Rasmussen, København	4943210
Almas Park & Fjord, Aalborg	96338806
A.P. Jørgensen, Ribe	75430977
Farup Maskinfabrik	60633222
Glemming Maskin Center	64721460
Hans Højer Maskincenter, Tinglev	74648009
Hansen, Aske & Maskinservice, Esbjerg	22821211
Hedstrøm Maskin	26295084
Holm & Fog A/S	43966411
Holms TMS-Centret, Hørning	70282130
Holms TMS-Centret, Aarhøjs	86109388
Holms TMS-Centret, Ringsted	57611104
Maskincenter Roskilde	46361265
Multijobs Traktorlag A/S, Næstved	86308480
O. Sambergsgaard & Sønner, Odense	64811302
Sørensen A/S, Roskilde	46755522
Sørensen A/S, Brøndby	38847450
Veggerud Landbrug & Maskinservice ApS	24000050

Schäffer CONSTRUCTION

DIN KOMPROMISLØSE HJÆLPER
NÅR ARBEJDET BLIVER RIGTIG TUNG!

Kvinder går uden om erhvervsuddannelser, men ikke anlægsgartneri

En af undtagelserne i en ellers faldende tendens

Unge kvinder søger i stadig mindre grad mod erhvervsuddannelser, men anlægsgartneri er en af undtagelserne. Sidste år var 10,4% af de unge kvinder begyndt på en erhvervsuddannelse lige efter grundskolen. I 2010 var det næsten 14,7% ifølge Danmarks Statistik. I samme periode var faldet minimalt hos drengene: fra 25,9% til 24,5%.

I 2030 vil der mangle 99.000 faglærte på det danske arbejdsmarked, viser en fremskrivning fra Arbejderbevægelsens Erhvervsråd. Og det er et problem ifølge Kasper Munk Rasmussen uddannelsesansvarlig fra SMVDanmark. „Vi har simpelthen ikke nok erhvervsuddannede i Danmark hvis vi kun fokuserer på mændene,” siger han.

Politiken har talt med flere om årsagerne til at færre piger

søger erhvervsuddannelserne. Til svarene hører bl.a. at skolen er for boglig, at skoleelever ikke møder erhvervsfaglige arbejdspladser, og at kønsstereotyper stadig kan stå i vejen.

„Piger kan være lige så gode tømrere og smede som drenge, og drenge kan være lige så gode sosu'er som piger,” siger Ole Heinager, formand for lederne under Danske Erhvervsskoler og Gymnasier. Han bemærker at det er lykkedes på nogle uddannelser at vende bøtten: „Eksempler er anlægsgartner, landbrugsuddannelsen og snedkerfaget som er blevet gode til også at tiltrække unge kvinder.”

Om anlægsgartneri siger uddannelseskonsulent i Danske Anlægsgartnere Julie Thorstrup Vesterlyng: „Jeg tror at vores branche har været rigtig god til at tage imod kvinder i



Foto: zbc.dk. ZBC er en af de skoler der uddanner anlægsgartnere.

en lang årrække, så derfor er vi allerede et hestehoved foran de mange andre byggefag. Vi kan se at kvinderne sagtens kan fungere på lige fod med mændene i faget, og det giver en rigtig god balance i branchen.” Ser man på antallet af igangværende aftaler og skolepraktikaftaler inden for anlægsgartneri, var cirka 30% kvinder i juni 2021.

En af løsningerne er at præsentere de unge kvinder for erhvervsskoleelever som de kan spejle sig i, lyder det fra SMVDanmark: „Ingen kvinder burde forlade grundskolen uden at have mødt en kvinde-

lig rollemodel fra en erhvervsuddannelse,” siger Kasper Munk Rasmussen.

Nanna Højlund der er næstformand i Fagbevægelsens Hovedorganisation, siger til Altinget 23.8.2021 at det i byggeriet er særligt svært at nedbryde kønsopdelingen selv om det aktuelt 'buldrer derudaf med praktikpladser'. „Her har man faktisk taget initiativer der skal gøre det mere venligt over for pigerne at være i fagene,” siger hun. „Men det tager enormt lang tid før byggefagene fremstår som fag unge kvinder også oplever, passer til deres identitet.” sh



Tung kørsel på hovedkabel til byggestrømtavle. Foto: Sikkerhedsstyrelsen.

Sjusk med elsikkerheden på byggepladser

Sikkerhedsstyrelsen har fundet mange overtrædelser i år og varsler større kontrol

Ud af foreløbigt 784 udførte uvarslede tilsyn i år har Sikkerhedsstyrelsen fundet 189 overtrædelser af reglerne på de midlertidige elinstallationer på de danske byggepladser. Det oplyser styrelsen 1. september. De 189 overtrædelser

dækker alt fra mindre fejl som kabler på gangveje til alvorlige regelbrud som manglende jordspyd så man let får stød.

Overtrædelser kan let opstå da elinstallationer på byggepladser er udsat for vind og vejr og ofte hårdhændet be-

handling. „Når vi kommer rundt, er det de samme fejl vi møder igen og igen. Det er fejl der i sidste ende udgør en stor fare for dem der færdes på byggepladsen”, siger Søren Muff, virksomhedschef i Sikkerhedsstyrelsen

En anden alvorlig overtrædelse er manglende eller forkert fejlstrømsafbryder (RCD) på tavlens CEE-stikkontakter. Det kan være farligt for en håndværker med vinkelsliber fordi der kan gå overgang i værktøjet. „Det svarer til at vi andre ikke har en fejlstrømsafbryder, også kaldet en HPFI-afbryder, hjemme i vores huse der kan slå strømmen fra,” siger Søren Muff.

En tredje alvorlig fejl er at der ligger hovedforsyningskabler på veje hvor der dagligt kører tonstunge maskiner. Når de kører overkablerne kan de blive kraftigt beskadiget. Går der hul på et hovedkabel, kan det medføre alvorlige ulykker der i værste fald kan koste menneskeliv.

Fordi overtrædelserne er af så alvorlig karakter, vil Sikkerhedsstyrelsen nu intensivere

indsatsen på området, herunder holde øje med om det er de samme installatørvirksomheder der laver fejl på flere byggepladser. „Er der en virksomhed der gentagne gange dukker op i vores system med overtrædelser, vil vi politianmelde den pågældende virksomhed,” siger Søren Muff.

Det er normalt en autoriseret elinstallatørvirksomhed der har ansvaret for installationen til og med fast tilsluttet materiel. Elinstallationer på byggepladser skal i alle tilfælde efterses af en autoriseret elinstallatørvirksomhed hver tredje måned.

Sikkerhedsstyrelsen har fem råd til at opnå sikre byggepladser:

- Ryd op i ledninger og kabler så de ikke ligger hvor man går eller kører.
- Brug kun stikpropper der passer sammen med de stikkontakter der anvendes, så jordforbindelsen virker.
- Tilslut kun dit værktøj hvis der er en fejlstrømsafbryder.
- Tjek eltavlen for skader.
- Tilkald en elinstallatør mindst hver tredje måned. sh

GAMLE NYHEDER

100 år siden BISPEBJERGS HELENDE PATIENTHAVER

I.P. Andersen skriver i Havekunst 1921 om haveanlægget ved Bispebjerg Hospital i København anlagt 8 år før. Haveanlægget var tegnet af Edvard Glæsel (1858-1915):

„I Planerne til Haverne ved Bispebjerg Hospital har GLÆSEL netop udtrykt sin store Forståelse af det specielle Formaal, hvortil de er lavede; det er Hospitalshaver, anlagte med særligt Hensyn til de Mennesker, der skal bruge dem, Syge og Rekonvalescenter. Der er rigelig Plads til Bevægelse, og dog, til trods for det store Offer til Gange og Pladser, en Lunhed og Hygge som i en intim Privathave. Alt er saa herligt blottet for pralende Virkemidler, ingen matematisk beregnede Rum og Flader efter gyldne eller andre Snit, det er blot Haver, som de kan udtænkes af en Gartner der samtidig er Kunstner.“

(6 af de fredede patienthaver er p.t. ved at blive ført tilbage til deres oprindelige form).



Freia i Havekunst 1946: Pike med bjørn av Gustav Vigeland.

75 år siden GRØNNANLEGG VED INDUSTRIER

I Havekunst 1946 skriver norske Sigurd Hoff om Freiiparken i Oslo ved chokoladefabrikken Freia. „Freiaparken har blitt forbilde for en rekke liknende anlegg, først og fremst for parken ved fabrikkens datterbedrift Marabou i Sundbyberg ved Stockholm. Flere norske bedrifter har også påbegynt liknende anlegg, men krig og økonomiske kriser har hindret gjennomførelse i de målestokk som ved Freia. Vi må håpe at tiden framover vil bli lik at arbeidet med at få i stand grønnanlegg ved industrielle bedrifter kan bli tatt opp på bred basis.“

50 år siden PROBLEMER MED TILBUDSMATERIALET

Anlægsgartneren, september 1971, refererer kommentarer i en udbudsanalyse Licitationen har foretaget: „En anlægsgartner afgav ikke tilbud og giver som grund: 'Flisearbejdet var ikke med i anlægsgartnerentreprisen. Plantearbejde var med, men ikke levering af planter. Vi vil ikke påtage os at udføre og garantere for, at der udføres kvalificeret arbejde, når man for et enkelt fagområde 'amputerer' arbejdet (mon mureren ville mure et hus, hvis man ikke skulle levere mørtel og cement, men dog tage ansvaret for arbejdets kvalitet?).“

25 år siden TEMAER I HAVEKULTUR 96

Anne Fischer Stausholm skriver i Grønt Miljø, oktober 1996, om haveudstillingen Havekultur 96 hun var med til at holde:

„Udstillingen Havekultur 96 i Valbyparken er afsluttet. Tilbage ligger det bærende i udstillingen, nemlig de 17 temaer der sommeren igennem blev set af formentlig 100.000 mennesker. Haverne er en række små perler, der - placeret i den smukke Valbypark - giver Danmark de udstillingshaver som man ellers skal til England eller Tyskland for at finde.“

RoboMINI



Skabt til arbejde på stejle skråninger og i kuperet terræn!

RoboMINI kan arbejde på skråninger med op til 55 graders hældning.

Motor: B&S Vanguard 23 V-Twin

Køler: Selvrensende

Egenvægt uden redskaber: 420 kg

Joystick rækkevidde: Op til 150 m

Udstyrsprogram: Slagle- og rotor-klipper, stubfræser, fejmaskine mm.

PRIS (inkl. 100 cm slagleklipper)

kr. 199.000,-

Leasingydelse:

fra 2.920,- kr/md.



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

Alle priser er ekskl. moms. Information om leasing: www.mi.dk

Naturbeskyttelse skal ikke være en politisk kastebold

Biolog Michael Stoltze kritiserer i JA Aktuelt 12.8.2021 det tostrengede danske nationssystem:

„Når vi besøger et fremmed land, lægger vi gerne vejen forbi en eller flere af landets nationalparker hvor vi forventer at møde nationens mest storslåede natur. I Danmark ser det lige nu ud til at turister i fremtiden vil blive mødt af to modeller: Store, blå Anders Fogh-nationalparker med mange kornmarker og plantager, og små, røde Mette Frederiksen-nationalparker med vild natur. Det virker en anelse komisk, og løsningen må være at forene de to modeller under en samlet nationalparklov. Naturbeskyttelse handler om vores fælles fremtid og livsgrundlag og bør ikke være kastebold mellem de politiske blokke. En ny nationalparklov vil sammen med en ny naturbeskyttelseslov være et vigtigt redskab til at få løst biodiversitetskrisen.“

Blomsterengen med ager-tidse og brændenælde

Mange haveejere har sået blomstereng og er blevet skuffede fordi de ønskede planter ikke passer til jordtypen, siger landskabsarkitekt Hanne Bach Søgaard i Haven, august 2021:

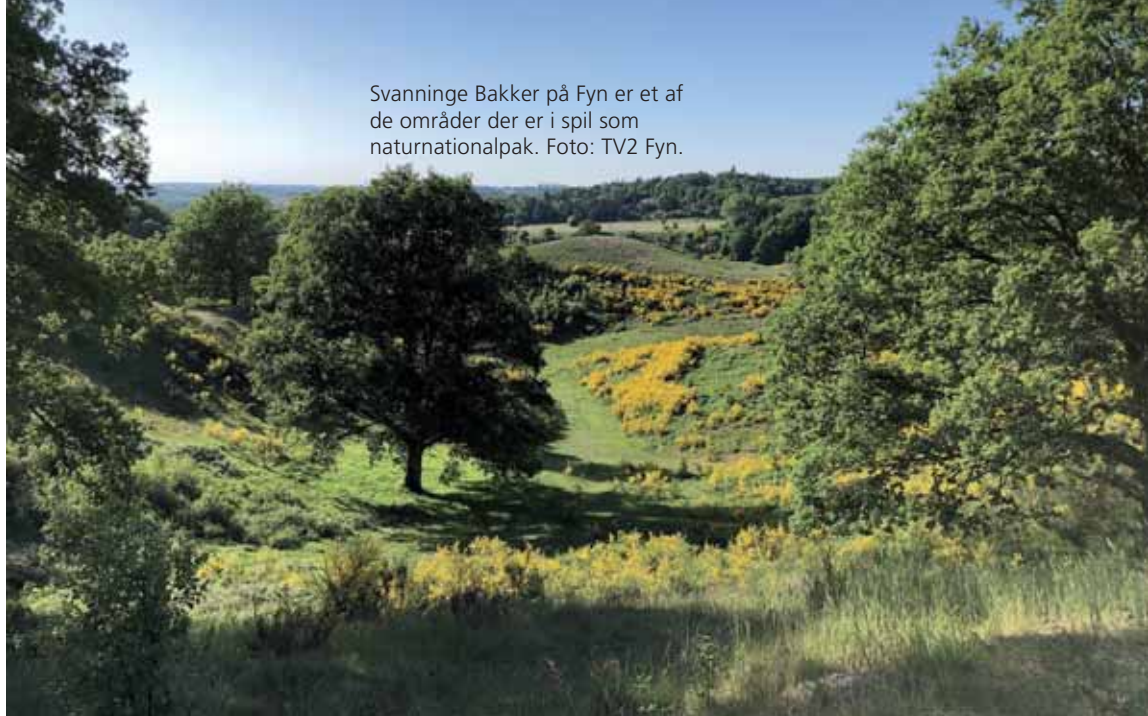
„De færreste har en mager sandjord i haven, og har man en næringsrig muld- eller lerjord, er det en hel anden type

vilde planter der vil trives. Disse planter er selvfølgelig også rigtigt gode for biodiversiteten, men udtrykket er bare helt anderledes, og de færreste ønsker vel at have haven fyldt med egertidse og brændenælde? Du kan godt skabe en blomstereng og fed lerjord i halvskygge, men så bliver det altså uden klokkeblomst og valmuer.“

Det føles meningsløst når naturen ødelægges

Mona Klippenberg og Michael Stoltze beskriver i deres nye bog 'Biodiversitet' om naturens og landskabets betydning for mennesker: „Fordi naturen er så vigtig for os både fysisk og mentalt, føles det ofte trist og meningsløst når den ødelægges. Mange oplever en stor sorg når naturen i deres nærområder indtages af store anlægsmaskiner, ikke blot fordi landskabet mister sin skønhed og rekreative værdi, men fordi

Svanninge Bakker på Fyn er et af de områder der er i spil som naturnationalpark. Foto: TV2 Fyn.



naturen udgør en del af vores identitet. Ikke sjældent handler vores bedste barndomsminde om ting vi har oplevet i naturen, og når de steder som man holder af og har gode minder fra forringes eller forsvinder, kan man opleve at man mister noget af sig selv.“

Foreslår at konvertere fra bondejæger til naturjæger

Biolog og biodiversitetsforsker ved Aarhus Universitet Rasmus Ejrnæs skriver i en kronik i Jæger 9/2021 om 'bondejægere' der dyrker foder til vildtet og sammenligner dem med hobbylandmænd. Han fortsætter:

„Heldigvis ved jeg at der også er jægere derude som sætter en ære i at beskytte eksisterende natur og udvikle naturen så den bliver endnu rigere. Jægeren som generøst afsætter helhjertet plads til udfoldelse af den vilde natur, og så selv om det ikke lige øger tætheden af det jagtbare vildt eller størrelsen på trofæerne. Måske kunne man kalde dem for naturjægere? Jeg håber at tidens fokus på at passe bedre på naturen vil føre til en bølge af konverteringer fra bondejægere til naturjægere.“

Tiden er inde til at trække opgaven tilbage

Borgmester i Odsherred Kommune Thomas Adelskov fortæller at kommunen i 2014 udlåncerede den grønne drift til en privat virksomhed. Han siger til bl.a. TV2 Øst 9-8-2021:

„Status efter udbuddene er at vi ikke har fået den bespa-

relse som vi håbede på - og at vi heller ikke har fået bedre service. Nærmere tværtimod (...) Nogle steder er ukrudtet helt klart højere end defineret i kontrakten. Men for mig lige nu er det svært at sige om det er kontrakten der er uklar, eller det er den måde som arbejdet organiseres på af operatøren. Under alle omstændigheder er resultatet ikke godt nok. Det virker som om tiden er inde til at trække opgaven tilbage.“

Entreprenøren har så vidt Grønt Miljø ved ikke kommenteret sagen eller har svaret på Grønt Miljøes henvendelse.

Kommunerne bestemmer ikke deres egen skæbne

SMVDanmark og Dansk Industri (DI) er ude med nye lister over kommunernes erhvervsvenlighed. I Licitationen 3.9.2021 kommenterer Roger Buch, kommunalforsker på Danmarks Medie og Journalisthøjskole DI-listen:

„Undersøgelsen fra DI er jo ideologisk betinget og udtryk for et ønske om at kommunerne som virksomhederne vil f.eks. fjerne dækningsafgift, afkorte sagsbehandling, sænke skatterne. Og det er helt fair at DI arbejder for det. Men undersøgelsen kan også opfattes som om kommunerne bestemmer deres egen skæbne, at de kan skabe arbejdspladser, og det er fuldstændig fejlet. For der bliver ikke nødvendigvis skabt flere arbejdspladser selv om der er høj erhvervsvenlighed.“ sh

Det er rabatter som disse der får borgmesteren til at foreslå at opgive udlånceringen. Foto fra TV2 Øst.



Den diskrete metrostation burde få en grøn pris for ikke at presse byrum og grønne områder

Det er en københavnrehistorie, men principielt relevant i alle større byer. Her lægger efterspørgslen efter boliger og de afledte høje grundpriser et byggepres på byrum og grønne områder som det f.eks. for tiden kan opleves på Amager Fælled. Grundsætningen skal desuden finansiere andre ønsker, især metroen hvis stationer også presser byens rum.

Nu sad jeg i dag (24. august) og fik en kop kaffe på Promenaden sammen med fruene lige over for den ene nye metrostation der ikke presser, nemlig den på Frederiksberg Allé. Den er bygget diskret ind i nyt byggeri hvor indgangen til stationen bare er nogle døre og et skilt. Ja, ligesom man ser det i mange mindre metrostationer verden rundt. Det er en glimrende dobbeltudnyttelse hvor man undgår at presse byens rum og er med til at løse boligproblemet uden at bygge i grønne områder.

Så hvorfor har man ellers ikke gjort det i hovedstaden? Argumenterne var bl.a. frygt for at danskere ikke ville bruge metroen hvis den ikke var meget synlig, rummelig og fyldt med dagslys. Man fornemmer også en arkitektonisk og politisk stolthed over metroen der skulle vises maksimalt frem. Også selv om den fyldte op på overfladen, og formentligt også krævede et større og dyrere anlægsarbejde. Herunder et større og længerevarende gravearbejde af den slags man i dag vil minimere af hensyn til CO₂-udslip. Byggeriet på Frederiksberg Allé bør være en retningspil for de kommende stationer. Og bør få en grøn pris for at bidrage til at løse et bolig- og trafikproblem - uden at skære i friarealerne. *sh*



En legende takker af...

I den anledning inviteres alle til Ove Møllers afskedsreception på planteskolen 1/10 2021 kl. 13-17

Hils også på hans afløsere Tobias Wikke og Morten Krarup



Birkholm Planteskole A/S, Farremosen 4, 3450 Allerød. Birk-holm.dk



dag.dk>webshop

BOLDBANER & STADIONS



Rådgivning
Pleje
Analyser
Hotline
Nyholt.dk

ASBJØRN
nyholt
Viden om planer og vækst

GENBRUGSASFALT

GODT FOR MILJØET

VIDSTE DU, AT...
Asfalt er 100% genanvendeligt, og at vi benytter det i vores asfaltproduktion?

Pankas udfører alle former for asfaltarbejde
pankas.dk | +45 45 65 03 00 | info@pankas.dk

Tyren fandtes ikke

Et mindre uheld førte til fejlagtig historie - og viser hvorfor kildekritik er nødvendig

Tyr angreb turister i Mols Bjerger. Sådan lød overskriften i Politiken 27. august. I teksten kunne man læse: „En tyr angreb onsdag et par tyske turister og deres hunde i Mols Bjerger ved Kalø Parret blev pludselig omringet af en flok køer og tyren. En mand på 42 år blev væltet og trampet på, men slap for alvorlige kvæstelser. Også hunden måtte til dyreklinik til behandling. Som opfølgning på sagen vil politiet nu undersøge forholdene og skiltningen på stedet.“

Politiken havde historien fra Ritzaus Bureau hvorfra flere andre medier havde den næsten ordret samme historie. Den var bare ikke helt sand.

Løs hund jagede kalve

Naturstyrelsen fortalte dagen før, 26. august, en noget anden historie: „Et ægtepar gik onsdag den 25. august tur i Mols Bjerger i en fold hvor Naturstyrelsens kreaturer græsser. Parret havde deres to hunde med ind i folden, begge hunde var i snor. En af hundene slap ud af sin sele og begyndte at jage rundt med kalvene. Køerne reagerer naturligt på dette ved at jage hunden væk. Hunden løber tilbage til parret efterfulgt af køerne hvor de opdager parrets anden hund som de angriber. Manden forsøger at skærme hunden mod køerne, men kommer til skade i forsøget på at redde hunden.“

Naturstyrelsen oplyste videre at manden var til behandling på Randers Sygehus og blev udskrevet samme aften. Styrelsen bemærkede også „at de involverede kreaturer virker rolige igen, men for en sikkerhed skyld flytter Naturstyrelsen de køer med kalve som vurderes at have været involveret i uheldet til et areal hvor der ikke kommer besøgende.“ Styrelsen benyttede også lejligheden til at repetere reglerne når man går ind i folde med kvæg - hvor man især skal være forsigtig når man medbringer hunde som kvæget opfatter som rovdyr.

Politiets døgnrapport

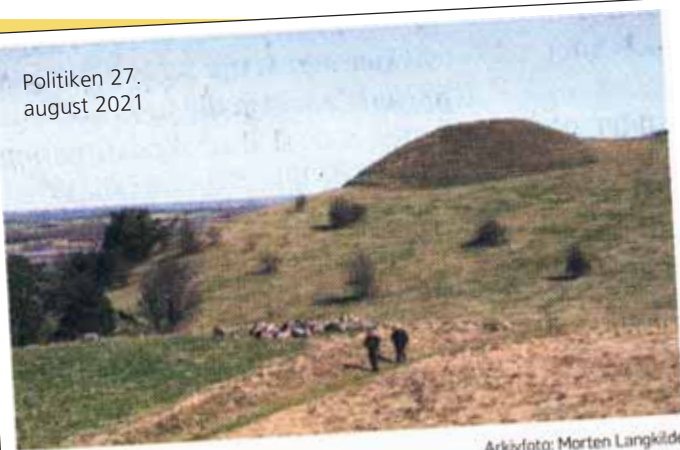
Der var altså ingen tyr. Problemet var en hund der slap løs og gik til angreb på nogle kalve. Som køerne prøvede at beskytte. Men det var heller ikke Naturstyrelsens forklaring der var Ritzaus kilde. Det var Østjyllands Politis døgnrapport fra den samme dag, 26. august.

Under overskriften 'Turister angrebet af tyr ved Kalø' melder døgnrapporten: „Et par tyske turister fik sig noget af en forskrækkelse da de onsdag omkring kl. 14.30 blev angrebet af en tyr da de gik tur med deres to hunde i Mols Bjerger ved Kalø. Ifølge parret havde de hundene i snor, da de pludseligt blev omringet af nogle køer og tyren. Herefter gik tyren til angreb. Den 42-årige mand blev væltet og trampet på og blev kørt til sygehuset - han kom dog umiddelbart ikke alvorligt til skade. Parrets ene hund blev stanget og fik en flænge og blev behandlet på en dyreklinik. Østjyllands Politis er nu ved at undersøge forholdene og skiltningen på stedet.“

Det var grundlagt for Ritzaus første udmelding hvor tyren er med. Samme dag kl. 13.35 bliver der dog sendt en version ud hvor tyr er rettet til køer efter en henvendelse fra Naturstyrelsen.

Også politiet opdager fejlen og har rettet deres døgnrapport fra 26. august. Som man kan se i dag er overskriften nu: 'Turister angrebet af kreaturer i Mols Bjerger'. Og teksten lyder: „Et par tyske turister fik sig noget af en forskrækkelse da de onsdag omkring kl. 14.30 blev angrebet af nogle kreaturer da de gik tur med deres to hunde i et område ved

Politiken 27.
august 2021



Arkivfoto: Morten Langkilde

Tyr angreb turister i Mols Bjerger

Danmark. En tyr angreb onsdag et par tyske turister og deres hunde i Mols Bjerger ved Kalø. Parret blev pludselig omringet af en flok køer og tyren. En mand på 42 år blev væltet og trampet på, men slap for alvorlige kvæstelser. Også hunden måtte på dyreklinik til behandling. Som opfølgning på sagen vil politiet nu undersøge forholdene og skiltningen på stedet, hedder det.

Ritzaus

Mols Bjerger Vej i Mols Bjerger. Ifølge anmeldelsen til politiet var parret ude at gå en tur med deres hunde da de pludseligt blev omringet af nogle kreaturer der gik til angreb. Resten er det samme. Politiken ser dog hverken Ritzaus rettede version eller den rettede døgnrapport i tide. I den historie man går ud med, er tyren derfor med. Det korrigeres to dage senere under 'Fejl og fakta'.

Har generelt tillid

Processen viser hvordan en fejlbehæftet historie kan opstå når man stoler på oplysninger der ikke holder. I den aktuelle situation er det særligt uheldigt fordi der pustes til den ofte ophedede debat om dyr i naturplejen.

Journalist Niels Northrup siger til Grønt Miljø at teksten „byggede på Østjyllands Politis fremstilling af forløbet i den offentlige døgnrapport. Det er helt normalt at citere herfra. Kort tid efter udsendte vi en korrektion på baggrund af Naturstyrelsens henvendelse og efter samtale med skovrider Peter Brostrøm. At Politiken ikke fik øje på vores korrektion er et emne som jeg foreslår at du diskuterer med avisen.“

Grønt Miljø har spurgt Politiken om det er normal praksis at Politiken ikke tjekker nyhedsbureauernes stof. Bjarne Schilling, Læsernes Redaktør svarer: „Redaktionen har generelt tillid til de nyhedsbureauer den benytter - ellers ville vi ikke bruge deres stof. Af samme grund tjekkes oplysninger i nyhedstelegrammer ikke konsekvent. I det aktuelle tilfælde havde Ritzaus Bureau udsendt et korrigeret telegram om episoden med kreaturerne, men det var redaktionen desværre ikke opmærksom på. Jeg får at vide at der bliver arbejdet på en ændring af redigeringsystemet så en redaktionssekretær vil få en advarsel hvis vedkommende arbejder med et telegram der foreligger i en nyere, rettet udgave.“ sh

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

 **Danske
Anlægsgartnere**

Kursus 1

Beskæring af tykke grene

2-trins beskæring
Indkapsling af råd



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

København: 4. oktober
Kolding: 11. oktober

Kursus 2

Opbygningsbeskæring

Det korrekte snit
Optimalt tidspunkt



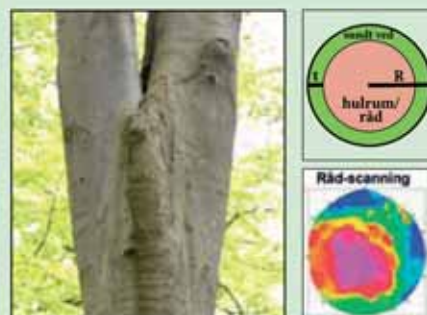
- OPBYGNINGSBESKÆRING - HVORDAN ?
- NYT FRA HOLLAND OG USA
- DET BIOLOGISK KORREKTE SNIT-STED !!
- TILPAS SNITTET TIL GRENENS BIOLOGI
- BEDSTE SNIT UDEN GRENKRAVE ?
- HVAD ER OPTIMALT TIDSPUNKT ?
- SÅRPASTE ? HVORNÅR ? HVORDAN ?

København: 5. oktober
Kolding: 12. oktober

Kursus 3

Tveger Risikotræer

Tvege-stabilitet?
Risikotræ-vurdering



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

København: 6. oktober
Kolding: 14. oktober

Tid: 8.30-15. Forplejning: Let morgenmad, kaffe, frokost, eftermiddagskaffe med kage.

Pris pr. kursus: 2025 kr (+ moms). Tilmelding inden 19. september til cnn@skovbykon.dk.

Læs om tilmelding, betingelser samt anonyme evalueringer af tidligere kurser på skovbykon.dk.
Tilmeld pr mail til cnn@skovbykon.dk



Kurserne afholdes af
dr. agro Christian Nørgård Nielsen

Tilbuds- og projektassistent til entrepriseafdeling

Landskabsentrepreneur Sven Bech A/S søger en tilbud- og projektassistent til entrepriseafdelingen som arbejder med hoved- og fagentrepriser med egenproduktion inden for landskab.

Arbejdsområde

- Indhentning af tilbud fra underentreprenører og leverandører
- Koordinering af udbudsmateriale og rettelsesblade med samarbejdspartner
- Klargøring og udprintning af tilbuds-materiale til intern brug
- Udtagning af mængder til kalkulationer
- Juridiske dokumenter, bl.a. kontrakt-skrivning, udbudsmaterialer m.fl.
- Løbende opfølgning og gennemgang af sagerne med driftschefen
- Opfølgning på indrapporteret ekstra-arbejde
- Bidrage til optimering af sagerne i samarbejde med driftschefen
- Bidrage til videreudvikling af Sigma kalkulationsprogram
- Håndtering af IT systemer på et professionelt niveau

Kvalifikationer

Du er uddannet eller har erfaring som f.eks. ingeniør, teknisk designer, jordbrugsteknolog eller bygningskonstruktør.

Det er væsentligt at du kan arbejde selvstændigt samtidig med at du er en god teamplayer, og det forventes at du forstår at håndtere fortløbende materiale.

Du er desuden god til - og kan lide - at kommunikere med mange mennesker dagligt ligesom du er løsningsorienteret og har en positiv indstilling.

Du forstår at overholde deadlines samt vigtigheden i at levere alle opgaver til tiden og har forståelse for at der op til licitationer kan være ekstra travlt samtidig

med at du formår at opretholde den høje service som Sven Bech A/S er kendt for.

Vi tilbyder

- Gode og ordnede arbejdsforhold i et firma med en sund virksomhedskultur samt en flad ledelsesstruktur
- Godt kollegaskab som en del af et frisk team
- En virksomhed som har fokus på det gode kollegaskab og ordentlighed
- En varieret arbejdsdag med en bred kontaktflade
- Et spændende og udfordrende job som du selv er med til at præge
- Løn og pensionsordning som modsvarer stillingens krav
- Sundhedssikring

Yderligere informationer

Du får udgangspunkt og arbejdssted på firmaets adresse, Mesterlodden i Gentofte, men kommer også til at besøge byggepladser og kommende projekter, primært i Hovedstadsområdet.

Hvis du ønsker yderligere oplysninger om stillingen, er du velkommen til at kontakte projektleder Mikael Daugaard Jensen på mdj@svenbech.dk eller 3968 0655.

Søg stillingen

Send din skriftlige ansøgning via e-mail til svenbech@svenbech.dk. Mærk den 'Ansøgning - tilbudsassistent'. Vi ønsker at besætte stillingen snarest muligt og afholder samtaler løbende.

Om os

Landskabsentrepreneur Sven Bech A/S er en af Danmarks absolut førende anlægsgartnervirksomheder. Med 80 ansatte og 100 års erfaring udfører vi alle slags anlægs-, entreprenør- og driftopgaver i den grønne sektor. Læs mere på svenbech.dk



Kunstgræs kan også laves af træ

Der er gang i udviklingen af kunstgræs lavet af andet end plast og gummi der er en kilde til mikroplast i naturen. En af mulighederne er træ, skriver Trae.dk 11. august. To af træets hovedbestanddele er cellulose og hemicellulose der kan blive et alternativ til kunstgræssets gummigranulat. Som biologisk produkt nedbrydes det naturligt, også når det ender uden for banen.

Det er det maritime selskab Aboat og energiselskabet GOE-ip fra Stavanger der udvikler det nye produkt der nu testes af et FIFA-godkendt laboratorium." Testresultaterne er gode, både inden for målkravene til breddeidræt og professionel topsport," siger Klaus Tveita fra GOE-ip.

Træ som alternativ til gummi i kunstgræsbaner er set før. I 2018 etablerede Københavns Kommune sin første bane med korkgranulat. Også sand og olivenkerner er prøvet som alternativer til gummigranulat.

Det nye materiale af træ er dog specielt, mener Tveita: "Det består af en råvare der er tilgængelig og kan produceres lokalt. Det har også vist gode egenskaber og lang holdbarhed." Ifølge Tveita er 180 købere klar til at bestille produktet når det er godkendt. sh

Grønt Miljø retter og tilføjer

Maltfabrikken er også omtalt i 'Folkets fabrik'

Under overskriften 'Byen har fået et sted' skrev Grønt Miljø i nr. 6/2021 om Maltfabrikken i Ebeltoft. Efter artiklen er der anført en række kilder. Man kan i den forbindelse også nævne bogen 'Folkets fabrik - Maltfabrikken' der nyligt er udgivet på Arkitektens Forlag (arkfo.dk) 1. juni 2021. Bogen, der primært er en fotodokumentation af den renoverede fabrik, er skrevet af Kristoffer Lindhardt Weiss, Anne Märcher og Kristian Krog med fotos af Jens Lindhe.

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



11 minutter hvor tågen næsten letter

Hvis du har ti minutter tilovers i din travle arbejdsdag (usandsynligt, vi ved det), så und dig selv at se 'Fog line' optaget i 1970 af Larry Gottheim i den nordlige del af staten New York. Filmen kan ses gratis på youtube og viser én lang sekvens af tåge der langsomt letter og åbenbarer en dals bleggrønne landskab hvor højspændingskabler deler motivet op i tredjedele. Filmen er lavet uden lyd, men på youtube ligger flere versioner i forskellige længder hvor folk har lagt deres bud på et soundtrack. Spoiler alert: Der sker kun to ting i filmen foruden

den forduftende tåge. Omkring halvvejs græsser to heste langsomt forbi i bunden af billedet. Deres størrelse sætter pludselig og voldsomt landskabet i perspektiv. På grund af 1970'er-filmkvaliteten er de dog næsten ikke til at se.

Sidst i filmen flyver en lille, uidentificeret fugl også forbi. Og det var det. 10 minutter og 57 sekunders tåge på retræte. Men meget mere handling har mennesket egentlig ikke brug for. Faktisk sker der tit for meget, overalt, hele tiden. Det føles dog lidt uforløst, at man ikke ser landskabet fuldstændigt fri for tåge til sidst. /t

ANNONCØRER GRØNT MILJØ 7/2021

MASKINER

Brdr. Holst-Sørensen, 3
Engcon, 2
H.A. Fog, 40
Helms TMT-centret, 71
MaskinIndkøbsringen MI, 73
Nellemann, 15
Nomaco, 53
Sønderup Maskinhandel, 21
Tima, 7, 13

PLANTER & JORD

Birkholm Planteskole, 75
DSV Frø, 69
DSV Transport, 21
Holdens Planteskole, 2
Lyng Naturgødning, 2
Nygaards Planteskole, 19
P. Kortegaards Planteskole, 2
Solum,
Vognmand Kold, 3

INVENTAR & BELÆGNING

Frede Westh, 69
Pankas, 75

ENTREPRENØR & RÅDGIVER

Asbjørn Nyholt, 75
KS Tree Care, 79
Plantefokus Sv. Andersen, 79
SkovByKon.dk, 77, 79
Sven Bech, 78, 79
Zinco, 2

UDDANNELSE & FAG

Danske Anlæggsgartnere, 77
Have & Landskab, 9
Jordbrugets Udd.center, 19
Skovskolen, Skovbrugskonf., 59

Foreslår sprøjtefrie grundvandsparker

Sprøjtefrie grundvandsparker skal være med til at redde drikkevandet. Det foreslår Danske Vandværker, Dansk Vand- og Spildevandsforening (Danva) og Danmarks Naturfredningsforening i en politisk appel 11. august. Da 58% af drikkevandsboringerne indeholder pesticidrester, er tiden 'ved at rinde ud for det rene danske drikkevand' lyder det.

"Rent drikkevand fra vandhanen har gennem generationer været en selvfølge. Sådan skal det fortsat være også for de kommende slægter. Men situationen er nu så forværret, at det kræver yderligere politisk indgriben," siger direktør i Danva, Carl-Emil Larsen.

Ifølge Maria Reumert Gjerding, præsident i Danmarks Naturfredningsforening, er det "oplagt at forbyde brug af giftstoffer på de jorde hvor vores grundvand dannes," og at etablere natur eller økologisk drift på dem. Ifølge forslagsstillerne kan det finansieres af en fond på 7-10 mia. kr. sh

Alt henvendelse: rs@teknovation.dk.



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

Kontakt os for mere information, råd og vejledning på tlf. 21 61 30 41 eller se mere på solum.dk