



Grønt Miljø

4 / MAJ 2018

- HYBRIDGRÆS** Kombinationen af naturgræs og kunstgræs ligner naturgræs og føles sådan. 4
- HUMLEBIER** Det ser ud til at være småfugle der efterlader de døde bier under træerne. 14
- BYTRÆER** Sankt Thomas Allés træer får plads i rodvenlig befæstelse der sluger gadens regn. 18
- SKOLEGÅRDEN** På Mairehau Primary School er der undervisning under de store træer. 22
- JORDARBEJDE** Skråninger og render kan være farlige, men ny branchevejledning vejleder. 41



Axel Towers i København med træer fra den fynske muld

Kort afstand fra produktionssted til dit projekt er bedst for både planterne og miljøet!

TænK grønt i tide

Bæredygtighed bør også tænkes ind allerede ved projektering, og det vil vi gerne med kvalificeret rådgivning hjælpe dig med.

I Kortegaards Planteskole plejer og passer vi de danske træer, vi har i skole på 110 hektar fynsk jord. Vi gør det med en passion for, at det foregår efter moderne miljörigtige principper.



Vil du se flere træer? Scan koden og få en "kortetur" i planteskolen.



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



Dobbelt rækket bagehæk Østfynsk Gods



Kbh. Univ. Amager

Egenproduktion

Totalleverandør af:

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



HOLDENS
PLANTESKOLE A/S

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



- også i bigbags

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

AMAGER BAKKE

LANDSKAB

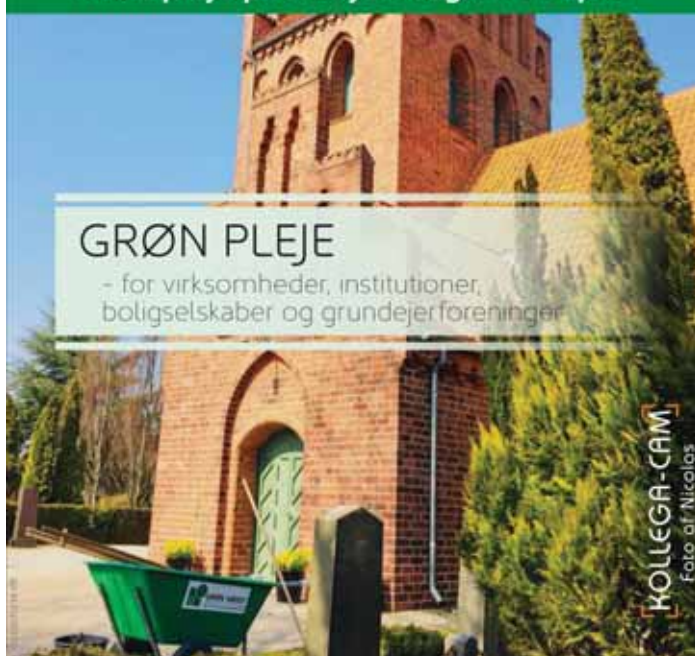


Området ved siden af skiruten på Amager Bakke bliver et grønt landskab. Her er 'bjergruten' ved at blive etableret. Mini bakker af beton danner grundlaget for en menneskeskabt sti, der giver samme udfordring som en sti i Alperne.



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

Grøn pleje på Ishøj Kirkegård - i april



GRØN PLEJE

- for virksomheder, institutioner, boligselskaber og grundejerforeninger

KOLLEGA-CAM
Foto af Nicolas



GRØN VÆKST
ANLÆGSGARTNERFIRMA

Vi passer på miljøet - og på hinanden!

www.groenvaekst.dk

RUL DIN GRÆSPLÆNE UD ÅRET RUNDT



SMÅ RULLER:

61 x 164 x 1,5 cm
= 1m² pr. rulle

STORE RULLER:

Bredde 50-81 cm.
Længde op til 35 meter.

Priser pr. m² excl. moms & transport:

1-29 m ²	kr. 30,-
30-99 m ²	kr. 25,-
100-299 m ²	kr. 18,-
300-999 m ²	kr. 15,-
1000-2999 m ²	kr. 13,-
Over 3000 m ²	kr. 12,-
Græstage, 1-39 m ²	kr. 40,-
Græstage, over 40 m ²	kr. 30,-

Leopold's Rullegræs

4100 Ringsted Tlf. 56 87 00 95

www.leopolds-rullegraes.dk info@leopolds-rullegraes.dk

KOMMENTAR

HAVETS FASCINATION

Hvor man i gamle dage byggede tilbage trukket, kan man i dag ikke komme kysten nær nok. Hvor vandet uden problemer før flød ind i engene, ligger der i dag huse, sommerhuse og marker. Hvor kysten før kunne eroderes uden de store tab, ligger der i dag sommerhuse helt ud til kanten. Det har planlægningen desværre ikke hindret. Men havets fascination gør at vi løber store risici med erosion og oversvømmelse. Det er tilmed problemer der forstærkes - hidtil dog ikke meget - af kraftigere storme og stigende havspejl. Forblændet af den fede beliggenhed fortrænger vi risikoen. Først når sommerhuset kommer i reel fare, indser ejerne at noget skal gøres, men det må ikke være for dyrt, og som regel er det også for sent.

Kun sandfodring over længere stræk kan modstå erosionen uden at ødelægge strandens rekreative værdi eller sende problemet videre til naboerne. Men det er også en dyr løsning der kræver meget sand, og man skal i gang i tide. Kommunerne forsøger, men det er svært at få grundejerne med. De venter og vælger til sidst lokale 'hårde' metoder med høfter, stenkastninger mv. Men det udsætter højst problemet nogle få år, sender kun problemet videre til naboerne, mens strandens værdi og bredde udhules.

Grundejerne har købt deres grunde selv om de vidste - eller burde vide - at der ville komme problemer som de selv havde ansvaret for. Og man må forvente at købsprisen var - eller burde være - derefter. Derfor har grundejerne et tilsvarende ansvar for at betale kystsikringen. På den anden side har alle andre også en klar interesse i sikre strandens værdier, så derfor er det også naturligt at 'baglandet' er med i finansieringen på en eller anden måde.

Når man ser på kysterosion skal der også være plads til andre metoder end sandfodring, enten fordi metoden er for dyr eller chancen forpasset. På udvalgte problematiske steder bør man kunne arbejde med en eller flere metoder tilpasset det enkelte sted og så vidt muligt fordele ulempen så jævnt så muligt på den øvrige kyst. Også selv om det stedvist kan skabe et usikkert og unaturligt virvar af bl.a. høfder, stenkastninger og bølgebrydere. I en langsigtet strategi bør også indgå en tilbagetrækningsstrategi der opgiver bebyggelse på de mest problematiske steder. I første omgang ved at tilbyde de mest udsatte grundejere andre grunde. Elementet indgår ligesom flere andre i den kystsikringslov der er under ændring. Lad os håbe det ender med en rimelig balance. **SØREN HOLGERSEN**

FORSIDEN: En dejlig forårsdag, søndag den 29. april, kom folk ud i byens rum. Også her på Charlotte Amundsens Plads der fungerer fint - men måske ikke helt som tænkt.

Grønt Miljø www.grontmiljo.dk www.facebook.com/grontmiljo 

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

Lars Lindgaard 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 / ProVerte A/S.

Tryk: Jørn Thomsen Elbo A/S. Trykplag: 5.000.

Oplag: 1.7.16-30.6.17: 4.711 ifølge Danske Mediers Oplagskontrol. Medlem af Danske Medier. 36. 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: 425 kr. inkl. moms. Kollektive abonnementer kan aftales.



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:

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



DÆKBARK FRA KOLD
DANMARKS STØRSTE BARKLEVERANDØR

HØVEDKONTOR:

Vognmand Kold A/S
Stærkindevej 37,
Vindinge
4000 Roskilde

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

Konsulent:
Jens Olesen
4014 9840

Jylland:
Tlf. 9839 2722

LAGER PÅ SJÆLLAND
LAGER PÅ FYN
LAGER I JYLLAND

SPECIALPRISVED
STØRRE LEVERANCER

Hybridgræs er en god mellemløsning

BOLDBANER. Kombinationen af naturgræs og kunstgræs kan give en bedre og mere ensartet bane trods mere intensiv brug. Det ligner naturgræs og føles sådan når man spiller på det

Hybridgræs er naturgræs harmeret med kunstgræs der ikke kan ses. På fodboldbaner skaber hybridgræsset en bedre og mere ensartet plæne der kan bruges i flere timer og forlænger sæsonen lidt. Hybridgræsset er lige så godt at spille på som ren naturgræs og holder til mere - men ikke til så meget som ren kunstgræs.

KB's træningsanlæg fik hybridgræs allerede i 2008, mens Brøndby Stadion fik det i 2016. Siden er der anlagt hybridgræs på både træningsbaner og på mindre arealer, f.eks. målfelter i flere byer. I udlandet er der hybridgræs på bl.a. Manchester Uniteds Old Trafford, Tottenham's White Hart Lane, Manchester City's Etihad Stadium og Real Madrids Santiago Bernabéu og flere store træningsanlæg.

Men hybridgræs er ikke kun en eksklusiv luksus for kendte fodboldstadions. Hybridgræs kan også være en mulighed på andre plæner hvor slid eller erosion er et problem, f.eks. på golf- og rugbybaner og i anlæg, parker og kirkegårde hvor græsset slides i særlige pletter eller spor. Metoden kan bruges på bare en del af en fodboldbane, typisk i målfeltet hvor sliddet er størst.

Udvider spillefrekvensen

Fodboldsæsonen varer nu om stunder hele året, og vinter-



Plaststrå på netbacking. Kunstgræsset i hybridgræsset. Foto: NKL.

halvåret kræver særlige løsninger på vores breddegrader. Som det traditionelle alternativ er grusbanen på vej ud fordi spillet bliver for anderledes, og skadesrisikoen for stor. Det undgår man nogenlunde med kunstgræsset der er kommet mere og mere i brug.

Kunstgræs kan bruges hele året og tåler næsten konstant brug. Men det er også en løsning med ulemper. Spillemæssigt hamler det ikke op med gode naturgræsbaner. Der er også fortsat tvivl om kunstgræssets hygiejniske, sundhedsmæssige og miljømæssige egenskaber. Om sommeren kan kunstgræsset hedes op og mange savner også duften af græs og jord.

Samtidig er naturgræsset

blevet bedre og bedre takket være bedre frø, bedre opbygninger og bedre pleje. Hvis man samtidig har varmelegemer i jorden, kan naturgræsset stå sig det meste af milde vintre igennem som man ser det i den engelske Premier League. I frost og vintermørke går det dog ikke. Selv med varmelegemer går væksten i stå.

Det er dog fortsat begrænset hvor stor slidstyrke naturgræs har, men det kan hybridgræs råde bod på. Hybridgræs tåler at blive spillet på i langt flere timer end naturgræs uden at græsoverfladen bliver for dårlig. Naturgræsbaner skal normalt ikke bruges mere end omkring 500 timer pr. sæson. Med hybridgræs kan man nå det dobbelte eller tredob-

belte afhængig af hvem man spørger. Og med kunstgræsbaner kan man nå op til mindst det firedobbelte.

Sæsonen kan også udvides lidt i begge ender, men da det meste af græsset er naturgræs, er man afhængig af at der er vækst i græsset, og det er der normalt ikke i vinterens mørke og kulde, heller ikke med varmelegemer i jorden. Frost ødelægger både græsset, spillet og spillernes ben.

Derfor har kunstgræsset stadig en vigtig rolle. Det kan bruges hele vinteren. For en kommune gælder det om at finde en optimal fordeling af baner med naturgræs, hybridgræs og kunstgræs så man udnytter hele kapaciteten uden at overbelaste banerne.

Øger slidstyrken

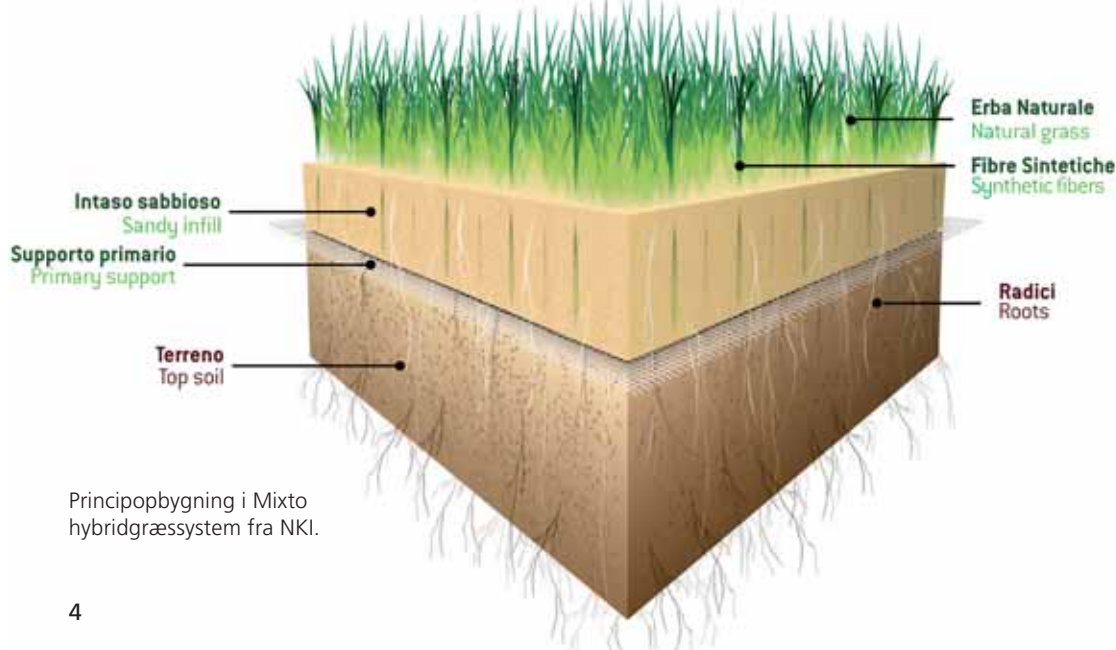
Kunstgræs i naturgræs stabiliserer banens overflade og øger slidstyrken. Fodboldstøvlene får ikke nær så let græsset op når spillerne skrider i græsset i tacklinger og vendinger. Desuden beskytter de to slags græs hinanden.

Kunstgræsset beskytter fysisk naturgræssets svageste punkt, hjerteskuddet, så græsset gendannes hurtigere efter slid. Og naturgræsset beskytter kunstgræssets plastfibre mod at blive nedbrudt af solens ultraviolette lys. Og man forebygger bedre de fordybninger der især kan slides i målfelterne. Og det sker uden at svække vandinfiltrationen.

Samtidig fastholder hybridgræsset banens boldtekniske egenskaber som boldopspring, kontrol og boldrul. Spiloplevelsen er som på naturgræs.

Danske leverandører

Til fodboldbaner mv. er der i Danmark to leverandører med ret ens produkter. Den ene er Nordisk Kunstgræs Import (NKI) der importerer produktet Mixto fra Limonta Sport i Italien. Den anden leverandør er DLF's XtraGrass der også kaldes for 'fiberforstærket natur-



Principopbygning i Mixto hybridgræssystem fra NKI.



Hybridgræs fra DLF i målfeltet på AaB's bane på Hornevej. Plaststråene kan ikke ses, og det føles også som naturgræs at spille på. Foto: DLF.

græs'. Det kommer fra den hollandske producent Greenfields. Begge mærker leverer også en rullegræsløsning hvor kunstgræsset er integreret i rullegræsset.

Produkterne minder principielt om hinanden, men der kan - teoretisk antaget - også være forskelle, f.eks. plaststråenes holdbarhed og UVbestandighed, hvor fast stråene sidder og udslip af uønskede stoffer. Det kan også afspejles

i prisen for de enkelte produkter. Det skal understreges at Grønt Miljø ikke har foretaget nogen sammenligning.

Anlæg af hybridgræs

At anlægge en bane med hybridgræs er langt hen ad vejen det samme som at anlægge en bane med naturgræs. Vækstlaget opbygges som på en gruset naturgræsbane med et vækstlag af sand og muld. Oven på det planerede vækst-

lag lægges hybridgræs-måtten ud og dækkes af med sand (NKI) eller sand iblandet cirka 2% organisk materiale (DLF).

Måtten - eller netbackingen som den også kaldes - er lavet af et net af polypropylen som kunstgræssets strå er fastgjort i. DLF's produkt har også en bomuldforing i måtten. Stråene af grøn polyethylen danner små duske af strå der - når naturgræsset er etableret - omfatter 10-15% af al græsset. Resten er naturgræs.

At blandingen er 10-15%, skyldes alene de udenlandske producenters knowhow og erfaringer med hvad der virker bedst. Sigtet er bl.a. at græsset skal føles som naturgræs - så derfor skal der ikke være for meget kunstgræs. Der er dog også andre produkter med en betydelig større mængde kunstgræs.

Kunstgræsset leveres i 4 meter brede ruller. Som store gulvtæpper rulles de ud fra banemidten mod siderne, så vidt muligt uden overlap, huller og folder. Her kan især vinden drille. Banerne sys sammen med en håndbåret symaskine hvorefter den sammensyede måtte eventuelt kan

fæstnes med små foreløbige pløkker.

Bagefter topdresses med et sand- eller vækstlag oven på måtten med de spredte plastikstrå. Det sker ved at udlægge et tyndt lag på nogle mm som børstes jævnt med en frontmonteret kost så stråene rejser sig. Denne proces gentages en del gange indtil man når et sted omkring 25-30 mm. Når de kunstige strå er omkring 45 mm lange, stikker de groft sagt omkring 15 mm op over sand- eller vækstlaget.

Der sås med en frøblanding som om det var en ren naturgræsbane. Efterhånden gror græssets rodnet gennem måtten og fæstner den i vækstlaget. Er der brugt bomuld og pløkke, nedbrydes de i jorden og forsvinder. Efter små to måneder er banen klar til brug.

Hybridgræsset kan også leveres indbygget i rullegræs så man undgår at vente med at tage banen i brug. De to danske importører kan begge tilbyde en sådan løsning.

I forhold til at anlægge en tilsvarende bane af naturgræs er det dyrere at anlægge en bane med hybridgræs. Materialeprisen for kunstgræsset og



Hybridgræs leveres også implementeret i rullegræs. Det har NKI leveret til Zenith Arena i Skt. Petersborg hvor der skal spilles VM. Græsset blev høstet på Fyn i januar. Foto: NKI.

indbygningen skal lægges oveni. Tal fra DLF og DanJord der har anlagt hybridgræs, peger på en pris omkring 1,8-2 mio. kr. eksklusiv moms hvis eksisterende bund, dræn og vandingsanlæg fungerer.

Næsten samme pleje

Vedligeholdelsen kræver de samme processer og arbejds-gange som på naturgræs, klipning, vanding, gødning, eftersåning, luftning med vertidrain eller lignende.

I hybridgræs må man dog aldrig bruge slicer eller knivluf-ter der skærer ned i jorden og derfor ødelægger måtten. Derimod må man godt bruge vertikalskærer - for så vidt vertikalskæring kun berører græs og filt og ikke jorden. Det er faktisk vigtigt at man løbende fjerner filt mv. så kunstgræsset ikke 'drukner'.

Man skal heller ikke klippe for tæt. Man skal ikke klippe kunstgræssets strå over, og helst skal naturgræsset også være lidt længere og giver plænen sin karakter. At kunstgræsstråene typisk er cirka 15 mm høje og klippehøjden før en kamp typisk er 24-28 mm, passer derfor godt sammen.

Ifølge NKI er der potentiale til at spare en smule på vedligeholdelsen, da skaderne på hybridgræsset er mere overfladiske end tilfældet er på naturbaner. DLF mener at plejen er noget nær den samme hvis man tager højde for at der er flere spilletimer.

Fra DLF peges også på at deres hybridgræs kan være lidt

sværere at få i gang end naturgræs da rødderne skal gennem måttens bomuld for at få fri adgang til vand. Det er derfor yderst vigtigt med vanding i etableringsfasen.

Hybridgræs er som andre løsninger afhængige af hvor godt man vedligeholder banerne, og hvordan de bliver brugt. Man kan regne med at holde i mindst 10 år, men det kan også være indtil flere år mere, før der skal en totalre-novering til.

Meget mere kunstgræs

Der findes også helt andre typer af hybridgræs der ikke på samme måde er beregnet til fodboldbaner og slet ikke stadionanlæg. Det gælder f.eks. Nordic Lawns 'Green Hybrid' hvor kunstgræsstråene udgør mellem 40 og 60% af hele plænen, men dog stadig mest ligner naturgræs.

Det installeres også anderledes. Måtten med strå lægges oven på det eksisterende naturgræs der er klippet helt i bund, men derefter vokser gennem måtten. Jordspyd holder måtten på plads indtil den er overvokset. I dette produkt er måtten syntetisk gummi (latex) og stråene er af polyethylen. Stråene er 19 mm høje, så tættere må man ej klippe. sh

KILDER

NKI ApS. Kunstgræs.dk.

DLF. Dlf.dk.

Spillerforeningen.

Spillerforeningen.dk.

Interviews med Bo Jeppesen, konsulent i DLF, Karl Johan Hasselbalch, markedschef i DLF og Lars Frederiksen, product manager i NKI.



Thomas Lindrup (th) fra Spillerforeningen har overrakt 'Den gyldne greb' til groundsman Chris Hague (nr. 2 tv). Foto: Kasper Juul.

FRA BUNDEN TIL TOPPEN

28. maj 2017 var en stor dag på Brøndby Stadion. Trods forårssæsonens afsluttende 1-2 nederlag til FC Nordsjælland fik hjemmeholdet sølvmedaljer. Og pris for den bedste bane.

Banen havde ellers i årevis mødt kritik. Det kom bl.a. frem i den faste bedømmelse af græsset som Spillerforeningen står for. Udebaneholdenes anførere sender efter hver kamp en sms med en helhedsbedømmelse af banen fra 1-5, med 5 som bedst. Ved sæsonens afslutning udregnes gennemsnittet. Brøndby Stadion lå for det meste i bunden bortset fra den faste jumbo, FC Nordsjællands kunstgræsbane i Farum.

I sommerpausen 2016 blev der imidlertid anlagt Mixto hybridgræs på Brøndby Stadion. Og da de foreløbige karakterer dukkede op i december, var det pludselig med Brøndby Stadion som nr. 1. Den placering holdt sig forårsturneringen ud så Brøndby Stadion i juni 2017 blev kåret til 'Bedste Bane i Superligaen 2016/2017'. På billedet har Spillerforeningens Thomas Lindrup lige overrakt 'Den gyldne greb' til groundsman Chris Hague.

„Den positive forvandling som underlaget i Brøndby har gennemgået, viser at det sagtens kan lade sig gøre at have en god bane hvis man som klub ønsker at investere i det. Fodboldbanen er et afgørende arbejdsredskab for spillerne,” sagde Thomas Lindrup.

Efter efterårsturneringen 2017 lå banen stadig i toppen, men dog en smule efter AaB's bane i Aalborg. I bunden lå stadig banen i Farum, og næst nederst lå den kunstgræs-bane der i mellemtiden var kommet til i Silkeborg.

Hybridgræs kan også bruges uden for fodboldbanerne hvor slidet er stort eller græssets slidstyrke er ringe, f.eks. på grund af begrænset lys. Her Vestre Kirkegård i Aarhus hvor en sti med plastbelægning er blevet til en græssti med hybridgræs. Foto: DLF.



BATTERI-SERIEN TIL PROFESSIONEL BRUG

STIHL®

Lithium-Ion

PRO

Der er ikke noget at tage fejl af.

*Når en professionel arbejder med
havemaskiner, skal det være
det bedste på markedet.*



**Et batteri til
alle maskiner**



Skann QR-koden og
se filmen om
PRO-serien

Find nærmeste forhandler på: www.stihl.dk

Ny jordfordeling hjælpes i gang med Local Impact

Samarbejdsorgan er i gang med forarbejder

En ny og bedre jordfordeling er ofte forslået som en løsning på problemerne med oversvømmelser, stigende grundvand, forurening af vandmiljøet, biodiversitet og stigende arealkonkurrence. Idéen er at opgive dyrkningen i de lavtliggende enge ved åer og hav og give dem tilbage til naturen hvor de kan genop-tage deres gamle rolle som græsningland og oversvømmelsesbassiner. Til gengæld skal landmændene have bedre dyrkningsjord andre steder.

Det arbejdes der med i projektet 'Collective Impact - Det Åbne Land som dobbelt ressource'. Her samarbejder 11 organisationer om dobbeltløsninger der kan gavne både landbrug, natur og vandmiljø og samtidig udvikle lokal bosætning og friluftsliv. Bl.a. med en handleplan for en national jordreform.

Det var Realdania der i 2014 tog initiativ til projektet der er baseret på arbejdsformen 'Collective Impact'. Det er en ny, men international udbredt arbejdsform hvor forskellige aktører (fonde, stater, organisationer, offentlige myndigheder mv.) samarbejder om komplekse problemer. I det danske projekt er 'Det åbne land som dobbelt ressource' det ene af tre dele. De andre er 'Bygningsarven i landdistrikterne' og 'Rummelighed for alle' som en mere social agenda.

De politiske udmeldinger udtrykker sympati for hensigterne, men tvivl om finansieringen. For det er et stort arbejde at gennemføre jordfordelingerne, og lodsejerne skal tilbydes kompensation da processen er baseret på frivillige tilsgagn.

Ifølge Søren Møller, formand hos DGI, en af de delta-



Strandeng - oversvømmelsesbassin og græsning. Foto: Le34.

gende parter, er der dog meget der peger på at det faktisk er rentabelt at gennemføre en jordreform: „Vi analyserer i øjeblikket de afsluttede og igangværende pilotprojekter med multifunktionel jordfordeling, og alt peger på at det gavner både den enkelte landmand og samfundet økonomisk,” siger han. „Læg dertil en mere mangfoldig og lettilgængelig natur, bedre vandmiljø samt bedre beskyttelse mod oversvømmelser.” sh

DELTAGERE i projektet om det åbne land: Bæredygtigt Landbrug Danmarks Jægerforbund Danmarks Naturfredningsforening Dansk Ornitologisk Forening Danmarks Sportsfiskerforbund Dansk Skovforening Friluftsrådet Kommunernes Landsforening Landbrug og Fødevarer Realdania Økologisk Landsforening

KILDER Collectiveimpact.dk. Le34. Pressemeddelelse 11.4.2018. Grønt Miljø (2018): Stigende grundvand kan udløse jordfordelingsreform. Grønt Miljø 3/2018.



Små lave dumpere til trange forhold

JCB har vist en ny serie af mindre dumpere til snævre forhold. De har et lavt bredt chassis der giver et lavt tyngdepunkt og mindre vælterisiko. Den mindste model der læsser 1 ton har højtip, og med smalle dæk er den kun en meter bred. Modellerne på 3 og 6 ton leveres enten med et fast lad der tipper frem eller med et drejeligt lad der kan tippe frem og til siden. Den største model, der læsser 9 ton, har kun et fast fremadtippende lad. Som ekstraudstyr tilbyder JCB bl.a. 360 graders kamerasæt, LED arbejdslys og sensorer der advarer når personer eller andet nærmer sig. Jcb.dk.

Fiberkomposit til isfrie belægninger

Udendørs belægninger der varmes op ligesom indendørs gulvvarme er velkendt, ikke så meget i Danmark, men mere i Sverige og Norge. Men nu har BPAB i Sverige lanceret en ny og mindre energikrævende metode, Conficomp, til at holde overfladen fri for is.

Conficomp er et fiberkomposit der leder strøm og varme, men som kun indbygges øverst i belægningens top lag. Nedenunder er der et isolerende materiale. Det er derfor kun et tyndt lag der varmes op i modsætning til den traditionelle metode hvor hele top laget varmes op fra rør under belægningen. Forbruget går derved ned fra 350-400 til 160-200 Watt pr. m². Opvarmningen der reguleres af en termostat, holder overfladen på 4 grader så belægningsoverfladen holdes isfri.

Ifølge BPAB er Conficomp bl.a. brugt på stier, trapper, indkørsler, ramper, busholdepladser, landingsbaner og skibsdæk. Som regel bruges



Trappetrin med Conficomp.

fiberkompositten i en modul-løsning sammen med betonfliser, men overfladen kan også tilpasses bl.a. natursten, grus og træ. Fiberkompositten er ifølge BPAB både stærkere og lettere end sten, beton og stål, tåler kemikalier, salte, UV-stråling og fugt. Og så kan materialet knuses til grus når den tid kommer. Bpabco.com.

Rendegraver lever i bedste velgående

Den såkaldte 'rendegraver' der kombinerer grave- og læssmaskinen, opdateres med Hydremas nye F-serie. Den nordjyske fabrik har haft rendegravere i sit program siden 1959, og sigtet er ikke mindst at tilbyde et alternativ til de mange mindre grave- og læssmaskiner der står på byggepladser uden at blive brugt ret meget. Den nye F-serie er baseret på de hidtidige modeller 906, 908m 926 og 928 og svarer til en 10 tons læsser og 8-10 tons graver. Den knækstyrede traktor med sideforskydelig gravearm har fået lavere front med bedre udsyn, og Cummins-motoren er opgraderet til Stage 4 og øget med 12 hk til 122. Hydrema.com.



HAVEINDRETNING

med stil



Hos PLUS har vi et stort udvalg af vedligeholdelsesfrie hegn og havemøbler, som sparer dig for mange timers arbejde i haven. Og montagen går let som en leg. Nærmeste forhandler, inspiration til indretningsmuligheder samt priseksempler finder du på www.plus.dk.

PLUS[®]

Grødeskæring mellem afvanding og miljø

NATURPLEJE. Mange kommuner skal revidere deres vandløbsregulativer og tage stilling til den komplicerede afvejning, men de får hjælp i en ny vejledning om bedre grønne skæringer

Af Tilde Tvedt

Danmark har omkring 70.000 km vandløb hvor omkring en fjerdedel er i offentlig eje. For hvert offentligt ejet vandløb er kommunen forpligtet til at lave et regulativ der fastlægger grønne skæring og anden vedligeholdelse. Mange kommuner står nu over for at revidere deres vandløbsregulativer.

Landbruget ønsker mere hensyn til afvanding mens flere organisationer efterspørger mere hensyn til naturen. Regeringen ønsker en balance mellem disse hensyn. Derfor udgav Miljøstyrelsen i slutningen af 2017 en ny vejledning i grønne skæring. Grundlaget er bl.a. 'Faglig udrådning om grønne skæring i vandløb' fra Københavns, Aarhus og Aalborg Universitet. Vejledningen skal hjælpe til god afvanding, men hvor der er økologiske hensyn, skal afvanding og økologi gå hånd i hånd.

Kompliceret samspil

Grønne skæringen er central i vedligeholdelsen af vandløbene. Målet er at reducere planternes strømningsmodstand

VANDLØBENE

- Danmarks vandløb omfatter cirka 70.000 km.
- Cirka en fjerdedel af de 70.000 km er i offentlig eje.
- Cirka 28.000 km er omfattet af naturbeskyttelsesloven. Heraf er cirka 19.000 km med i udkastet til vandområdeplaner 2015-21 som opstiller bindende miljømål.
- De resterende 42.000 km er små vandløb hvortil der mest er knyttet afvandingsmæssige interesser.
- Vandløbsloven skal sikre denne afvanding under hensyn til natur- og miljømæssige krav i anden lovgivning, f.eks. EU's habitatdirektiv og naturbeskyttelsesloven. De to formål, afvanding og natur, betragtes som ligestillede.

og dermed reducere vandstanden. Forhøjet vandstand kan både påvirke dræningstilstanden på de dyrkede arealer og føre til oversvømmelser.

Grøden slås med le eller fjernes med maskiner. Man kan fjerne større eller mindre mængder, gøre det på forskellige tidspunkter og med forskellig frekvens i den periode hvor vandplanterne vokser, typisk maj-oktober. Dilemmaet er at grønne skæring også påvirker vandløbets økologiske kvalitet negativt. Jo mere grøde man skærer væk, desto værre for planter, smådyr og fisk.

Målet er derfor at bruge grønne skæring sådan at vandløbets vandføringsevne bevares samtidig med at de økologiske forhold sikres. Det er i praksis en vanskelig opgave fordi mange faktorer påvirker vandløbene, både landbrugets praksis, klimatiske, geologiske og andre naturbestemte forhold. Desuden er vandløbene selv dynamiske systemer.

Overordnet proces

Vejledningen lægger op til at man i hvert enkelt tilfælde vurderer forholdet mellem behovet for afvanding og hensynet til de biologiske forhold når grønne skæringen skal planlægges. Hvis der ikke er behov

for afvanding, kan man helt undlade grønne skæring.

Hvis der er behov for at afvande, skal man afklare om vandløbsstrækningen er omfattet af vandrammedirektivet, habitatdirektivet og/eller naturbeskyttelsesloven. Er det ikke tilfældet, kan man alene tilpasse grønne skæringen til behovet for afvanding.

Hvis vandløbsstrækningen er omfattet af beskyttelseshensyn, skal grønne skæringen udføres efter vandløbslovens todelte hovedformål, jf. figuren. Her skal vandløbsmyndigheden (kommunen) i vandløbsregulativet foretage den ofte komplicerede afvejning mellem afvanding og miljø/natur.

Vejledningen anbefaler at tage udgangspunkt i typen af vandløb (type 1, 2 og 3 efter bredde) og de lokale forhold. Desuden er det en god idé at grønne skæringen i de enkelte vandløb koordineres med det samlede vandløbssystem. Det er med til at forebygge oversvømmelser nedstrøms.

Effekt på vandføringen

Grønne skæring har størst effekt på vandføringsevnen i vandløb

MILJØMÅL & METODE TIL GRØDESKÆRING

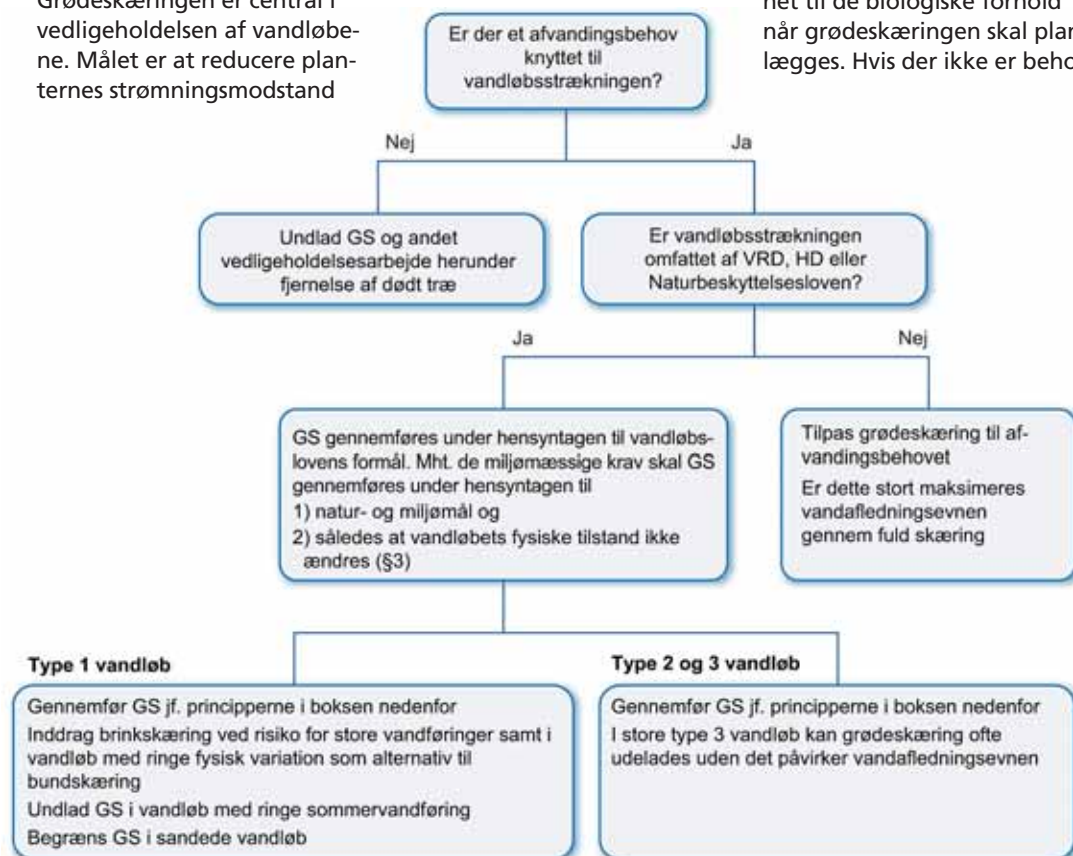
Efter 'Faglig udrådning om grønne skæring i vandløb'.

GS = grønne skæring i vandløbsprofilen
VRD = Vandrammedirektivet
HD = Habitatdirektivet

MILJØMÅL:
(grønne skæringsprincipper)

- 1) Begræns antallet af grønne skæringer.
- 2) Begræns andelen af vandløbsprofilen der grønneskæres.
- 3) Grønne skær sent på sæsonen så genvæksten begrænses.

I type 2 og 3 vandløb er der risiko for ikke at nå miljømålet når der skæres grøde mere end én gang om året. Skæres der oftere, skal der efterlades refugier. De skal have permanent karakter for at opnå en naturlig udvikling. Refugiernes kvantitet og kvalitet hænger også sammen med grønne skæringsmetoden.



Grødeskæring med mejekurv ved Romdrup Å i Nordjylland. Forsidebillede fra 'Faglig udredning om grønne skæringer'. Foto: Peter Munk.



med lille fald (under cirka 0,5‰), en vis vanddybde (0,5-1 meter) og en relativt stor vandføring hele året. Det gælder især nogle af de mellemstore nord- og vestjyske vandløb. Grødeskæring kan dog også være relevant ved lavere vandføringer på grund af mulige vandstandsstigninger efter kraftig nedbør.

I de fleste østdanske vandløb er vanddybden typisk ikke særlig stor om sommeren. Derfor sænker en eventuel grønne skæring ikke vandstanden ret meget, men kan forebygge oversvømmelse ved kraftig nedbør. Det gælder især de mindre vandløb.

I nogle tilfælde har grønne skæringen ingen eller minimal effekt på afvandingen og kan derfor undlades eller reduceres til et minimum. Det gælder f.eks. hvor bevoksning skygger vandløbet og reducerer grønne væksten som først og frem-

mest er afhængig af lys. I de største vandløb der er over 1,5 meter dybe, påvirkes vandføringsevnen sjældent af grønne. Ikke meget lys når ned i bunden med mindre vandet er meget klart.

Den økologiske kvalitet

Metoden har betydning for hvor negativ grønne skæringen er for vandløbenes plantesamfund - og dermed også for tilstandsvurderingen ifølge 'Dansk Vandplanteindeks' (DVPI). Denne tilstandsvurdering foretages i vandløb omfattet af vandområdeplaner.

Der er imidlertid ikke megen dokumentation for hvordan man bedst grønne skærer sådan at man tilgodeser vandløbets planter. Vejledningen peger dog på nogle generelle retningslinjer.

Som udgangspunkt har vandløbenes plantesamfund det bedst ved mindst mulig

grønne skæring. Hyppig grønne skæring i vækstsæsonen vil ændre plantesamfundene så der kommer flere forstyrrelsestolerante arter. Det har negativ indvirkning på DVPI. Effekten på plantesamfundene er mindst hvis der skæres sensommer og efterår.

Grønne skæring går også ud over smådyrenes levesteder fordi det fysiske miljø bliver mere ensartet. En anden konsekvens kan være sedimenttransport og aflejring af fint materiale nedstrøms. Det påvirker arter der er knyttet til grovere substrater. Undersøgelser viser at diversiteten af smådyr mellem og under planterne er større på strækninger der ikke grønne skæres.

For fiskebestandene har det stor betydning hvor stor en andel af planterne der fjernes ved grønne skæringen. En omfattende undersøgelse af ørredbestande i vandløb på Fyn

viste en firedobling af bestandene når man ændrede metode fra fuldsækning til strømrendesækning. Denne og andre undersøgelser peger samlet på at 'Dansk fiskeindeks for vandløb' påvirkes negativt ved grønne skæring.

De konkrete metoder

Vejledningen præsenterer også de forskellige grønne skæringsmetoder og deres effekt på vandføringsevne og vandløbenes organismer. Lokalkendskab er helt central for valget af metode.

I den ene ende af spektret har *fuldsækning* de mest negative effekter på alle biologiske kvalitetsparametre mens *strømrendesækning* tilstræber at bevare vandets strømningsmønstre bedst muligt og dermed påvirke de biologiske kvaliteter mindst muligt.

Selektiv grønne skæring kan udføres under hensyn til sammensætningen af vandløbets plantearter og kan have store fordele for miljøet sammenlignet med de mere grove metoder. I den anden ende af spektret sikrer *minimal eller ingen grønne skæring* natur- og miljøtilstanden bedst muligt. I offentlige vandløb kan metoden kun bruges hvis det står i vandløbsregulativet. En alternativ mulighed er at bruge *skyggegivende vegetation* langs brinkerne til at begrænse mængden af grønne.

Mere viden på vej

Et nyt forskningsprojekt skal skaffe mere sikker viden om grønne skæringsmetodernes virkning på både afledningssevne og miljøtilstand i små vandløb. Aarhus Universitet har netop fået penge til et nyt 4-årigt projekt hvor vandløb og landbrugsarealer vil blive fulgt i Assens Kommune. □

KILDER

Grønne skæringsvejledning: Vejledning om grønne skæring i danske vandløb. Vejledning nr. 25, Miljøstyrelsen, december 2017. Mst.dk.

Faglig udredning om grønne skæring i vandløb. Videnskabelig rapport nr. 188, DCE Nationalt Center for Miljø og Energi, 2016. Dce.au.dk.

Assens bliver hele landets laboratorium for grønne skæring. Nyhed fra DCE Nationalt Center for Miljø og Energi. Dce.au.dk 15.4.2018.

SKRIBENT

Tilde Tvedt er landskabsarkitekt, freelancejournalist og specialkonsulent på Institut for Geovidenskab og Naturforvaltning, Københavns Universitet.

Naturen som forbillede i offentlige, grønne områder var temaet for et af seminarerne på udstillingen Nordiske Trädgårdar i Stockholm 22.-23. marts. Og på scenen stod to som arbejder med emnet: professor i haveøkologi James Hitchmough fra Sheffield University og den svenske have-specialist Peter Korn.

Byernes forskellige vækstmiljøer har alle deres modsvar i naturen, fortalte Hitchmough. Med viden om økologi og plantevækst øges forudsætningerne for at anlægge økologisk velfungerende og smukke beplantninger selv i besværlige og udsatte områder. Problemet med at gøre det i parker og anlæg er at litteraturens beskrivelser af vækstforhold og pleje ofte er baseret mere på anekdoter end på viden.

„Vi har masser af undersøgelser af mængden af biomasse pr. m² som på en naturlig eng er omkring 300-400 g/m², men der er sjældent viden og beskrivelser af hvordan planterne udvikler sig over tid,” lød det fra Hitchmough.

I litteraturen mangler også information om hvad planter egentlig kan tåle, og i hvilket interval de kan gro. Man kan læse hvor planterne trives bedst, og hvad der er de mest optimale vækstvilkår, men ikke noget om hvor langt man kan 'skubbe' dem til den tørre eller våde side og stadig have en fornuftig vækst. Nogle må genskrive litteraturen på området så den bedre kan bruges i praksis, foreslog han.

Fra forår til sent efterår

Mange stauder som vi bruger i haver og parker, stammer fra enge. Men hvilke engtyper og planter kan vi bruge? Enge udgør mindre end 1% af UK, og her er kun et begrænset antal plantearter og sorter. Derfor er det interessant at anvende planter fra Nordamerika. Herfra er der mange planter som blomstrer hele efteråret hvor engen ellers kan se vissen og kedelig ud. På denne måde får vi udvidet sæsonen når sommeren går på hæld. Det er også muligt at vælge græsser fra f.eks. Sydafrika som ikke kollapser om efteråret.

Arealerne omkring Queen



Fra Queen Elisabeth Olympic Park i London. Foto: Bente Mortensen.

Naturen er forbillede for byens grønne områder

Vi ved for lidt om hvordan planterne ter sig når de skifter scene, lød det på svensk seminar

Af Bente Mortensen

Elisabeth Olympic Park i London som James Hitchmough har etableret som forskellige typer af vilde enge, har eksempelvis blomstrende planter fra februar til november.

Men er den biologiske mangfoldighed lige så god her som i en naturlig eng, blev der spurgt. Ifølge James Hitchmough viser flere undersøgelser at insekter ikke skelner mellem om det er hjemmehørende eller eksotiske stauder, og at den lange blomstringstid kun øger antallet og mængden af insekter.

Tænk i tre dimensioner, anbefaler James Hitchmough:

1. Basislag (forårsplanter der dækkes af senere planter).
2. Basislag + 2. lag.
3. Basislag + 2. lag + 3. lag.

Det bliver mere komplekst og interessant og bidrager med mere rumlig diversitet. Et bed som blomstrer længe og udnytter hele rummet, giver også en større rumlig diversitet og et bedre økosystem.

Såning er design

James Hitchmough vælger tit at så planterne. Såning kan ses som et designværktøj. Men

det kræver kontrol, viden og god frøkvalitet at få noget godt ud af det. „Hvis du sår 100 frø, hvor mange kimplanter får du så? Hvis du ved det, så har du kontrol det første år,” fastslog han.

Udfordringen er bl.a. den ringe spireevne i de frøblandinger der er på markedet. James Hitchmough har set 0% spireevne i nogle partier, og der er ingen kontrol eller kvalitetskrav til denne type frø.

Til udsåning fås det bedste resultat i en jord som ikke har for meget næring. Eventuelt tilføjer Hitchmough mere mager jord før han sår, og hvis der skal plantes, lægger han gerne 15-20 cm grus ud. Så tørrer overfladen hurtigt og hindrer ukrudtets etablering.

„Lad være med at plante i blokke, men plant mere tilfældigt, det sikrer dig for en fuldstændig fiasko. Med et stort udvalg af forskellige planter, er der altid nogle der kan klare sig,” anbefalede han.

Oplevelsesværdien

„Det er også vigtigt at forstå hvad almindelige mennesker synes om denne form for ve-

getation. Derfor har vi interviewet 15 personer hver måned og fundet ud af at jo mere overfladen er dækket med blomster, og jo længere den blomstrer, desto bedre kan de lide bedet,” sagde James Hitchmough der understregede at oplevelsen ikke „kun skal være for eliten.”

„Det er også et stort problem at få især mænd til at kunne lide engens udtryk der som oftest ser mere rodet ud end en græsplæne. Mænd er mere til kontrol, så det ordnede parkanlæg appellerer mere til dem end den naturlige eng, og det giver udfordringer med kommunikation og formidling af naturens budskab,” funderede Hitchmough. „Blomster sender et positivt budskab, og mennesker skal have noget smukt at se på. Mange steder har folk ændret deres vandreture og går nu forbi de blomstrende bede.”

Ønsker du mere at vide, så læs i James Hitchmoughs bog 'Sowing Beauty'.

De naturlige vækstforhold

Også Peter Korn fortalte om de almindelige, men ensidige plantebeskrivelser. Optimale vækstvilkår er selvfølgelig nyttig information, men sammen med økologisk viden om vilde habitater har man en langt større forståelse. Inspiration og forståelse af planternes naturlige vækstforhold er en af nøgleelementerne til overhovedet at forstå hvordan man skal planlægge og drifte en eng fyldt med blomster, forklarede Peter Korn.

Planter der er gode til at tåle tørke og salt, egner sig ifølge Peter Korn til at gro i vejrabatter. Eremurus Timechanicum (steppeliljer) egner sig godt langs motorvejen. De har godt nok kun 2 uger blomstring, men så kommer ridder-spore og andre planter og tager over. Vær opmærksom på at nogle planter kræver at blive afgræsset eller slået med le. Når bælgeplanterne begynder at indfinde sig, så følger græsset hurtigt efter. □

SKRIBENT

Bente Mortensen er cand.hort. og er bl.a. tilknyttet Danske Anlægsgartnere som konsulent i miljø og arbejds miljø.

Atlas

Design:
Espen Voll,
Tore Borgersen &
Michael Olofsson



vestre

vestre.com

Der er ikke linden, men musvitten

HUMLEBIER. Norsk undersøgelse peger på at småfugle efterlader de døde bier under træerne



En arbejder af lys jordhumble (*Bombus lucorum*) - den mest udbredte art i Danmark - henter nektar i en blomstrende parklind. Foto: Tor Bollingmo.

Små spurvefugle som musvitter og blåmejser er nok årsagen til de mange døde humlebier under lindetræer som i mange år er observeret i flere lande, også i Danmark. Det har været antaget at det var lindetræet - og især parklind - der selv var årsagen. Men træerne lokker kun humlebieerne til med deres duft. I træet sidder fuglene i baghold, prikker hul i det næringsrige bytte og op-suger den bløde indmad. Tilbage under træet ligger humlebieerne, tilsyneladende intakte, men som tomme skaller.

At det hænger sådan sammen, er i hvert fald resultatet af en norsk undersøgelse foretaget af Humleskolen.no. Under fem lindetræer blev der den 27. juli 2014 og 5. august 2016 indsamlet 206 døde humlebier og lagt i fryser til senere undersøgelse. Træerne står på Norges Teknisk-Naturvidenskabelige Universitets Dragvoll campus i Trondheim.

Ved første blik så de døde humlebier ikke ret skadede ud, men det var de. 181 af de 206 var mere eller mindre ædt.

Hos 157 var forkroppen udhulet og ædt. Hos 173 var bagkroppen udhulet og ædt. Hos 143 var det bløde hovede også borte. Humlebier har en hård ydre skal af kitin. Ved at hakke hul på skallen kan fuglene få fat i indholdet, og der skal bare et ganske lille hul til.

Fuglene der dræber

Undersøgelsens tal er klare, men det skal med at det statistiske grundlag er relativt svagt med kun to indsamlinger med relativt få humlebier. Det er heller ikke bevist at det faktisk er fuglene der dræber humlebieerne. Andre forskere hævder at fuglene kun æder humlebier der allerede er døde eller døende, og at biernes død har en anden årsag.

„Det er rigtigt at fuglene ikke er set dræbe humlebier på det eksakte tidspunkt da indsamlingen af humlebieerne under lindetræerne blev udført. Men i flere tilfælde gennem flere år er det observeret at musvit og blåmejse tager levende humlebier på den lokalitet der blev valgt til linde-

træstudierne. Desuden har jeg selv set musvitten tage levende, friske humlebidronninger om foråret ved flere lokaliteter i Trondheim. I tillæg kommer de øvrige observationer som den originale artikel henviser til. Der er derfor ingen tvivel om at fuglene i stor udstrækning tager levende humlebier,” forklarer Tor Bollingmo der står bag den norske undersøgelse af de døde bier.

Han henviser bl.a. til observationer på Ringve botaniske have i Trondheim hvor det er set at musvitterne holder dronningebien fast med næb og fødder og afvæbner bier ved at plukke bagkroppens brod ud. Derefter hakker fuglen hul i skallen og forsyner sig med indholdet. Opgaven er lettere med arbejderne og hannerne om efteråret, især hannerne som ingen brod har, og fordi bierne er ved at blive gamle og trætte.

At fugle kan tage humlebier er beskrevet i litteraturen. I en udredning fra 2017 refererer de engelske forskere Koch og Stevenson f.eks. en undersø-

gelse hvor 76% af døde humlebier under lindetræer var ædt af fugle og hvepse. Under nogle træer var der dog mange døde eller som ikke var ædt. Det får de engelske forskere til at konkludere at fugle kun tog humlebier der allerede var døde eller døende. Og at fuglene derfor kun var en sekundær faktor.

Kåre Würtz Sørensen fra Aarhus Universitet omtalte i 2014 et fund af døde humlebier under lindetræer hvor cirka hver tredje bi havde et hul og de bløde dele var fjernet. Han antog som de engelske forskere at fugle havde taget for sig af de døde bier. Men de nye norske erfaringer peger altså i en anden retning.

Humlebidøden har tit været forbundet med specielt parklind (*Tilia x europaea*), men det kan hænge sammen med at parklind er den mest plantede lind, i hvert fald i Norge.

Som det fremgår af Koch og Stevensons udredning, er døde humlebier ellers mest knyttet til sølvhind (*T. tomentosa*), storbladet lind (*T. platyphyllos*) og

småbladet lind (T. cordata). Og fuglene behøver ikke nødvendigvis et lindetræ for at fange humlebier. Det kan de f.eks. også gøre i f.eks. forårsblomstrende pilekrat.

Teorier uden hold

Døde humlebier under lindetræer er et fænomen der har været kendt siden 1700-tallet, og observeres jævnligt, især på varme sommerdage.

Den mest omtalte teori om årsagen er 'den tomme madskål'. I tørre perioder producerer lindene ikke ret meget nektar, men de dufter som om de gør. Det ender med at bierne i deres jagt bruger mere energi end de samler og derfor sulter ihjel.

En anden teori er at bierne dør naturligt. Det bygger bl.a. på at linden blomstrer på et sent tidspunkt hvor mange humlebier alligevel snart dør. En tredje teori er at lindetræerne er giftige. Det har bl.a. været hævdet at lindenektar indeholder kulhydratet mannose som bierne ikke tåler. En fjerde teori er at bierne dør på grund af menneskelige aktiviteter, f.eks. når træernes sprøjtes med insektmidler.

Efter en gennemgang af de videnskabelige studier og anden litteratur afviste den norske Videnskabskomitéen for mattrygghet i 2017 alle disse teorier. Der er slet ikke nok videnskabelig dokumentation bag dem, lød det. Komitéen bemærker også at der ikke er mannose i lindenektar. Derimod omtaler komitéen ikke fuglenes betydning.

En samtidig engelsk opsamling af Koch og Stevenson bekræfter at der ikke er videnskabelig dokumentation for at der er mannose eller andre

stoffer i lindenektar der er giftige for bier. Forfatterne mener dog at koffein og andre duftstoffer kan narre bierne til at tro at der er føde at hente, og at bierne kan sulte ihjel. De tilslutter sig altså teorien om den 'tomme madskål'.

Den forudsætter dog at der er mangel på andre fødekilder. Det er bare ikke tilfældet omkring 1. august hvor de døde norske humlebier blev indsamlet, og hvor parklind blomstrer sammen med mange urter som humlebien også lever af, fastslår Tor Bollingmo. Han kalder derfor de engelske forskeres hypotese meget usandsynlig.

Den enårige livscyklus

I modsætning til honningbierne hvor hele samfundet overvintrer, er et humlebisamfund étårigt. Hen på efteråret dør alle hanner og arbejdere, og det er kun nogle unge dronninger fra hvert bo der - efter parring - går i dvale og overvintrer.

Det truer derfor ikke bestanden af bierne dræbes af fugle. Bare dronningen altså overlever, og det ser hun ud til at gøre. Af de 206 humlebier der blev indsamlet i den norske undersøgelse var der kun én dronning. Ellers var det hanner og arbejdere. Af dem der var samlet i 2016, var 85% arbejdere. Af den blev samlet i 2014 var 74% hanner, noget der endnu ikke kan forklares.

I Danmark er der omkring 30 humlebiarter. I den norske undersøgelse tilhørte næsten alle (97%) dog de såkaldte korttungearter. Talrig var især lys jordhumle (*Bombus lucorum*) der er den mest almindeligste humlebi i både Danmark og Norge, samt den i Norge



Det var under disse cirka 40 år gamle lindetræer i Trondheim at humlebierne til undersøgelsen blev indsamlet. Hver eneste sommer ligger der hundredvis af døde humlebier under træerne. Foto: Tor Bollingmo.

Musvitten (*Parus major*) er en af de spurvefugle der jager humlebier. Stand- og ynglestrejffuglen er en af de almindeligste fugle i Danmark, karakteristisk med sit sorte hoved med lyse pletter på kinderne, olivengrøn overside og gul underside. Om sommeren spiser den mest insekter, men i den øvrige del af året spiser den også mange andre former for føde. Den bygger rede i hulninger typisk i et træ. Musvitten har tilpasset sig menneskets forandringer af naturen og forekommer almindeligt i både i skov, land og by. Foto: Wikimedia Commons.



også ret almindelige taigahumle (*B. sporadicus*).

Arter som mørk jordhumle (*B. terrestris*), hushumle (*B. hypnorum*) og stenhumle (*B. lapidarius*) var der færre af i den norske undersøgelse. Og der var stort set ingen af de typisk langtungede arter som lille skovhumle (*B. pratorum*), agerhumle (*B. pascuorum*) og havehumle (*B. hortorum*).

Tidligt om foråret kommer dronningerne frem og brummer hen over jorden for at finde et godt sted til et nyt samfund. Hen på sommeren kan det nå op på 400-500 bier. De fleste arter bygger helst deres bo i jorden, f.eks. i en forladt muserede eller i et stendige mens arter som sten- og hushumlen foretrækker huse. Der er normalt ingen særlige gener ved at have humlebier i sit hus. De er så skikkelige at mange tror de ikke kan stikke. Det kan de, men de skal generes kraftigt før de prøver.

Humlebien har mange naturlige fjender, virus, bakterier, parasitter, pattedyr og fugle. Og musvitterne er allerede

klar til kamp når humlebi-dronningerne dukker op om foråret. Men fuglenes store humlejagt sker når linden blomstrer ud på sommeren og lokker bierne til.

„Lind blomstrer sent, nogle i juni, andre i juli-august, ofte overdådigt og med kraftig duft. Bestøvningen sker væsentligt ved insektbestøvning, mest af bier,” skriver Poul Erik Brander i 'Træer og buske i by og land'. For træet er humlebierne en vigtig bestøver som træet ikke har interesse i at dræbe. Det har fuglene der venter i træets grene. sh

En 'drabsmaskine af de sjældne'

I Norge har humlebidøden under lindetræet antaget nærmest 'hysteriske højder', skriver Tor Bollingmo i Park & Anlegg 3/2008. I sommeren 2014 foreslog f.eks. en norsk insektspecialist at forbyde at plante parklind i norske byer, og at eksisterende parklinder skulle fældes.

Ole Billing Hansen skriver at nogle kommuner faktisk har vedtaget at forbyde plantning af lind. Den lokale formand for Partiet De Kristne i Rakkestad krævede i et avisindlæg med titlen 'Planter dødstræ' i 2017 at der ikke måtte plantes lind i byen. I Risør gik aktionsgruppen 'Redd humla' i sommeren 2017 ind for at fælde et af byens flotte lindetræer der blev omtalt som 'en drabsmaskine af de sjældne'.

Biodiversitet og økologisk rum i agerlandet

Man får mere ud af at beskytte eksisterende biotoper end at anlægge nye, viser studie

Naturen har trange kår i det intensivt dyrkede agerland der fortrænger de vilde arters levesteder. Der er blevet færre enge og moser, og ofte gror de til fordi græsning og høslæt er droppet. Der er færre læhegn, markskel, vejkanter, diger, grøfter og vandløb. Men lidt er der stadig tilbage, og så er der også vildttiltag som f.eks. stribes af blomster og bar jord.

Hvad de betyder for naturen er beskrevet i projektet 'Biodiversitet og økologisk rum i agerlandet' fra Aarhus Universitet 2013-2017. Her bruges begrebet 'det økologiske rum' for at kvalificere og målrette rådgivningen mod at skabe nye levesteder. I alt 150 biotoper over hele landet er beskrevet, og de dækker de fleste af de biotoptyper der er på en typisk landbrugsejendom.

Generelt får man dog mest biodiversitet og økologisk rum ved at passe på de allerede eksisterende biotoper, fremgår det af rapporten. Det er derfor en god idé at bevare biotoper med økologiske forhold som er sjældne, og som adskiller sig fra marken. Det gælder f.eks. gamle biotoper og meget tørre eller våde biotoper. Biotoper med dødt ved, høj diversitet af planter og møg fra græssende dyr er også med til at udvide det økologiske rum.

Det kan også give mening at udvide det økologiske rum lokalt med f.eks. vildttiltag, men det er svært at lave noget som kan blive til levesteder for de sårbare og truede arter, lyder det i rapporten. Blomster- og barjordstribes kan nok skabe åndehuller, men det er kortvarige tiltag der mest gavner arter som i forvejen er almindelige.



Markvejen er også en lille biotop og ikke så ringe endda. Der er flere arter af græsser og urter med en klar forbindelse til de gamle overdrev.

lige. De kan især have en positiv effekt på biodiversiteten hvis de udlægges som beskyttelseszoner i forbindelse med permanente strukturer.

Som led i projektet foreslås en metode til at støtte naturrådgivningen i agerlandet, et såkaldt NaturkapitalPlus-indeks hvor naturforbedrende tiltag får point efter deres effekt på biodiversiteten. Det kan både virke motiverende og sikre at det der udføres, faktisk gør en positiv forskel.

Projektet knytter sig til Danmark Jægerforbunds igangværende projekt om markvildt hvor sigtet er at øge bestande-

ne af hare og agerhøne som er i tilbagegang. Det sker i frivillige vildtmarkslaug. Netop tiltag som stribes af barjord og blomster i marken kan gøre en forskel. I studiet fra Aarhus Universitet undersøges det om de vildtvenlige tiltag også skaber levesteder for planter, insekter, orme og svampe. Det kan de, men bedst er det altså at bevare hvad man har. *sh*

KILDER

Andrea Oddershede, Toke Thomas Høye, Tobias Guldberg Frøslev, Rasmus Ejrnæs (2017): Biodiversitet og økologisk rum i agerlandet. En undersøgelse af markvildttiltagenes biodiversitetseffekt. DCE Nationalt Center for Miljø og Energi nr. 227. Aarhus Universitet 2017.

Ikoniske københavnstræer beskyttes ekstra

Der er platanen på Gråbrødre Torv, kirsebærelléen på Bispebjerg Kirkegård, den store bøg på Jagtvej - og mange andre. Københavns Kommune har oprettet en liste over foreløbigt 136 ikoniske solitærtræer og 56 trægrupper og alléer på offentligt område. De må ikke fældes uden borgerrepræsentationens tilladelse. Når alle træer i grupper og alléer regnes med, er der tale om i alt cirka 3.200 træer eller 4,5% af alle kommunale træer.

Det er bl.a. bydelsråd og lokaludvalg der har været med til at udpege de træer der er kommet med. Kommunen opfordrer folk til at indsende forslag til listen på ikonisketræer@tmf.kk.dk idet listen senere opdateres.

Der er syv kriterier for at komme på listen. De er at træet er udvokset, har rumlig, biologisk, historisk, sansemæssig og mikroklimatisk værdi ligesom der er et særligt lokalt til-



Ikontræet over dem alle: platanen på Gråbrødre Torv.

hørsforhold til træet. Og fire af kriterierne skal i hvert fald være opfyldt.

„Det er vigtigt at vi bevarer vores bynatur her i København. Og at vi finder de træer som er vigtige for borgerne rundt om i de forskellige bydele. På den måde kan vi passe på dem og sørge for at de ikke

bliver fældet, siger borgmesteren på området, Enhedslistens Ninna Hedeager Olsen.

De ikoniske træer er ny kategori af værdifulde træer i kommunen. En anden ny kategori er 'evighedstræer' der om muligt skal stå til de forfalder af sig selv. Efter Danmarks Naturfredningsforenings definition skal træet være stort, gammelt og have særlig biologisk, æstetisk eller historisk værdi. Der er kun udpeget ét evighedstræ i kommunen.

I forvejen er der to andre kategorier. Den ene er 'bevaringsværdige træer' som beskyttes i en lokalplan og fredede træer der har den stærkeste beskyttelse. I kommunen er der 484 fredede træer, heraf de 186 på private arealer. De kan både være enkelttræer eller træer i forbindelse med natur- eller bygningsfredninger.

Målet med at udpege ikoniske træer og evighedstræer er ifølge kommunen „at synliggøre og bevare særligt værdifulde træer der ikke er omfattet af fredning eller udpeget som bevaringsværdige i en lokalplan“ (kk.dk). *sh*

Foreslår gammel niveaufri adgang

Bygningsreglementet får sjælden ro ret længe ad gangen. Senest har SF stillet et beslutningsforslag i Folketinget om at forbedre tilgængeligheden for personer med handicap.

Forslaget angår den lempelse der blev indført 1. juli 2017. Her blev kravet om niveaufri adgang til énfamiliehuse lempet til at der kun skal træffes 'forberedelse til niveaufri adgang' og kun til 'én af bygningsens yderdøre i stueetagen' (Grønt Miljø 9/2017, s. 32).

SF's mener at denne lempelse kun skal gælde under særlige forhold, f.eks. i forbindelse med klimasikring og fredning. Partiet henviser til at Danmark har ratificeret FN's handicapkonvention og dermed forpligtet sig til at leve op til dens krav om tilgængelighed.

Bygningsreglementet kom til nytår i en væsentligt ændret udgave, men uden at ændre den dengang et halvt år gamle regel om niveaufri adgang til énfamiliehuse (Grønt Miljø 1/2018, s. 6).

NYHED

Per 1. januar 2019 træder nye strenge emissionskrav til dieselmotorer ikraft. De nye krav hedder Stage V og betyder bl.a. 98% mindre udslip af dieselpartikler.



ER DU KLAR TIL DE NYE EMISSIONSKRAV?

Kärchers MIC 42 er klar og opfylder allerede alle de nye krav.

KÄRCHERS NYHED MIC 42

Kärchers redskabsbærere udfører særlige opgaver til enhver tid. På store arealer og udfordrende steder såsom veje, stier, parkeringspladser, græsarealer og idrætsfaciliteter – men også hvor pladsen er trang, gør de sig fremragende. MIC 42 klarer alle opgaver i indre byers miljøzoner med den kompakte dieselmotor som indeholder et dieselpartikelfilter. MIC 42 holder sig langt under værdierne i "EU-STAGE-V" standarder for udstødningsmission. www.karcher.dk



En arbejdsplads, hvor du føler dig godt tilpas



Indbygget hurtigskiftesystem



Intuitiv betjening

KÄRCHER

makes a difference



Tree Boxen (det sorte plastgitter) - er indbygget og har midlertidigt fået et læs supermuld overpå. Til højre er overløbet til kloakken etableret. Det blå rør til venstre er stophanen. Bedet bliver forsynet med regnvand fra samme brønd hvor der også er overløb til kloak.

Kobler bytræer og skybrud sammen

BYTRÆER. Sankt Thomas Allés nye træer på Frederiksberg får plads i en rodvenlig befæstelse der efter svensk princip sluger al gadens regn

At plante træer i gader og andre snævre byrum er en opgave der er kommet nye udveje til, bl.a. som dobbeltløsninger der også håndterer vejvandet. Det prøves også på Sankt Thomas Allé på Frederiksberg med kassetter der giver rødderne et stort volumen, og andre kassetter der kan

holde vandet fra vejen, fortovet - og på sigt også tagene - tilbage. Og det suppleres med et eksperiment hvor nogle træer får hver deres særlige madpakke.

Den korte gade med 4-5 etagers huse på begge sider har i forvejen træer, men de trives dårligt i deres begrænsede rodvolumen. Så de ryddes for at give plads til 9 nye træer hvor de 4 kobles til regnvandet. 5 træer bliver bevaret men bedets rettet op så forløbet til vejen bliver ensartet. Det er ikke helt en allé, men næsten. Både før og nu er det sølvløv, *Acer saccharinum*, der under gode forhold kan blive 12-16 meter høj. Denne gang bruges sorten 'Pyramidalis'.

Det begyndte som et parkeringsprojekt. Skråparkeringsen i begge sider erstattes af 90 gra-

ders parkering for at give flere pladser. Men håndtering af regnvandet og nye træer er fulgt med. Udgangspunktet for alle træerne er at de får langt bedre vækstbetingelser. Det er inspireret af den såkaldte Stockholmsmodel: Et dybt rodvenligt bærelag med et godt og luftigt vækstmedie og en tæt overflade der leder regnen direkte ned i bærelagets bund uden om den øvre del hvor rødderne kan ånde. Samtidig kobles regnvandet fra kloaknettet og opmagasineres til vandingen af træerne for enden af Sankt Thomas Allé.

Kassetter med jord

Det rodvenlige bærelag består af plastkassetter (Enregis Tree Box) der tager belastningen og samtidig har et hult indre til vækstmedie og rodvækst.

Via en brønd og et vandringsdræn ledes vejvandet fra den tætte terrænoverflade til bedets bund. Basiskassetten på 60x60x60 cm sættes sammen til en samlet rodvenlig befæstelse på 480x240x60 cm. Det giver omkring 8 m³ rodvolumen pr. træ når man medregner den rodvækst der kan ske i laget over kassetterne, og modregner den plads som plasten trods alt optager.

Over den rodvenlige befæstelse er der 30-40 cm overbygning. Yderst en vejopbygning med stabilgrus og asfalt (GAB + AB) til parkering. Adskilt af en kantsten er der ellers en opbygning af skærver, fiberdug, afretningsgrus og chaussesten der nærmest træet afløses af en 1x1 meter grusoverflade. Ud over den forbigående opbinding er der ingen beskyttelse af træerne ud over kantstenen, cykelstativerne på brostenene og selve afstanden til kørebanen og parkering.

Kassetter til regn

Ved hver af de fire træer for enderne af gaden indbygges vandreservoirer af plastkassetter (Enregis X Box) for at øge gadens kapacitet til at modtage vejvand. Med deres tætte cellestruktur er de ikke beregnet til vækstjord, men til vand. Vejvandet ledes ned i reservoiret langs kantstenen. Det sker med betonelementer med lukkede render, men hvor betonen er permeabel i toppen så vandet kan sive ned i renderen, men ikke længere (d:Rain fra Midtgaard). Via en brønd sendes vandet i regnvandskassetterne, og via samme brønd kan vandet fra reservoiret sive over i det rodvenlige bærelag.

Regnvandskassetterne er kun 40 cm dybe og dækkes af en vejopbygning på 40 cm. Den relativt beskedne samlede dybde på 80 cm er valgt for at undgå at komme i konflikt



Tegning:
Frederiksberg
Kommune

med de mange og dybere liggende rør i gaden.

For at træerne ikke skal drukne, er der en regulator der sikrer at højst en vis mængde vand ad gangen kan ledes til det rodvenlige bærelag, nemlig 0,048 liter pr. sekund for hvert træ. Og stiger vandet for meget i det rodvenlige bærelag, sørger et overløb for at føre vandet bort i kloakken. Hele denne vandstyring forgår i et lukket system så regnvandet kan styres. Derved løber vandet ikke ned i nogen ledningsgrav, til grundvandet eller kældre.

Konstruktionen kan lyde kompliceret, men er faktisk forenklet sammenlignet med tidligere forsøg som Frederiksberg Kommune har stået for.

„Kassetterne samles på forhånd, bevikles med 2 mm PE-dug, trykprøves og løftes direkte ned i hullet på et aftrukket grusunderlag. Det betyder bl.a. at trafikken generes i langt kortere tid,” forklarer Lars Knudsen fra leverandøren Enregis.

Fire slags madpakker

Det rodvenlige bærelags dybde på op til 100 cm forudsætter et særligt vækstmedie for ikke at give problemer med anaerobe gæringer. Det basale valg er FLL type 1 fra Solum, et kombineret bære- og vækstlag der kendes fra Tyskland, men som også er ved at blive praksis i Danmark.

Tre af de fire træer for enderne har dog for forsøgets



D: Rain er et betonelement med indbygget rund vandrende og en permeabel beton i toppen og vandet kan sive ind. Foto: Mikkel Priess.



Enkelte af de gamle søvløn bevarer, men får beddet rettet til.

skyld fået hver deres særlige madpakke ned i Tree Boxen. Det ene har fået Solums Supermuld. Det andet træ er det der ligner Stockholm-modellen mest med muld, kompost og trækul. Og det tredje træ er i Enregis' enklere udgave 'Compact habitat' uden trækul.

Holder vandet tilbage

I den lerede jord er det begrænset hvor meget vand der kan sive ned fra bærelagets bund. Det er også begrænset hvor meget vand træerne kan holde tilbage på bladene og fordampe bort. Regnvandseffekten beror derfor primært på at regnvand tilbageholdes i kassetterne under jorden indtil det punkt hvor vandet når overløbet. Hele konstruktionen sikrer et vandreservoir på 110 m³. Det er nok til at håndtere en 10 års-regnhændelse under terræn.

Når kommunen kobler skybrudsvand og bytræer er det fordi klimaprognoser spår mindre regnvand i vækstsæsonen til træerne og at den regn som vil falde, vil falde så intenst at der ikke er plads til det i kloaksystemet. Men ved at koble regnvand og bytræer samme, kan man opnå synergieffekt, og det afprøves med forskellige løsningsmodeller.

Som borgmester Jørgen Glenthøj siger til Grønt Miljø: „Frederiksberg er Nordeuropas tættest befolkede kommune, så når vi udvikler byen, skal vi slå to - eller gerne

tre - fluer med et smæk. Dette projekt er et godt eksempel på, hvordan det kan lykkes. Et af byens særlige kendetegn, de mange træer og det grønne islæt, tages aktivt i brug i klimasikringen, samtidig med at træernes vækstbetingelser bliver bedre. Vi kommer til at se mange nye og innovative løsninger af denne slags i de kommende år.”

Følger træerne

Beboerne i gaden er orienteret om projektet, og har også kunnet få svar på spørgsmål, bl.a. da Frederiksberg Kommunes grønne mand på sagen Mikkel Priess, besøgte gaden. Flere beboere var skeptiske over for at fælde træerne. Enkelte var i nogenlunde stand, men de kunne kun håndtere den regn der faldt direkte i beddet. Nu er træerne led i en løsning der kan håndtere al gadens vand og samtidig sikre en frodigere vækst.

Og så er det ellers meningen løbende at følge trævækst og vandtilbageholdelse. Det er sigtet med visse års mellemrum at måle stammeomkreds, bladfarve og skudtilvækst og eventuelt også bladenes næringsindhold og jordfugtigheden, forklarer Mikkel Priess. Grønt Miljø vil følge med og se hvordan det går. sh

KILDER

Mikkel Priess, Frederiksberg Kommune, Vej, Park og Miljø.
Lars Knudsen, Enregis.Enregis.dk.

Naturen blomstrer i Dania Kridtgrav

Det geologiske unikum og orkidéparadiset Dania Kridtgrav ved Mariager Fjord er fredet. Det er afgjort af Fredningsnævnet for Nordjylland, sydøstlig del. Formålet er at sikre områdets naturmæssige, geologiske og kulturhistoriske værdier. På den kalkrige jord vokser bl.a. orkidéer som sump-hullæbe, kødfarvet og purpur gøgeurt. Området er udsat fordi det ligger op ad et industriområde der fortsat kan udvide i den modsatte retning.

Udover at sikre mod bebyggelse giver fredningen Mariagerfjord Kommune mulighed for at pleje området. I dag græsses gravens bund af heste, men ophører dét, skal kommunen sikre den rette pleje. Med fredningen får offentligheden også mulighed for at besøge kridtgraven fra en ny sti.

Gift i grundvand ikke sundhedsfarlig

I en screening af grundvandsboringer har Miljøstyrelsen gjort 'relativt mange' fund af stoffet desphenyl-chloridazon. Det er et nedbrydningsprodukt fra ukrudtsmidlet chloridazon der primært blev brugt i roemarker 1994-1996. Men der er ikke tale om en sundhedsmæssig risiko, fastslår Miljøstyrelsen idet niveauet er væsentligt lavere end det acceptable daglige indtag.

Et andet nedbrydningsprodukt - methyl-desphenyl-chloridazon - er fundet færre steder og i lavere koncentrationer. Begge nedbrydningsprodukter har - efter flere fund i sommeren 2017 - siden 27. oktober 2017 været en del af de obligatoriske analyser for pesticider hos vandværkerne (Grønt Miljø 8/2017, s. 14). Analyserne kan ses på geus.dk.

Avants minilæsser er sat på lithium

I de større eldrevne maskiner er blysyre-batterier (truckbatterier) stadig normen. Mindre eldrevne maskiner begynder imidlertid at bruge de lithium-ion-batterier der kendes fra batteridrevne håndredskaber - og som er lettere og mindre end truckbatterier, varer længere og er hurtigere at lade op. Det gælder også den nye Avant e6 minilæsser som den danske importør Avant Danmark Sørring Maskinhandel kalder 'verdens første serieproducerede, elektriske minilæsser med lithium-ion batteri'.

Batteriet er et 288 Ah/14,5 kWh batteri med integreret oplader som kan sættes i en almindelig stikkontakt. Fuldt opladet kan maskinen arbejde op til 6 timer, men kun 3½ time ved hårdt arbejde. Med opladning i frokostpausen kan



maskinen klare en hel arbejdsdag. Batteriets levetid er cirka 2500 fulde cyklusser svarende til 7.000-10.000 timers drift.

Læsseren ligner ellers de øvrige Avant-modeller med knækstyring og lynkobling til redskaber. Den vejer 1400 kg, er lige under 2 meter høj og 1 meter bred. Avant har i forvejen model e5 der bruger truckbatterier. Avant.dk.

Landfill mining er ikke en guldmine

Opgravning af gamle deponier kan dog være miljømæssig begrundet

Opgravning på Skaarup deponi.
Foto: DGE Miljø- og Ingeniørfirma.



Landfill mining er smart engelsk for at åbne gamle lossepladser for at genbruge skraldet og afmontere en potentiel forureningsrisiko. Men en guldmine er det ikke, viser resultaterne af et nu afsluttet forsøg på Skaarup deponi ejet af RenoSyd.

Indtægtene fra genvinding af ressourcer blev opgjort til knap 1000 kr. pr. ton opgravet affald. Og det kunne langt fra dække projektets omkostninger, fremgår det af Miljøstyrelsens rapport. Ud over Miljøstyrelsen og RenoSyd deltog DGE Miljø- og Ingeniørfirma A/S, Kingo Karlsen A/S, Biorem

ApS og Dansk Affaldsforening i projektet.

2.000 ton blandet affald fra 1979-81 blev opgravet og sorteret, men det havde ikke så stor værdi, bl.a. på grund af skraldets sammensætning. Der var nemlig meget dagrenovation og mindre af det forventede storskrald, industriaffald og byggeaffald. Teknisk set var man tilmed udfordret af problemer med både tunge emner og plastfolie, og konklusionen blev at der er behov for at videreudvikle sorterings-teknologien hvis den skal have en fremtid i Danmark.

88% af skraldet havde jord-

lignende karakter eller var sten og brokker mod forventet 60%. Der blev fundet 1,5% metal mod forventet 1-2%, og knap 10% brændbart (plast, træ, tekstil, gummi) mod forventet 25-30%.

Undersøgelsen er ifølge Miljøstyrelsen kun én i rækken af flere lignende projekter som alle peger på at det kun er en meget begrænset ressourceværdi man på nuværende tidspunkt kan udvinde fra det deponerede affald. Det er derfor svært at få økonomien til at balancere.

Men der kan være andre årsager til at der alligevel i fremtiden gennemføres landfill mining i Danmark, f.eks. at der er risiko for udslip fra deponiet til grundvandet, eller at man gerne vil bruge arealet til byudvikling. Desuden ventes det at EU Kommissionen vil indføre bestemmelser om at fremme landfill mining. sh

KILDER

Landfill mining af deponeret blandet affald. Dakofa.dk 23.2.2018.

Udnyttelse af ressourcer og energi ved Landfill Mining. Udvikling og demonstration af koncept. Miljøprojekt nr. 1982. Miljøstyrelsen 2018. Mst.dk.

Minedrift på lossepladsen. Grønt Miljø 6/2017 s. 8. Grøntmiljø.dk.

Mast med en flad lysplade med LED

Markslojd fra Sverige har til haver lanceret en mast med mulighed for at vælge tre forskellige armaturer. Ud over den klassiske glaskuppel Sphere og den gammelengelske Dandy er det Plate (billedet), en flad tallerken med fast 25 Watt LED-lys der giver 1400 lumen med 120 graders spredningsvinkel på lyset. Armaturet er af sort aluminium og 30 cm i diameter. Masten er også i sort aluminium og 220 cm høj, men delt i sektioner så man kan justere højden. Markslojd.se.



Så længe gravstedet passes eller betales

Sløjning af et gravsted kræver enighed blandt alle brugsberettigede. Og kan de ikke enes, må gravstedet være der så længe en passer det eller betaler for det. Det blev udfaldet i en sag på Nyborg Kirkegårde, skriver kirkegårdsleder Anders Beck Larsen i Kirkegården 2/2018.

En gravstedsejer ville sløjfe et gravsted, og havde underskrevet begæringen hvor der stod at alle brugsberettigede var spurgt. Men efter et par måneder meddelte et barnebarn til en af de begravede i gravstedet at hun ikke var spurgt og ville retablere grav-

stedet og betale for en ny periode. Hvilket skete.

En dag kom den oprindelige gravstedsejer så og brokkede sig og ville igen have gravstedet sløjfet. Han fik forklaringen og beskeden om at det ikke ville ske. Det gjorde det heller ikke efter provstiets og stiftets mellemkomst.

På kirkegården gav sagen anledning til nye regler: En begæring om sløjning skal være skriftlig. Når en begæring modtages, spørges ind til om alle i familien er spurgt. Begæringer arkiveres efter sløjning. Og gravsten fra sløjfede gravsteder gemmes i et år. sh



Stibroer og træstier af certificeret træ

Lave stibroer af FSC-certificeret træ til vandløb mv. har Woodways i Skanderborg været specialiseret i siden 2005. De laves af præfabrikerede broer af sibirisk lærk eller andre tunge europæiske træarter i de to højeste varighedsklasser, ofte med 4-5 forskellige træarter i den samme bro.

Man kan få alle længder, bredder, former og farver, bå-

de hvad angår fodgængerbroer, materielbroer og træstier som firmaet deler sine broer op i. Der bruges meget lim i de buede brovanger, men montagen foregår også med skruer og bolte. Broerne kan leveres med strips til skridsikring på brodækkene der kan blive glatte i vådt føre.

Wood-ways sætter også gerne broen op. Wood-ways.com.



ModelD med LED sparer strøm

De seneste år er udviklingen af LED-teknologi gået stærkt, og produktionen er blevet bedre og billigere. Alene priserne på LED-armaturer er faldet omkring 75% de seneste fem år. Alligevel har mange kommuner endnu ikke udnyttet den store besparelse der samlet set er 300-600 mio. kr. baseret på 50-75% fald i elforbruget. Det vurderer LED-rådgiver og administrerende direktør Lars Kjær fra Teamtronic der udvikler belysning til virksomheder og kommuner.

Teamtronic har netop lanceret udelysarmaturet ModelD

med indbygget Philips OEM-teknologi. Med det „kombinerer vi dansk design med stor driftsfordele fra en anerkendt producent,“ fortæller Lars Kjær der mener at ModelD er er det første kvalitetsarmatur på markedet til under 1.000 kr. Det er støbt i et særligt aluminium der sikrer konstruktionen i 25 år uden forringelse mens LED-modulerne har en brændetid på over 100.000 timer.

Ifølge Lars Kjær er der omkring en million armaturer på danske stier og veje, men omkring 650.000 armaturer er endnu ikke udskiftet til LED.



AlgeFri N ProFF Algemiddel



Det er dit ansvar!

- Hurtig effekt på alger
- Anvendes på alle hårde overflader og stråtag
- Ingen permanente skader på træer, buske og græs
- Ingen afstandskrav til vandmiljø
- Hurtig nedbrydning



ecostyle.dk



Det store træ ved indgangen til Mairehau Primary School fungerer som undervisningsrum og samlingssted for fælles arrangementer og aktiviteter.

Det grønne klasselokale

UNDERVISNING. På Mairehau Primary School i New Zealand er der under de store træer undervisningsrum som også bruges til fælles arrangementer med forældre eller lokalsamfundet

Af Anne Bay

Mange skoler bygget i 60'erne består af en skolebygning, en skolegård samt en sportsplads der ofte ligger tæt på skolen. Det var de behov der var for en ny skole dengang. Der blev ikke tænkt så meget på de grønne omgivelser og et sammenhængende skolemiljø.

En del af skolerne fra dengang har behov for at blive renoveret så de bedre afspejler målene i den nye skolereform. Bl.a. står fysisk aktivitet og udendørs undervisningsrum højt på agendaen. Den er man godt i gang med at realisere i New Zealand hvor ikke mindst interessen for 'helhedsskolen' fænger.

I Danmark har Aarhus Kommune i flere år været inspireret af det new zealandske skolesystem. Man har eksempelvis

fundet inspiration til skolestart og afprøvet idéen med rullende skolestart hentet i den pædagogisk inspirerende 'Primary School'. Men vi kan også blive inspireret af andre gode idéer der bliver anvendt i indretningen af grønne omgivelser i new zealandske skoler.

Et bedre udemiljø

Et godt sted at besøge er Mairehau Primary School i Christchurch der ligger på Sydøen i New Zealand. En skole der er blevet gennemgribende renoveret. En landskabsarkitekt med tegnestue i byen har lavet en masterplan for den godt 60 år gamle skole. Det har nu resulteret i et nyt brugbart skolemiljø.

Skolens samlede areal dækker 2,88 ha. Her er nu skabt en fin sammenhæng med de grønne områder og selve skolen. Lærere og personale har

fået opfyldt flere af deres ønsker om udendørs aktiviteter, f.eks. bevægelsesaktiviteter på asfalterede stier og mulighed for gode udendørs undervisningsrum til fordybelse. Adgangsforholdene for handicappede er tænkt ind i renoveringen. Og i forbindelse med renovering af de grønne rum er der især brugt hjemmehørende plantearter.

Omkring skolens indgangsparti er der under de store træer indrettet flere fine undervisningsrum som ud over undervisning også benyttes til andre aktiviteter. Det kan være fælles arrangementer med forældre eller lokalsamfundet eller et arrangement hvor børnene samler penge ind til en faglig tur. Eller det kan være 'Pets day' hvor børnene medbringer egne kæledyr og viser dem frem for hinanden. Til disse formål benyttes de uden-

dørs undervisningsrum meget. På skolen ligger der allerede tegninger klar til en udvidelse og dermed også flere udendørs undervisningsrum.

En bedre læring

Børnene i New Zealand går i skole fra 8:00 til 15:00. De 7 timers ophold i skolen er ikke kun fyldt med boglige aktiviteter, men giver også mulighed for forskellige fysiske aktiviteter. Skoleleder John Bangma mener at især drenge har behov for mere aktivitet og dermed fysiske rammer til det.

Derfor er målet for new zealandske skolemiljøer at de indrettes til at rumme forskellige aktiviteter, og at de kan bruges som udendørs undervisningsrum. Generelt er det ifølge John Bangma et faktum at udfordrende udendørs aktiviteter skaber bedre læring hos børn.

I New Zealand er det udbredt at især primary schools samarbejder med forældre og pårørende. På Mairehau Primary School har skolelederen et klart mål om et tæt forældresamarbejde og udnytter så vidt muligt de mange relationer mellem forældre og børn.

John Bangma mener at skolen skal være et sikkert sted for forældrene. Her kan de til enhver tid komme uanset hvad og være med på sidelinjen for at støtte deres børns trivsel. En del forældre deltager derfor som frivillige i kortere eller længere perioder.

De første år er den pædagogiske tanke at børnene lærer og arbejder meget projektorienteret. Det tætte samarbejde med forældrene udnyttes i projektarbejdet og aktivitetsdagene. Det har skolelederen arbejdet for gennem de 10 år han har været leder på skolen.

I primary school undervises der i emner inden for natur og miljø. Børnene lærer overordnet om naturens elementer: Fra 5. til 7. år lærer de om 'jorden'. Fra 7. til 9. år om 'vandet'. Og fra 9. til 11. år om 'universet'.

Et regnvandsbed der er indbygget i skolens uderum til at



Et regnvandsbed til opsamling af regnvand fra skolens tag benyttes også i klimaundervisningen.

håndtere regnvand fra skolens tag, bliver derfor meget aktuelt og kan inddrages i den faglige undervisning. Det indgår som et nyttigt eksempel på de klimaændringer som også giver store udfordringer i New Zealand.

Holder det grønne

På Mairehau Primary School, er Poul Langley pedel, skolens

eneste tekniske medarbejder. Han er ansat 40 timer pr. uge og står for opsyn og pasning af samtlige bygninger. Sprænger der et vandrør eller anden skade, ringer han efter en håndværker. Desuden har han overblikket over skolens grønne områder. Han er ansvarlig for vedligeholdelse af skolens græsarealer som han klipper og passer i sæsonen. Som pe-

del har han også andre praktiske opgaver hvor han hjælper elever og lærere.

Skolens tætte samarbejde med forældrene inkluderer en forælder der er gartner, og som bidrager til at holde de grønne områder. Han får betaling og arbejder i sæsonen nogle dage om måneden med bl.a. beskæring og anden drift af de grønne områder.

Bevægelse og fysisk aktivitet imellem undervisningen skaber bedre læring hos børn i Primary School.





På Waitākiri Primary School har skolen anlagt en frugt- og nyttehave i højbede som et undervisningsrum.

Skoleleder John Bangma fortæller om renoveringen af skolen: „Arbejdet uden for med at skabe sammenhæng mellem skole og de grønne områder blev færdig for cirka 4 år siden. Dog har skolen måttet vente med ønsket om en udvidelse og flere udendørs undervisningsrum. Det skyldes en række jordskælv, senest i 2011, som nu har sat gennemgribende spor på flere skoler i Christchurch.“

Jordskælvet

Lige nu er skolen i gang med at renovere en del af de synlige skader der ramte skolebygningerne under jordskælvene. „Mairehau Primary School er en statsskole, og lige som de andre statsskoler i området modtager den hjælp fra staten til renovering af de indendørs skader,“ forklarer Bangma.

Staten arbejder efter en 10 års-plan for renovering af samtlige skoler i byen. De mest ramte skoler bliver repareret først, og Mairehau Primary School kan ikke komme videre i deres planer om en udvidelse før end alle jordskælvsramte skoler er renoveret.

„I dag har skolen 486 elever, og der kommer løbende flere elever til. Når alle skoler er færdigrenoveret efter jordskælvene i 2011, skal skolen sandsynligvis udvides på grund af stigende elevtal. Dermed vil en udvidelse af skolen kunne

Den New Zealandske helhedsskole

I New Zealand starter børn i 'primary school' som 5-årige og går der indtil 13. år. Børnene er på alle klassetrin i skole fra 8:00 til 15:00 hver dag. Skolesystemet fungerer uden SFO, men uden for skolens åbningstider har skolen aktivitetstilbud som 95% af eleverne benytter sig. Børnene fortsætter i 'Secondary School' i 3 år indtil de er 16. år. I New Zealand skal alle børn gå i skoleuniform som ældrene betaler.

opfylde ønsket om flere udendørs undervisningsrum,“ fortæller John Bangma.

Waitākiris højbede

På en anden skole, Waitākiri Primary School i Christchurch, er der etableret et noget anderledes undervisningsrum. Det består af en velindrettet frugt- og nyttehave. Det smarte her er placering af højbede i flere forskellige størrelser. Her dyrkes der forskellige grøntsager og urter. I den ene ende af nyttehaven har pedellen indrettet en lille hønsegård hvor eleverne er med til at passe hønsene. Projektarbejdet her

er også højt prioriteret. Med en nyttehave har lærere rige muligheder for at relatere til naturens elementer.

Waitākiri Primary School er en forholdsvis ny skole i Christchurch. Den er bygget i 2014 og erstatter to skoler som blev hårdt medtaget af jordskælvet i 2011. Den nye skole er fra starten bygget med flere undervisningsrum samt flere områder med mulighed for fysisk aktiviteter og et fælles samlingsareal.

Til skolen er der tilknyttet fuldtidspedellen Ian Woodward som har mange funktioner på skolen. Han har tilsyn med skolens bygninger og ventilation og tilkalder håndværkere og specialister hvis der er problemer f.eks. med air-condition. Pedellen passer og klipper skolens græsarealer samt den øvrige beplantning. Skolen har et fællesareal med en scene, omgivet af bænke og bede. Her er græsset i dag skiftet ud med kunstgræs.

Som en ret speciel funktion har pedellen og børnene på Waitākiri Primary School en fast ugentlig aktivitet på skemaet. Her får børnene lov at arbejde 2x45 minutter sammen med pedellen hvor de hamrer, saver, skruer og laver små projekter på pedellens værksted. □

SKRIBENT

Anne Bay er cand.hort. og have-og landskabsarkitekt i Aarhus og Skanderborg. Havearkitekt-annebay.dk.

Et nyttigt fællesareal på Waitākiri Primary School med stier, bede og kunstgræs til fysisk aktivitet. I forbindelse med arealet er der også en scene til samlingssted omgivet af bænke.





Gravrøvere åbner oldtidens gravhøje

I oktober 2016 blev en flere meter høj gravhøj fra bronzealderen i Klokke-dal i Vendsyssel åbnet af gravrøvere. Det skete via et cirka 2,8 meter langt og 1,5 meter dybt hul, men hvad røverne eventuelt stak af med, ved man ikke. Det blev meldt til politiet, men røverne er ikke fanget.

Gravrøveri er ikke kun noget der foregik i gamle dage og i fjerne lande. Det er også et nutidigt dansk problem der rammer de fredede gravhøje.

„Vi har et tilsyn i Danmark, og det er relativt fintmasket. Men vi kan ikke være alle steder på én gang,“ siger museumsinspektør Sidsel Wählin fra Vendsyssel Historiske Museum til Jyllands-Posten 14.4.2018. Hun vil derfor gerne have flere øjne på fortidsminderne. „Folk

skal simpelthen tage ud og se fortidsminderne. Ser man så et eller andet, kan man tage et billede og på den måde melde det ind.“ I de nordjyske kommuner arbejdes i forvejen med at oprette plejelaug der skal være med til pleje højene.

I 2014 blev fire gravhøje fra bondestenalderen ved Grindsted åbnet. Og i april gik det ud over en bronzealdergravhøj i Hedensted. Det var dog en mor og et barn der tilsyneladende i god tro ville grave en jordhule i højen der er 3 meter høj.

Slots- og Kulturstyrelsen orienterede sidste år de tilsynsførende museer om at holde bedre øje med småhuller og spadestik i fortidsminder der måske kunne stamme fra amatørarkæologer.



Tid til at tænke på rent sand !

Vi renser faldgrus og sandkassesand overalt i Danmark
Vore priser er uhyre rimelige:

Opstart pr. adresse, kr. 950,- ekskl. moms

Pris pr. m² vi renser, kr. 145,- ekskl. moms

Sandmaster ApS

Ring gerne eller
send en mail

4034 5875. vo@sandmaster.dk

www.sandmaster.dk



Biomekanisk rensning

SANDMASTER

4turf[®]

by DLF

Den stærkeste spiller

- rajgræs med råstyrke

Du finder 4turf i bl.a.

DAG Villa samt

Masterline Skygge

Suveræn vinterstyrke
Stærk etablering
Tørketolerant
Flot farve

For råd, vejledning og bestilling:

Jylland/Fyn · Kasper Kildevæld · Tlf. 4021 0214

Sjælland · Bo Jeppesen · Tlf. 4021 0213

Få inspiration og tips
på Facebook.
Søg: DLF plænegræs



Jævnhedskravene er ikke altid nok

Supplerende krav kan være nødvendige til nogle belægninger

Til belægninger er der altid krav om en vis jævnhed. Det er der også i 'Normer og vejledning for anlægsgartnerarbejde' der definerer jævnhed som „fravær af buler, fordybninger, kanter mv.“ Og hertil hører altså ikke de fald der indbygges af hensyn til afvandingen.

Helt kan man dog aldrig undgå ujævnhed, og spørgsmålet er så hvilke tolerancer man kan leve med. Dem angiver normen sammen med måle- og kontrolmetoder i et skema der er gengivet her. Men er det altid nok? Næppe.

I praksis kan man f.eks. møde belægninger hvor der er mange ujævnheder som målemetoden - 3 meter retskede - ikke fanger. Gabet er ikke større end det må være, men

overfladen danser op og ned, f.eks. fordi enkelte sten i belægningen sidder højere eller lavere end resten inden for de tilladte 3 mm kantopspring.

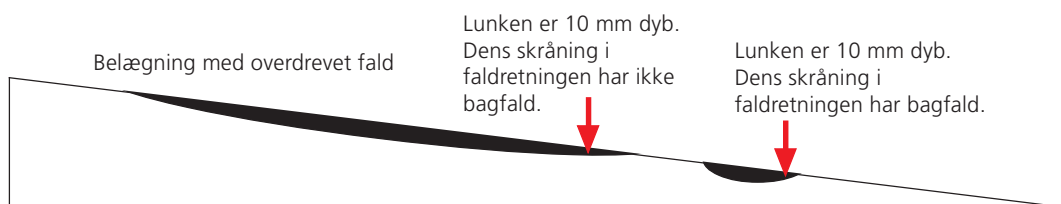
Det kan man eventuelt tage højde for ved at indføre supplerende krav til gabet på en kortere retskede, men gabet skal så være meget mindre for at give mening. Man kan f.eks. forestille sig 1 meter retskede hvor gabet højest er 1/3 af det gab der accepteres på 3 meter retskede.

Formålet med jævnhedskravene er selvfølgelig at belægningen skal være komfortabel og sikker at færdes på og se så godt ud. Men formålet er også at undgå lunger (uønskede fordybninger i en ellers plan flade) hvor der efter regn står vandpytter. I princippet skal

ujævnhederne ikke være større end at belægningens fald kan hælde al vandet ud. Som sådan er jævnhed og fald forbundne kar. Der ses her bort fra fugerne.

Store flade lunger kan godt tømmes af et vist fald så længe lunkens skråning er jævn og ikke skaber bagfald. For en mindre lunke af samme dybde er det sværere, og for helt små lunger er det umuligt.

Også her kan man derfor overveje supplerende krav. Der kan være et generelt krav om at lunger af en vis størrelse altid skal kunne tømmes af faldet. Disse lunger skal i faldretningen aldrig have bagfald. Er det for hårdt et krav i praksis? Det er i hvert fald en overvejelse værd indtil næste gang normerne skal revideres. *sh*



JÆVNHED. Krav jf. Normer og vejledning for anlægsgartnerarbejde 2015.

Materiale	Gab
Brudsten	0-15 mm
Kørebanebrolægning	0-10 mm ¹
Chaussébrolægning	
Mosaikbrolægning	
Fliser, beton/natursten	
Betonbelægningssten	
Klinker	0-20 mm ¹
Knoldebrolægning	
Asfalt, tværfald, maskinudlagt	
Asfalt, sporkøring, maskinudlagt	0-3 mm ²
Asfalt håndudlagt	0-10 mm ²
Træ	0-10 mm
Kunststof	
Grusbelægning	

■ Jævnheden måles efter 3 meter retskede eller kortere hvis det fysisk er nødvendigt. For asfaltveje er det dog 1 m retskede (tværfald) og 2 meter retskede (sporkøring).

■ Det maksimale gab måles ved nedstik med tomkestok eller tilsvarende. For sten der ikke er plane i overfladen, måles i stenens toppunkter.

■ Der må ikke være opspring større end 3 mm eller skråninger der f.eks. i kanten optager hele det tilladte gab på et ganske kort stræk.

■ Kravet skal være holdt overalt. Der kontrolleres efter behov, dvs. når der er tvivl om at jævnheden er overholdt.

1) DS 1136, 2013
2) Vejdirektoratet 2012-2013

Træet kan blive så stærkt som stål

Der er flere metoder der øger træets holdbarhed (se Grønt Miljø 3/2017, s. 42), men ingen af dem øger styrken der tværtimod som regel reduceres lidt. Så er det anderledes med den metode der arbejdes med på University of Maryland i USA. Som universitetet oplyser på Umdrighnow.umd.edu 8.2.2018, kan metoden øge træets styrke så meget at man opnår egenskaber der minder om kulfiber, bare på en så billig måde at materialet har potentiale til f.eks. at erstatte stål. Metoden går ud på at fjerne træets lignin og derefter presse cellulosen hårdt sammen i et varmebad. Det skulle gøre træet 5 gange tyndere, men 12 gange stærkere og 10 gange hårdere, hedder det fra forskerne.



Koblinger og dyse til vandingssystem

Med sin nye Premium-serie har Gardena lanceret en ny serie af koblinger og dyser til sit vandingssystem. Dermed er det bl.a. slut med utætte slangekoblinger der sprøjter vand ud over det hele, lover producenten. Man kan tilmed skifte sprøjtepistol uden at slukke for vandet først. Den omfatter fire dele: En hanekobling. En slangekobling der forbinder hane og haveslange (foto herunder). En sprøjtepistol til vanding og rengøring (foto herover). Og et vandstop der fungerer som slangekoblingen, men holder også vandet tilbage når man tager sprøjtepistolen af slangen. Gardena.dk.



Prins Henriks delte aske

Bisættelsen kan forstærke trends som aske-spredning, askedeling og urne på privat grund

Prins Henrik havde før sin død 13. februar oplyst at han ikke skulle hvile i den forberedte gravplads i Roskilde Domkirke ved side af dronningen. Og ved hans død kom det frem at han - som den første i det danske kongehus - ej heller skulle begraves, men kremeres. Hans aske skulle tilmed deles: den ene halvdel i den private del af Fredensborg Slotshave og den anden flere steder i havet.

„Men med sit valg af det sidste hvilested udfordrer prins Henrik også brugen af kirkegårdene, for der kan nok ikke være meget tvivl om at hans meget personlige valg vil sætte yderligere fart på de trends vi allerede nu ser på kirkegårdene,” skriver kirkegårdsleder Lene Halkjær Jensen i Kirkegården 2/2018. Hun peger på at der træffes stadig flere individuelle og personlige valg som kirkegårde ikke altid kan indfri, f.eks. dem prins Henrik

traf: askespredning over havet og urne i privat have. Derimod er kremering det normale. Af alle de 53.261 døde danskere i 2017 blev 83% kremeret.

Før skulle man have Kirkeministeriets tilladelse til at sprede asken i havet, men efter en ændring af loven om begravelse og ligbrænding i 2009 er det nok at den afdøde skriftligt har ønsket det. Og kravet om skriftlighed kan tilmed fraviges hvis den lokale begravelsesmyndighed vurderer det var afdødes ønske.

I 2008 gav Kirkeministeriet 1692 tilladelser til askespredning over havet. Siden er der ikke ført statistik, men tallet er ifølge Lene Halkjær Jensen steget så nok 3-5% af alle kremerede får asken i havet.

At nedsætte urne på egen grund og dele asken kræver også tilladelse. Den fik man før af Kirkeministeriet, men efter 2009 af biskopperne. Det kræver fortsat et 'bestemt ud-



Urtehaven i 'den reserverede have' på Fredensborg hvor prins Henriks urne nedgraves.

talt ønske' fra afdøde. Hertil kommer flere andre krav som det fremgår af en vejledning ministeriet sendte til stifterne efter lovændringen. Grunden skal være mindst 5.000 m² og skal normalt ejes af afdødes slægt. Der må ikke være sten, mindesmærker mv. der viser at der er en urne. Urnen skal være af et vandopløseligt materiale og graves mindst en meter ned. Og så skal der tinglyses en deklaration der i ti år forbyder at grave så dybt at man rammer urnen. De relativt få afslag skyldes ifølge Halkjær Jensen som regel at grunden er for lille. Kistebegravelse på privat grund er ikke tilladt.

For at få tilladelse til askedeling kræves også mere end afdødes udtalte ønske. Det kan f.eks. være at afdøde er opvokset i udlandet, men har levet det meste af sit liv i Danmark. Her kan asken så deles mellem en kirkegård i hvert land. Som prins Henrik viser, kan der også være andre grunde. Man får dog ikke lov til at dele asken på flere danske kirkegårde eller bruge en del af asken i et smykke. sh

KILDE
Lene Halkjær Jensen (2018): Askespredning, askedeling og nedsættelse af urne på privat grund. Kirkegården 2/2018.

Bekendtgørelse af lov om begravelse og ligbrænding. LBK nr. 906 af 25.06.2013. Retsinformation.dk.

MILJØVENLIG OG EFFEKTIV UKRUDTBEKÆMPELSE med 100% varmt vand



Ingen risiko for brand
Lav miljøbelastning



Lavt vandforbrug - ingen kemikalier
Energi- og flowoptimeret



Heatweeds Active Temperature Regulation
Fremragende konsistente resultater på ukrudt



Laveste omkostninger pr. m² behandlet område
sammenlignet med andre kemiske-fri metoder



Kontakt Svenningsens Maskinforretning A/S for demonstration: tlf. +45 32 50 29 02

SVENNINGSENS SVENNINGSENS.DK | HEATWEED.COM



HEATWEED
TECHNOLOGIES
THE WEED CONTROL COMPANY

Cooks opdagelsesrejser var botaniske ekspeditioner

Hans første afrejse for 250 år siden satte gang i interessen for eksotiske planter i Europa

Af Ole Fournais

1768 blev på flere måder et skelsættende år for Europas videre udvikling og ikke mindst for europæernes kendskab til planter uden for deres egen verdensdel. I august det år sejlede den engelske kaptajn James Cook ud på det som skulle blive den første af hans senere så berømte ekspeditioner til fjerne egne af jorden hvor ingen europæer havde været før ham og hans besætning.

Cooks første ekspedition 1768-71 var oprindeligt et ønske fra det engelske admiralitet som ønskede en videnskabelig observation når planeten Venus ville passere solen i april året efter. Hvad der fik meget stor betydning for den botaniske verden og dermed senere for gartnerne, var at det kongelige videnskabernes selskab økonomisk støttede projektet, så der blev råd til at medbringe et par botanikere.

Ekspeditionen rundede Kap Horn, kom ud i Stillehavet og nåede Tahiti hvor himmelobservationerne foregik. Herefter sejlede Cook som den første europæer rundt om New Zealand og fastslog at der var tale om øer og ikke et kontinent. Endelig kortlagde han

som den første hele Australiens østkyst. Den lange hjemrejse gik vestover via flere øer i Stillehavet, dele af Indonesien og i Atlanterhavet Sankt Helena med hjemkomst til England i august 1771.

Anden ekspedition foregik 1772-75 og denne gang jorden rundt fra vest mod øst og i farvande endnu længere mod syd. Undervejs besøgte de bl.a. Ny Caledonien, Paskøen, Norfolkøerne, South Georgia og rejste hjem via Sydafrika.

Allerede året efter tog Cook af sted igen denne gang syd om Afrika og Australien for at sejle op i det nordlige Stillehav. Som de første europæere besøgte de Hawaii-øerne og derefter Nordamerikas vestkyst ved Oregon og Vancouver. Målet var bl.a. at undersøge og kortlægge kysterne på begge sider af farvandet mellem Amerika og Sibirien - senere navngivet efter danskeren Vitus Bering. Denne gang nåede Cook ikke selv med hjem, da han døde i en batalje med en gruppe beboere på Hawaii undervejs hjemad.

Flere tusind planter

De to botanikere ombord var englænderen Joseph Banks og svenskeren Daniel Solander. Begge havde forinden givet



Solandra maxima, på dansk Mexicos Sol. Opkaldt efter Daniel Solander der rejste ud sammen med Cook. Foto: Franz Neidl, Alamy Stock.

prøver på deres evner til at indsamle planter og skrive videnskabelige artikler. Undervejs indsamlede og undersøgte de i fællesskab over 3.000 planter, lavede herbarier og skrev mange hundrede sider med notater og iagttagelser om dyr, fugle, fisk og planter.

Blandt de planter opdaget, analyseret, beskrevet og systematiseret af Banks og Solander er:

- Dendrobium (en orkidé)
- Banksia
- Phormium tenax, newzealandsk hør
- Eucalyptus, febertræ
- Grevillea
- Callistemon, flasketræ
- Dillenia
- Mimosa, mimose
- Hibiscus
- Araucaria, abetræ

Deres indsats på det botaniske felt var unik. Især samlingerne i The Royal Botanic Gardens i Kew blev tilført deres materialer i form af herbarier o.l. Deres indsamlede frø blev senere til blomster og træer som stadig beundres i talrige botaniske haver i Europa.

Senere blev de hædret for deres indsats og opnåede vigtige poster med stor indflydelse: Banks som formand for Videnskabernes Selskab og meget andet. Solander som leder af den naturhistoriske afdeling af British Museum.

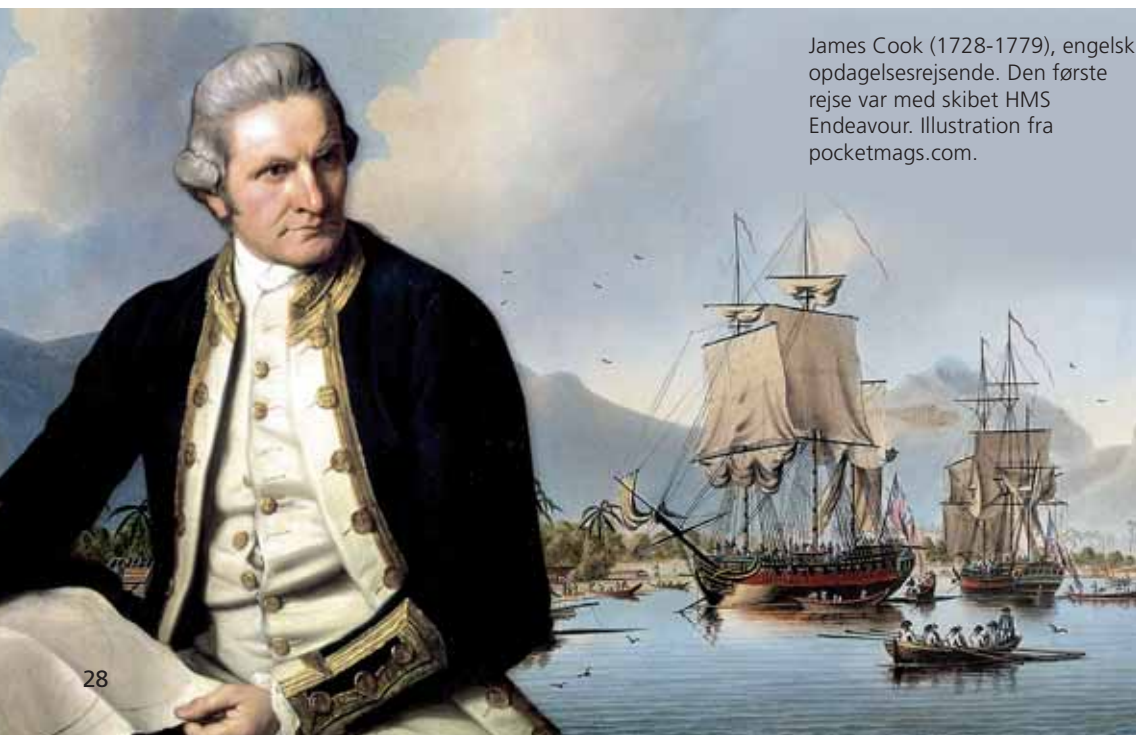
Banksia og Solandra

Naturligvis blev planter navngivet efter Banks og Solander.

Banksia er en stor slægt med 170 arter og er hjemmehørende i det sydøstlige Australien hvor den er blevet landets nationalblomst. Desuden er navnet Banks brugt i flere andre planters artsnavne som f.eks. den smukke og charmerende Rosa banksiae med talrige små hvide eller gule blomster.

Solandra er en planteslægt med 10 arter hjemmehørende i Mexico og resten af Mellemamerika. De store, ofte 15 cm lange, tragtformede blomster i meget klare solgule farver er yderst iøjnefaldende på klippevægge og hegn. Med tiden er arten også blevet meget udbredt omkring Middelhavet og øer som Madeira, Azorerne og de britiske kanaløer hvor den ofte omtales som 'Mexicos sol' eller som 'guldtop'.

Hverken Banksiae eller So-



James Cook (1728-1779), engelsk opdagelsesrejsende. Den første rejse var med skibet HMS Endeavour. Illustration fra pocketmags.com.

landra er hårdføre nok til Danmarks klima, men undertiden kan man på hollandske blomsterauktioner støde på Solandra som potteplante. Tilsvarende møder man jævnligt i danske havecentre som stor krukkeplante *Araucaria heterophylla*. Den kaldes også for 'Norfolkgran' da Cooks besætning første gang oplevede den på de øer som fik navnet Norfolkøerne da flere besætningsmedlemmer kom fra byen Norfolk i England.

Nye plant hunters

I de følgende årtier fortsatte andre 'Plant Hunters' arbejdet med at indsamle planter fra fjerne egne. Med tydelig inspiration fra Banks og Solander gennemførte man helt frem til tiden efter 2. verdenskrig store ekspeditioner. De var oftest britiske da det i Storbritannien tit var lettere at få økonomisk opbakning. Som Europas førende kolonimagt forstod man at ekspeditioner også kunne give politisk, handelsmæssig og militær indflydelse.

Blandt de talrige 'Plant hunters' bør nævnes Alexander von Humboldt (1769-1859), Allan Cunningham (1791-1839), Philipp Franz von Siebold (1796-1866), David Douglas (1799-1834), Robert Fortune (1813-1880), Charles Sargent (1841-1927), George Forrest (1873-1932) og Ernest Henry Wilson (1876-1930). Hertil kan tilføjes de nulevende Roy Lancaster og Kenneth Cox.

Jubilæum

Gennem hele 2018 markeres Cooks første afrejse med talrige arrangementer flere steder i Storbritannien. Mange slotte og herresæder vil gøre besøgende opmærksom på planter som er kommet til Europa som en følge af Cooks rejser - og ikke mindst takket være dygtige botanikere som Banks, Solander og deres efterfølgere. □

SKRIBENT

Ole Fournais er cand.mag. og tidligere faglærer på Jordbrugets Uddannelsescenter. Han er i dag guide på haverejser verden rundt.

Blomsterstanden på *Banksia marginata*, australsk busk eller træ, opkaldt efter Joseph Banks der var med til at gøre Cooks rejser til botaniske ekspeditioner. Foto: Wikipedia.com.



KATO-IHI minigravere

Salg - service - reservedele

KATO IHI

Japansk kvalitet

IHI 12VXE

- 1260 kg
- Motor 13 HK
- Udskydelige bælter 870/1130 mm

Vagn Hansen · mobil 23 67 88 44 (Syddjylland)

Brian Sandfeld · mobil 24 81 44 88

Brdr. Holst Sørensen A/S

tlf. 76 88 44 00 · www.bhsribe.dk

KØBENHAVNS UNIVERSITET
INSTITUT FOR GEOVIDENSKAB
OG NATURFORVALTNING

Tid og sted: 19. juni 2018 på Skovskolen, Nødebo

Grønne Tage konferencen 2018

Årets fokus:
Større oplevelsesværdi og mindre drift

Grønne tage er for alvor kommet i fokus som ekstra m² til at øge biodiversitet, natur og rekreativ værdi i byerne. På årets Grønne Tage konference sætter Skovskolen fokus på, hvordan du opnår succes med de særligt frodige af slagsen, og internationalt anerkendte eksperter fortæller seneste nyt om bl.a. opbygninger og plantevalg.

Læs mere og meld dig til på Skovskolen.ku.dk under konferencer og temadage

En mættet stenkastning

En kystmakadam hvor de store sten bekvemt tilføres alger og ålegræs, hæmmer erosionen

Stenkastninger der skal modvirke kysterosion, kan mættes med opskyl af tang og ålegræs så kystsikringen bliver mere stabil. Samtidig har man om sommeren et bekvemt sted at smide opskyllet hen fra badestranden - uden dyr transport og dyr deponering.

Det er i hvert fald sigtet med et projekt i Helsingør Kommune hvor en 160 meter lang strækning på Højstrup Strand nord for byen i forvejen er beskyttet af store sten. Bag forsøget står Nordsjællands Vej & Park i samarbejde med Hasløv og Kjærsgaard Arkitekter.

Problemet er at jorden bag og under stenene let eroderes under ekstremt højvande og i stormenes bølgeslag så stenkastningerne og jordbanketten bagved nedbrydes.

Idéen er at modvirke denne erosion ved at tilføre ålegræs, tang og andre materialer ned mellem stenene og i banketten bag stenene. Det kan danne et mere fast materiale - ligesom når sandslottes holdbarhed forlænges ved at blande sandet med tang. Desuden kan det biologiske materiale få gang i salt- og vindtolerante planter hvis rodnet kan sikre kystsikringen endnu mere.

Fire slags mætninger

Men holder idéen også i praksis? Forsøget blev anlagt i maj 2017. På fire strækninger blev de store sten mættet med hver sit materiale:

- Tangkompost dannet af en tredjedel tang og to tredjedele

af anden kompost og muld.

- Frisk tang dækket af et tyndt lag ral.
- Gartnermakadam af tangkompost og ral udlagt lagvist.
- Gartnermakadam af tangkompost og ral blandet før udlægning.

Desuden blev en strækning efterladt uændret for at kunne sammenligne.

Til udlægning og blanding af materialer blev der brugt en minigraver før en slamsuger spulede materialerne ned for at danne en kompakt og trædefast overflade. I alt blev der brugt 117 ton tangkompost, 39 ton frisk tang, 52 ton ral foruden 39 ton store sten til at supplere stenkastningen.

Den friske tang blev findelt af en vertikalskærer før brug. Der er i øvrigt kun anvendt frisk eller komposteret opskyl for at undgå problemer med udvaskning og lugt. Efter indbygningen blev der sået en græsblanding af westervoldisk rajgræs, strandsvingel, rødsvingel og hvene.

Holder foreløbig stand

To uger efter var stenkastningen fuldstændig trædefast på alle parceller. Græsset var også godt i gang, især hvor der kun var brugt kompost. I april i år fortæller Niels Christian Koefoed fra Nordsjælland Park & Vej at kystsikringen fortsat holder stand i foråret 2018. Også selv om stormen Ingolf den 29. oktober med 130 cm havstigning og vindstød omkring 27 m/s sendte bølge-



Stenkastningen er mættet med frisk tang og afdækket med et lag ral.

skvulp hen over stenkastningen. Observationen blev bekræftet da Grønt Miljø besøgte kystsikringen 28. april. Der var ikke tendenser til erosion at se nogen steder.

Det påregnes dog at noget materiale løbende eroderes bort. Håbet er så at det borte-oderede materiale kan erstattes af nyt frisk opskyl i forbindelse med den almindelige strandpleje så man ikke skal omveje med at lave tangen til kompost først og køre materialerne frem og tilbage. Alt så modellen med frisk tang dækket af ral. Denne model ser foreløbig ud til at virke.

Slippe af med opskyllet

Problemet var oprindeligt ikke om tang og ålegræs kan indgå i kystsikringen. Det var hvordan man let kunne slippe af med opskyllet på stranden for at få en attraktiv badestrand. Som en del af strandplejen

fjernes opskyllet normalt i juni og derefter enkelte gange i løbet af badesæsonen. Opskyllet er primært det lange og tynde ålegræs og blæretang.

Inden forsøget med kystsikring havde man bl.a. forsøgt at bruge komposteret tang som topdressing på boldbaner, men det var et problem på grund af de medfølgende skaller der kunne give hudafskrabbinger når spillerne gled i græsset. At anvende komposten i naturområder var også en dårlig idé fordi gødningen kun var en fordel for ukrudtet. Som erosionssikring på kysten ser tangen derimod ud til at blive en større succes. sh

KILDER

Kit Schmidt-Petersen, Niels Christian Koefoed (2018): Biologisk kystbeskyttelse. Teknik & Miljø 1/2018.

Hasløv & Kjærsgaard (2017): Procesbeskrivelse. Biologisk kystbeskyttelse. Interview med Niels Christian Koefoed 2.4.2018.

Besigtigelse af Grønt Miljø 27.4.2018.

Stenkastningen er her afdækket af tangkompost og ral udlagt lagvist.



En del af strækningen blev efterladt uændret for at kunne sammenligne.

TRUCK

Det faglige sprog hjørne

Engelsk-amerikanske ord indgår også i det grønne danske fagsprog og ikke altid helt uden problemer med både udtale og betydning. Det ser man f.eks. med 'bogier' (Grønt Miljø 6/2016). Og det gælder også 'truck'.

I Danmark er 'truck' traditionelt mest knyttet til små læssemaskiner som gaffeltrucks der bruges til lagerarbejde. Ifølge Den Danske Ordbog (ordnet.dk) udtales truck med engelsk lyd som 'tråk', enten med dansk r eller engelsk rulle-r. Bøjningen anføres som engelsk med flertals-s, eller efter efter dansk bøjning. Ofte høres dog ofte den helt danske udtale med u som 'truk'. Den stammer netop fra gaffeltruck der er fra dengang hvor det var almindeligt at engelske låneord fik dansk udtale eller stavning.

'Minitruck' er også brugt af nogle danske leverandører om de helt små ladvogne under pickup-størrelse, f.eks. til kirkegårdsbrug, mens andre foretrækker f.eks. 'transportere' eller 'lastere'. Men hvordan udtales 'minitruck' i Dan-

mark, trrråk, tråk eller truk? Hos GMR der selv producerer en minitruck som kirkegårdsmaskine, fortæller salgsschef Torkild Vind at man bruger den gamle udtale 'truk', mens hans kollega Anne Mette Boldrup fastslår at ordet til gengæld bøjes på engelsk med s i flertalsformen. Truks. Fra Svenningsens lyder det at udtalen nok mest kommer an på hvem der siger ordet.

På amerikansk m.fl. er truck en lastbil, og det udtales 'tråk' med rulle-r. Føreren kaldes tit en trucker, en betegnelse med et vist cowboyagtigt image der bl.a. blev dyrket i filmen 'Convoy'. I Storbritannien m.fl. er en lastbil derimod en 'lorry'. Det kan dog kun være en større lastbil hvor-

imod 'truck' bruges om alle størrelser, eventuelt 'mini trucks' om de mindste. I Danmark har 'truck' og 'trucker' (gerne med dansk udtalt r) i nogen grad afløst 'lastbil' og 'lastbilchauffør', især hvis der er tale om langturskørsel.

Truck genfindes i det gammelengelske trockell, det latinske trochus og græske trokhos, alle i betydningen 'hjul'. Den først kendte brug af 'truck' er fra 1611 om kanoners små hjul. Allerede fra starten af 1900-tallet blev motor truck og siden truck brugt om lastbiler.

For kuriositetens skyld skal det nævnes at 'trucker' tidligere er brugt på dansk om bogier, selvstændigt drejende undervogne under togvogne. sh



Poster fra filmen 'Convoy' fra 1978 med Kris Kristofferson i hovedrollen som 'Rubber Duck'

GMR's Mini Truck El 24V.



Indspark fra Nygaards Planteskole - Nye Malus sargentii sorter

ANNONCE

Sargentsæblet er en alsidig og hårdfør plante med rig og velduftende blomstring i foråret, glinsende røde frugter og smukke høstfarver i efteråret. Vi mener at Malus sargentii er så vigtig en plante i de danske haver og anlæg, at vi har valgt at introducere to nye kloner, der er udvalgt for deres vækstform og blomsterrigdom

På Nygaards Planteskole arbejder vi løbende på at finde og afprøve nye eller forbedrede sorter der er egnet til det danske klima. Det gør vi blandt andet igennem egen produktudvikling samt igennem et branchesamarbejde om varemærket Nordic®, der kun tildeles planter der er særligt egnede til danske forhold (www.nordicplants.dk). De to nye *Malus sargentii* sorter er et resultat af dette arbejde. Kontakt os gerne for henvisning til forhandlere.

Malus s. Nordic® 'Spellbound'
'Spellbound' er en iøjnefaldende busk eller et lille træ. Det der gør denne sort speciel

er, at bladene er purpurøde i udspring og senere grønne med rødlig nerver. Blomsterknopperne er mørkerøde og blomsterne starter pink og bliver senere sart rosa. Både løv og blomsterfarve giver et rigtigt flot farvespil. 'Spellbound' får mørkerøde og glinsende minisæbler i efteråret. Den er både frost- og vindfør og tåler byklima. Den er forædlet og udviklet af Svend Møller fra Trætop Planteskole i Give og produceres ved stiklinger på Nygaards Planteskole i Vejen.

Malus s. Nordic® 'First Choiz'
Med 'First Choiz' får man sikkerhed for blomstring og

frugtsætning fordi planten er formeret ved stiklinger og er derfor i voksenstadiet fra starten. Blomster, løv og frugter ligner den almindelige frøformerede *M. sargentii*, men fordi 'First Choiz' er formeret med stiklinger, er dennes vækst mere ensartet opret med udbredte grene. Planten er udvalgt i et parti frøplanter på Nygaards Planteskole.

Har i spørgsmål til de to nye sorter eller andet, hører vi meget gerne fra Jer enten på mail@nygaardsplanteskole.dk eller tlf.: 75 36 60 88.



Byrum skal ikke kun være for drenge

Moderne byrum designs mest til drenge og yngre mænd. Piger og kvinder tilsidesættes, men navnlig går det ud over de yngste og de ældste af begge køn

Vores færden i udemiljøet er en dans hvor hvert køn og hver aldersgruppe har det med at følge sin egen forudsigelige koreografi. Det kan man udnytte i planlægningen. Men man gør det bare ikke i vore dages byrum. I praksis tages der ofte meget hensyn til drenge og mænd, men mindre til piger og kvinder og mindst til børn og ældre.

Det kan man læse om i Bianca Maria Hermansens ph.d. fra 2014 'Kulturen i kroppen - kroppen i rummet' der så på hvordan folk brugte fire byrum. Bianca Hermansen blev samme år interviewet til Grønt Miljø i artiklen 'Skab liv i byrummet'. I Politiken har Nils Thorsen i et nyligt interview med Bianca Maria Hermansen suppleret Grønt Miljø's dækning med mere konkrete råd og flere kilder.

En af dem er René Kural der arbejder med emnet på Kunstakademiets Arkitektskole: „Når forskningen viser at man begår de samme fejl igen og igen, kunne planlæggerne også godt blive lidt bedre til at finde en balance mellem det

nye og spændende og det der virker i praksis,” siger han.

Stiller hver deres krav

Skaterbaner, parkour og boldbure er fast inventar i byrum, men henvender sig stort set kun til drenge og mænd. Som Bianca Hermansen siger er det kun 5-6% af af børn og unge der skater, og 9 ud 10 er drenge. I det hele taget er store drenge og mænd glade for veldefinerede rum hvor det giver sig selv hvad man skal. Og hvor de selv kan træde frem på scenen og føre sig frem.

Kvinder foretrækker derimod rum med flere funktioner der lapper over hinanden så de kan improvisere. De vil betragte pladsen lidt på afstand, gerne fra en bænk i sol og læ og med noget bevoksning, men ikke mere end at de kan føle sig trygge i andres opsyn, og ikke mere end at de kan skifte fra tilskuerens til deltagerens rolle. Det lyder kompliceret, og det er normalt heller noget byrummene er gode til. Til gengæld kan mange kvinder og store piger kompensere med shopping i byens rum.

De ældre vil have en fredfyldt, nogenlunde vindstille og ren krog eller aflukke i solen hvor de kan føle sig trygge, men ikke mere aflukket end at de kan følge lidt i livet rundt omkring. Det er betingelser som de som regel spejder for gæves efter. De kompenserer ikke med shopping, og er heller ikke så begejstrede for caféborde, bl.a. på grund af deres økonomi.

Ældre er dårligt stillede

Udover børnene er det derfor de ældre der er dårligst stillet i de moderne byrum. På den anden side har de to grupper flere fælles ønsker. Vil man have de ældre til at dukke op, skal man bare anlægge gode steder for børn:

„Det er jo en klassiker at der ofte sidder ældre og kigger omkring legepladser. Det er en socialt accepteret aktivitet når man er ældre. Og man skal heller ikke undervurdere at man som ældre gerne vil føle sig nyttig, og når nogen falder ser vi typisk at det er de ældre der når frem til dem først,” siger Hermansen.

„Der er ikke ret meget forskning i hvad der får de ældre ud af lejligheden og til at være socialt aktive,” siger René Kural. Men det er typisk det sociale møde de efterspørger. Ikke noget der kræver løbesko. Før sidste sommer var han med til at holde tre workshops i Københavns sydhavns kvarter. „I første omgang er det læ og overdækning, seniorerne i Sydhavnen har bedt om,” forklarer han. „Og sjovt nok: flere fugle.”

Mænd kommer alligevel

Når byrummene mest designs til drenge og mænd, kan det ikke undre at det også mest er drenge og mænd man finder i byens rum. En undersøgelse for tre år siden på tre pladser i København viste at kun godt hver fjerde var pige eller kvinde, og ældre var der stort set ikke. Af de over 7000 registrerede personer var kun en halv procent ældre, fortæller René Kural.

Men drenge og mænd er der ikke kun fordi der er flest aktiviteter til dem. Også fordi de kan lide at føre sig frem. På f.eks. en multiplads med baner til basket, parkour og skating så man i observationsperioden kun 37 der brugte banen. Resten spillede bare smarte.

Derfor er det et godt råd at planlægge byrummene så de tiltrækker andre grupper end mænd og store drenge. De kommer alligevel. Sådan lyder rådet da også fra den svenske tænketank Global Utmaning der har studeret hvordan byer fungerer verden over.

„Hvad piger især efterlyser er steder hvor de - skærmet mod regn, vind og sne - kan sidde og tale, spille spil og lave lektier sammen. Steder hvor andres blikke giver tryghed,” siger Elin Andersdotter Fabre fra Global Utmaning.

Skal man have lokke flere kvinder og piger ud i byrummene kan man derfor have flere bænke, mere overdækning og mere belysning, foreslår hun videre. Inventaret skal

Charlotte Ammundsens Plads fungerer fint - om end ikke helt som tænkt. Klatrestativet til de små børn bliver mest brugt af større børn. Og petanque-banen i den anden ende er endt som 'kattebakken'.





Dronning Louises Bro er et stort blandingsbatteri for byens vidt forskellige mennesker. En solrig søndag den 29. april 2018.

opføres i en menneskelig skala og der skal være toiletter nok.

Og pladserne må gerne have flere funktioner. Elin Anders-datter Fabre minder om at nogle af de mest velbesøgte og blandede pladser er store trapper hvor folk sidder i solen og drikker kaffe: „Kvinder opholder sig sjældent på en plads, med mindre der er en konstruktion de kan sætte sig på. Og en trappe er ikke susppekt at sidde på. Der er jo altid noget at se på. Men samtidig kan den jo så bruges som fodboldmål eller skaterbane.“

Det handler dog ikke kun om generne, fastslår Fabre. I Etiopiens hovedstad Addis Ababa blev der etableret en skaterbane for drenge, fordi det alle andre steder er drenge der skater. Men da skating var ukendt i landet var det i stedet piger der indtog banen.

Godt, men ikke som tænkt

Et af de fire københavnske byrum Bianca Hermansen studerede var Charlotte Ammundsens Plads foran Kulturhus Indre By i København. Den byder bl.a. på en petanquebane og et klatrestativ, men det mest markante er kanterne af hvide betonstrukturer med faldunderlag som skatene kan køre på.

Pladsen fungerer ikke som den var tænkt, men den fungerer godt, mener hun. Udformningen skal ifølge Bianca Hermansen ses et forslag som

man må rette til alt efter hvordan folk bruger stedet. F.eks. ligger petanquebanen lige midt i det hele, og 'kattebakken' som den kaldes, bliver aldrig brugt til formålet.

„Seniorer er nogle af de mest følsomme brugere vi har, hvad angår om der er trygt, lyst og varmt. Og så skal sådan en bane altså ikke være lige smæk, men ligge i et hjørne hvor der er sol og læ,“ lyder det fra Bianca Hermansen.

Klatrestativet står desuden for tæt på porten ud til den befærdede Nørre Søgade, så dagplejemødrene føler sig ikke trygge ved at slippe børnene løs dér. I stedet laver de større børn parkour i klatrestativets stænger. Flere af dem er piger, måske fordi det bløde faldunderlag skaber lidt mere tryghed.

Skal læse rummet først

Da Politiken besøgte Charlotte Ammundsens er plads er den ellers kun besøgt af tre store skolebørn der sidder på den højeste betonstruktur, i solen med ryggen mod muren, udsigt over pladsen og hvor man også kan høre hvad der foregår på hele pladsen. Et sted der 'taler helt ned i reptilhjernen' som Hermansen siger.

To af de tre skolebørn er piger. Store piger og kvinder holder af at se på andre mennesker. „De lægger ikke ud med at løbe ind på banen og spille basket. De sætter sig

lidt i udkanten og kigger i 20 minutter på de andre, før de selv giver sig i kast med en aktivitet. De skal lige sådan læse rummet først,“ siger Bianca Hermansen.

Kural fortæller om ny plads hvor syv gynger i zigzag danser en gyngeskov. Her blev teenagepiger og kvinder de primære brugere der sad på gyngerne og talte med dem der stod foran. Nogle af kvinderne klagede over at sæderne ikke holdt mål med voksne kvinders bagdele, så der kom større sæder.

Bianca Hermansen har interviewet store piger der især efterlyste aktiviteter, ikke udstyr. „For kvinder og piger handler det om relationer, samvær og fællesskab. Så hvis en kommune vil demokratisere byrummet, er det bedste faktisk at ansætte en koordinator som kan stå for at fremme aktiviteter og relationerne,“ siger hun.

Broen kan alt, ikke bænken

Byens rum har også den funktion at skabe spontan kontakt mellem byens mennesker så man lærer at ikke alle er ens. Et godt eksempel er Dronning Louises Bro som var et andet af de fire eksempler i Bianca Hermansens undersøgelse. Kønsmæssigt er der ligestilling, men ikke aldersmæssigt lgen svigter de ældre. Ellers er broen for alle, men efter tur.

„Broen har sin egen døgn-

rytme som er meget fascinerende,“ fortæller Hermansen. Allerede før morgentrafikken dukker løberne op og strækker ud. Om formiddagen kommer barselsmødrene med croissant og kaffe. Til frokost viser håndværkerne sig med deres mad der glider ned mens de ser på damer. Om eftermiddagen sætter folk sig med takeaway og senere med alkohol. Senere endnu dukker musikanlæggene op og festen begynder. Ud på morgenen slentrer de sidste hjem. Undervejs passerer omkring 41.000 cyklister hvor mange stopper op og måske også tager en kaffe og en snak.

Fungerer broen som et 'blandingsbatteri', er de almindelige bænke ikke det store. 60% af dem der sætter sig på en bänk, sætter sig fordi de kender hinanden i forvejen, siger Bianca Hermansen. Selv har hun observeret bare ét eksempel på at de øvrige 40% udveksler andet end et blik og et par ord. Og hvorfor er en bänk lavet til tre mennesker? Hvorfor ikke til to eller mange, spørger hun. „Når først der sidder to på en bänk, kommer der sjældent en tredje.“ sh

KILDER

Bianca Maria Hermansen (2014): Kulturen i kroppen - kroppen i rummet. Ph.d.-opgave. Kunstakademiets Arkitektskole.

Lars Thorsen (2014) Skab liv i byrummet. Grønt Miljø 3/2014.

Nils Thorsen (2018): Byen glemmer piger, kvinder og ældre - og forkæler drenge og mænd. Politiken 24.2.2018.



40x40 cm betonfliser (byggemål) kombineres med klinker (basismål). De rektangulære klinker er med en murstensbredde på 112 mm for brede til at passe til flisen. Derfor er der også brugt en mindre kvadratisk klinge for at få målene til at gå op. Foto: Kim Tang.

Beton med byggemål og klinker med basismål

Det er en udfordring at kombinere belægningsmaterialer, bl.a. fordi formattraditionerne er uens

Når man skal kombinere forskellige slags belægningsmaterialer, kan der opstå ekstra udfordringer på grund af formatforskelle. Og det kan der bl.a. fordi betonfliser altid angives i byggemål mens klinker altid angives i basismål. At det kan give problemer, bekræftes af en aktuel sag.

Et andet og mere gammelt kendt eksempel på at kombinerede materialer kan være et problem, er fortovenes betonfliser og chaussésten. Chausséstenene er højere og må derfor sættes efter at fliserne er lagt ved at rive op i det aftrukne afretningsgrus. Blander man materialerne endnu mere, må man helt opgive at bruge aftræk og sætte alle enheder i den løse grus.

Men ikke kun højden, også enhedernes længde og bredde kan være et problem. Ligesom med højden hænger det bl.a. sammen med at der er forskellige formattraditioner for de enkelte materialer. Klinker følger f.eks. ofte det klassiske murstensformat 228x108x54 mm hvor betonsten som regel følger nogle mere runde tal.

Problemet kan også være at de tilladte afvigelser på de producerede formater svinger med materialet. For betonbe-

lægningsten er det f.eks. +/- 2 eller +/- 3 mm afhængig af stenes tykkelse. Det matcher udmærket med kravene til klinker og til natursten med behandlede flader. Men når der optræder ubehandlede (råkløvne) natursten, er de tilladte afvigelser væsentligt større, fra 5 mm af og opefter og endnu mere for enhedernes højder.

Basis- og byggemål

Tilbage står endnu en faktor der kan gøre det til et problem at kombinere materialerne.

Og det er forskellige traditioner for hvilke mål man angiver for det producerede format. Som udgangspunkt kan man skelne mellem tre slags mål:

- Basismålet som måles på enheden. Det kaldes også nogle steder for produktionsformatet og kan både være runde og ikke runde tal.

- Byggemålet som er det format enheden indbygges i, dvs. med en halv fuge på alle sider. Det er normalt runde tal. Når man f.eks. køber 60x60 cm betonfliser, menes der byggemål. Byggemål kaldes ofte fejlagtigt for modulmål.

- Modulmål er en gennemgående enhed i et bygge- eller anlægsarbejde. Et typisk mo-

dulmål er 30 cm. Det betyder at alle de materialeenheder der bruges, skal have et byggemål på 30x30 cm eller gå op med modulmålet, f.eks. 60x30 cm eller 15x15 cm.

Når man køber betonsten og betonfliser, er der fast tradition for at varerne angives i byggemål, altså f.eks. en flise på 60x60 cm hvor der er medregnet en halv fuge hele vejen rundt. Sådan er det ikke med klinker. Her er der tradition for at producenten angiver varerne i basismål, altså det producerede format hvor der ikke er lagt en halv fuge til.

Hvis man f.eks. vil kombinere 60x30 cm betonfliser (byggemål) med 30x15 cm klinker (basismål), kan det derfor blive svært at få plads til klinkerne, med mindre man er så heldig at de generelt er i undermål.

Klinkerne var for store

At det ikke er et rent teoretisk problem, viser en aktuel sag som Grønt Miljø har kendskab til. Rådgiveren har angivet en farvekode, og at klinken skulle være i modulmål. Rådgiveren mener selvfølgelig byggemål, men det er ikke her problemet ligger. Problemet er at den angivne klinge slet ikke fremstilles i byggemål. Og

da klinkerne ikke tilfældigvis alle var i undermål, kunne de ikke ligge hvor de skulle. Både rådgiver og entreprenør burde have opdaget risikoen på forhånd. Så kunne problemet eventuelt have været løst hvis det var muligt at få klinkerne i undermål, altså fra et slidt mundstykke på teglværket eller ved at bestille klinker i særmål.

De europæiske standarder for belægningsmaterialer siger ikke noget om formater eller om at man skal angive basismål eller byggemål i salgsarbejdet. Standarderne taler kun om tilladte afvigelser i forhold til basismålet, så her er ingen hjælp at hente.

Når enhederne er angivet med runde tal, kan man som udgangspunkt regne med at der er tale om byggemål. Skæve tal indikerer at der er tale om basismål. Men sikker kan man ikke være.

Det vil derfor være en fordel hvis producenter, forhandlere og forbrugere sammen kunne enes om en standard. Her synes det mest nærliggende at anvende byggemålet fordi det er dét som bruges mest og giver bedst mening når man arbejder i modulmål. Opfordringen gives hermed videre. sh

Frodig vækst uden jordforbindelse

I de århusianske baggårde hos Café Gyngen i Mejlgade og Aarhus Katedralskole skaber planter på væg og tag et frodigt og selvvandende udemiljø. Uden at konkurrere med pladsen i de trange baggårde. Og uden vækstjord på terræn. Bag anlægget står ngo'en Mejlgade Lab der arbejder med at fremme grønne og bæredygtige løsninger.

„Med støtte fra Miljøstyrelsen har vi i samarbejde med Byggros anlagt de grønne vægge som udgør en kæmpe forskel i bybilledet. De giver en masse liv og biodiversitet ved at tiltrække fugle og insekter. De er med til at rense den forurenede luft, de mindsker støj og reducerer overophedning. Samtidig er de en fryd for øjet og giver en helt ny fornemmelse når man færdes der,“ lyder det fra Jonatan Marcussen, projektleder og initiativtager til Mejlgade Lab. En tredjedel af planterne er stedsegrønne, så de giver et flot udtryk hele året rundt.



I Café Gyngens baggård giver planter på væg og tag et frodigt udemiljø. De anvendte planter er hjortetunge, engelsød, mosbregne, kæmpestenbræk, porcelænsblomst, blå bjørnegræs, kortlæbe, storke-næb 'apfelblute', lavendel og anisisop. Foto: Mejlgade Lab.

Teknikken bag bevoksningen er Byggros' BGreen-it Living Walls, et grønt væg-system af moduler der monteres enten direkte på murværket eller på et skinnesystem. Jorden er en specialblandet pimpstensbaseret substratjord.

Den fyldes op af vand fra tagrenden. Via gravitation fordeles vandet til hele væggen som kan indeholde 58 liter vand pr. m². Det betyder at væggen kan være uden vandtilførsel i mindst 3 uger, forklarer Louise Hansen fra Byggros. sh

Vi er dem med det brede sortiment



- Rhododendron
- Buske
- Træer
- Stedsegrønne
- Roser
- Stauder
- Græsser
- Bunddække
- Hækplanter
- Frugttræer og bærbuske



Vejenbrød Planteskole A/S
 Vejenbrødvej 25 - 2980 Kokkedal
 Tlf: 48 28 01 77
 www.vp-as.dk - salg@vp-as.dk

SPECIALTILBUD



KØB EN 3038E
 OG FÅ EN
 FRONTLÆSSER
 UDEN
 BEREKNING*



JOHN DEERE

NOTHING RUNS LIKE A DEERE

* Når du køber en ny kompakttraktor 3038E, får du en frontlæsser 300E uden beregning. Tilbuddet gælder til og med 30/6-18. Der tages forbehold for trykfejl, prisændringer og retten til at tilbagetrække eller forlænge kampagnen.

Ny kystbeskyttelse med flere lovændringer

Ændringer i kystbeskyttelsesloven og planloven giver flere muligheder

Kystbeskyttelsen er på vej mod nye vilkår som omtalt i Grønt Miljø 7/2017 s. 6. Dem der har grund mod kysterne, skal kunne kystbeskytte deres ejendom mere end nu og have større frihed til at vælge hvordan. Til gengæld bortfalder krav der retter sig bredere mod natur og landskab. Og det skal alene være den lokale kommune der skal være myndighed i de enkelte sager. Ikke statens Kystdirektorat.

De nye regler indføres i flere tempi. Den første var 'lov om ændring af lov om kystbeskyttelse' der blev vedtaget af Folketinget 18. januar. Her blev formålsparagraffen ændret så det nu hedder at mennesker og ejendom skal beskyttes „ved at reducere risikoen for oversvømmelser eller kystnedbrydning.“ Det betyder at kystlandskabets bevarelse og genopretning samt naturens frie udfoldelse er faldet bort.

Desuden tillader lovændringen forsøgsprojekter af „nye og endnu uprøvede kystbeskyttelsesmetoder.“ Den blev fulgt op af en justering af planloven der blev vedtaget som 'Lov om ændring af lov om planlægning' og trådte i kraft 1. februar. Ændringen giver mulighed for at etablere kystbeskyttelsesanlæg uden først at lave lokalplan.

Den ændrede planlov fastslår også at klimatilpasning og sikring mod oversvømmelser og erosion bliver fast tema i kommuneplanen. Den skal bl.a. fremover udpege områder der kan udsættes for oversvømmelse eller erosion. Denne ændring skal ses i lyset af at kommunerne skal være enemyndighed i kystbeskyttelsen.

Næste lovforslag vedrører igen kystbeskyttelsesloven. Forslaget er fremsat 15. marts og handler om sagsbehandlingen med det mål at det skal være enklere og hurtigere at søge om tilladelse til kystbeskyttelse. Borgere skal derfor kun søge om kystbeskyttelse ét sted, nemlig hos kommunen der giver én samlet tilladelse efter kystbeskyttelsesloven. Der skal ikke søges flere særskilte tilladelser efter forskellige love og Kystdirektoratet skal ikke længere have en del af myndigheden. Lovforslaget ventes at træde i kraft 1. september 2018.

En række andre ændringer er der endnu ikke kommet love eller lovforslag om, og nogle ændringer kan også bare sættes administrativt i gang. Hertil hører ikke mindst at Miljø- og Fødevarerministeriet vil vægte anderledes i de mål som fremgår af kystbeskyttelsesloven. Det skal sikre at grundejere oftere kan få lov at kystbeskytte og give dem friere mulighed for at vælge metode, også som 'hård' kystsikring bare det ikke skader nabostrækninger.

Der følger endvidere ændringer i klagesager som før har trukket kystbeskyttelsessager i langdrag. Der etableres en fast procedure og sættes et loft over klagebehandlingstiden på seks måneder. Hertil kommer at kommunerne får mulighed for at opkøbe 'røde' huse der igen og igen udsættes for oversvømmelse og give ejerne andre grunde. Det skal dog ske som frivillige løsninger sammen med ejerne og forsikringselskaberne. Endelig skal kommunerne have mere og bedre vejledning, og det skal Kystdirektoratet, Miljø- og Fødevarerministeriet, Erhvervsministeriet og Kommunernes Landsforening sørge for. sh

Lov om ændring af lov om kystbeskyttelse. Nr. 46 af 23.1.2018 Miljø- og Fødevarerministeriet.

Lov om ændring af lov om planlægning. Nr. 62 af 30.1.2018. Erhvervsministeriet.

Lov om ændring af lov om planlægning. Nr. 63 af 30.1.2018. Erhvervsministeriet.

I glæden over den herlige beliggenhed kan man godt glemme den kysterosion der altid er der, og som man helst i god tid skal tage højde for. Nørlev Strand, september 2017. Foto: Kystdirektoratet.



De udsatte sommerhuse på den foranderlige kyst

Advarslerne om erosion fortrænges og skaber panikløsninger, men kun sandfodring virker

Kysten er dynamisk og ændrer sig. Sådan har det været siden Danmark var landfast med England under istiden. I Hjørring Kommune rykker kysten hvert år mellem 1 og 4 meter tilbage, og hvert år styrter et eller to sommerhuse i havet. Alligevel oplever man i Hjørring det samme som mange andre steder: Folk har svært ved at tro på at truslen er reel før huset står næsten helt ude på kanten.

Det fremgår at et interview med specialkonsulent Thomas Lomholt fra Hjørring Kommune som Ulf Joel Jensen skrev til Byplan Nyt 4/2017. Her beskrives også hvordan et af de sommerhusområder i kommunen som nu er meget udsat, blev udlagt for blot 30-40 år siden. Også selv om der dengang var kritiske røster der advarede.

Advarslerne fortrænges fordi glæden ved udsigten og nærheden til vandet er så stor. Derfor gøres der heller ikke noget ved kystsikringen før det nærmest er for sent. Og så sættes der ind med en såkaldt hård kystbeskyttelse, typisk med store sten.

„I realiteten løser det ingenting. Hård kystbeskyttelse udskyder bare problemet i nogle år. Og endda kun helt lokalt.

Man kan ikke stoppe erosionen,” siger Thomas Lomholt. Og når man fastlåser et stykke af kysten med f.eks. store sten, eksporterer man bare erosionen til naboerne og forøger erosionen under havoverfladen så der bliver dybere ud for kystbeskyttelsen. Sandet skylles væk og stranden svinder.

Selv om kommunen hidtil ikke har haft nogen formel rolle i kystbeskyttelsen, er det alligevel kommunen folk henvender sig til når havet nærmer sig. Den opgave har kommunen forsøgt at tage til sig. Kommunen har bl.a. indledt en dialog med grundejerforeningerne langs kysten for at se om man kunne enes om at beskytte kysten med sandfodring. Og efter flere års dialog går det den rigtige vej.

Sandfodring er den eneste metode der kan sikre en kyst uden at sende problemerne andre steder hen. Man fodrer kysten med sand som havet eroderer og derfor skåner kysten. Problemet er bare at der skal utroligt meget sand til, for havet fjerner meget sand og man skal arbejde med lange stræk. På Hjørring Kommunes kyst forsvinder der op mod en halv million m³ sand om året. Derfor er det også dyrt.



„Vi har set projekter med lokal sandfodring på op til 300 meter her på vores strand. Men selv om man tilfører den dobbelte mængde sand som tallene siger forsvinder på et år, så forsvandt det hele i løbet af et par timer under én enkelt storm. Man skal op i en meget større skala for at det kan fungere, og i vores projekt taler vi om en 7 km lang kyststrækning,” siger Lomholt.

I praksis bruger kommunen den sandsuger som Hirtshals Havn har til at holde sejlbunden fri. Når sandet er suget op, sejler sandsugeren hen til det angivne sted på kysten og 'klapper' sandet af. Trods denne dobbeltløsning koster det alligevel omkring 10 mio. kr. hvis der skal tilføres lige så meget sand som havet æder.

Det er grundejerne der skal betale for sandfodringen, men det er svært at enes om så store beløb. Grundejerforeningerne så sidst i 2017 ud til at acceptere 1000-1500 kr. pr. hus pr. år, og selv om kommunen muligvis doubler det samlede beløb op, er det kun nok til at dæmpe erosionen indtil pengene bliver store nok til en fuld løsning. Kommunen håber også på at staten vil begynde at dække tab knyttet til erosion på samme måde som private grundejere i forvejen kan få dækket tab der skyldes oversvømmelse. *sh*

KILDE
Ulf Joel Jensen (2017): Kysten er dynamisk og ændrer sig. Byplan Nyt 4/2017.

Vi har bygget os ud i kystproblemer

Problemer med oversvømmelser og kysterosion skyldes ikke kun klimaændringer og havspejl, men også at planlægningen har svigtet

Problemet med kysterosion og oversvømmelser forbindes ofte med klimaændringer og stigende havspejl. Men når problemet allerede er aktuelt skyldes det også en anden årsag: Vi har bebygget og opdyrket de områder som også før blev oversvømmet eller eroderet, men uden at give de store problemer.

Som historiske kort viser, byggede man før med afstand til vandet og gerne højt, med mindre det ikke kunne være anderledes i havnebyer og fiskelejer. I dag kan man ikke komme tæt nok til vandet. Jo tættere en ejendom ligger, desto dyrere er den.

„Mange af de steder der er udfordret af klimaforandringer og øget vandstand, er der i dag nye bebyggelser som måske ikke bliver mere end ti år

gamle,” siger Per Sørensen, kystteknisk chef i Kystdirektoratet, til Byplan Nyt 4/2017.

„Det er ganske enkelt blevet så interessant at komme tæt på vandet at man er villig til at se stort på selv meget betydelige risici.”

Per Sørensen nævner havnebyggerierne i København som eksempel på byggerier med en risiko, men understreger at det ses i hele landet. Og planlovens relativt nye regler om ikke at byudvikle på udsatte steder, har ikke ændret sagen.

Løsningen er ikke nødvendigvis at undgå byggerier på udfordrede steder. „Det hele handler om risikostyring. Om at arbejde i de her områder med en kombination af god planlægning, passende kystbeskyttelse og et effektivt beredskab,” siger han og foreslår

at man f.eks. hæver byggrunde ved at køre jord på.

„Der er et pres fra nogle bygherrer om at komme så tæt på vandet som muligt,” siger Peter Hyldegaard, geomorfolog i Middelfart Kommune. „Derfor har vi indført planlinjer i kommunen. Hvis man vælger at bygge på vandensiden af planlinjen, så skal man beskytte sig mod fremtidige havvandsstigninger.”

Planlinjerne, der er en del af kommunens klimatilpasningsplan, er baseret på oversvømmelsesscenarioer og er grundlag for lokalplaner og ny infrastruktur. Uden for planlinjen skal man bygge med en sokkelhøjde på mindst 2,2 meter sokkel over middelvandstanden. Det er kun 60 cm over rekordvandstanden i 2006.

Kystdirektoratet anbefaler kommunerne at planlægge dynamisk. F.eks. tage udgangspunkt i det værste tænkelige hvor vandstanden måske stiger halvanden meter. Så trækker man lidt fra, men indbygger muligheder for eventuelle tilpasninger. Så undgås dyre utilpassede løsninger. *sh*

KILDE
Ulf Joel Jensen (2017): Ramte kommuner får øget forståelse for planlægning. Byplan Nyt 4/2017.

Køge Bugt Strandpark, indviet i 1980, er kendt som en strandpark, men ikke som det kystbeskyttelses anlæg det også er. Og som sådan er det et vellykket eksempel fremhæver Per Sørensen, kystteknisk chef i Kystdirektoratet, i Byplan Nyt 4/2017.

„Man fremskrev simpelthen udviklingen og skabte et anlæg som tog højde for en situation som først ville opstå mange år ud i fremtiden. Og så lavede man en kystbeskyttelse med multifunktion som er blevet en enorm succes. Der er fremskudte barrierer med laguner bagved som har indbygget vandcirkulation, så badevandskvaliteten er god, og der er attraktive lystbådehavne. Det hele ser så naturligt ud og har så stor rekreativ værdi at kun de færreste tænker på at hovedformålet faktisk var et helt andet.”



Danske slam-krav matcher naboernes

Vore nabolande stiller alle krav om at spildevandsslam skal være prøvetaget før det leveres fra renseanlægget til brugeren. Skal det bruges i jordbruget, skal slammet være behandlet f.eks. ved anaerob udrådning, kalkstabilisering, lagring eller tilsvarende.

Det fremgår af Miljøstyrelsens nye rapport 'Nabotjek af reglerne om spildevandsslam Sverige, Norge, Finland, Tyskland og England' (mst.dk). Her sammenlignes med de danske regler for at sprede slam på landbrugsjord.

Undersøgelsen viser at reglerne overordnet set er sammenlignelige. Der er fokus på at udnytte slammets fosfor der er ved at blive en kritisk ressource. Desuden er der fokus på at det slam der udbringes på landbrugsjord, er af en god kvalitet. Overordnet set vurderes det også at de nuværende danske krav, stadig er tilstrækkelige, for så vidt angår både krav til kvalitet, behandling og anvendelse.



Jenz hugger med rotor og 1125 hk

Jenz HEM 821 Cobra Hybrid er en ny kraftig lastbil-flishugger fra den tyske producent. Dens kraftige rotor med kiler deler træet op. Den kan derved tage op til 80 cm stammer der bliver til en grov ensartet flis. Lastbil, blæser og kran drives af bilens 500 hk motor, mens rotoren har sin egen 625 hk motor. Deraf hybridbetegnelsen. Lastbilens førerhus kan drejes så man kan betjene huggeren uden at forlade maskinen. Med de danske vægtgrænser kan lastbiludgaven ikke importeres til Danmark, men Jenz er på vej med en model som holder de danske mål. Den nye rotor er desuden tilgængelig i en anhængermodel. Retec er dansk importør. Retec.dk.

VERDENS LANDSKABER



Kondensskyer køler den hede storby ned

Fareground er navnet på en ny plads i den amerikanske stat Texas' mindst texanske by, Austin. Pladsen byder på store egetræer, kuperede græsarealer, et væld af planter, mange forskellige siddemuligheder og en åben flisebelagt plads.

Pladsens mest markante element er dog uden tvivl også dets luftigste, nemlig det så-

kaldte Cloudscape. Det er en vandinstallation som samler kondensvand fra den tilstødende bygnings aircondition-anlæg og sprøjter det ud som fine dråber fra toppen af 12 slanke søjler der fungerer som et dusin høje forstøvere.

Cloudscape fungerer dermed både som visuelt og kølende element i det varme Austin-bymiljø og er samtidig et innovativt budskab om at gen-

anvende spildprodukter, i dette tilfælde kondensvand.

Og det er ikke småting når en 113 meter høj 30-etagers kontorbygning på sydlige breddegrader skal holdes afkølet. Det bliver til mere end 1 million liter kondensvand på et år hvoraf en del nu under tryk pumpes ud som lave skyer i stedet for at ende i kloakken. Firmaet bag Cloudscape hedder Cloward H2O.

Oxford Street i London bliver gågade

I slutningen af 2018 vil man kunne få en forsmag på hvordan det ville være at opleve et London uden biler. Her er omlægning af den vestlige del af det ikoniske strøg til gågade nemlig færdiggjort. I alt er der tale om 800 meter af gaden som kommer til at blive flankeret af træer, bænke og en masse byrumskunst.

Allerede i dag passerer i omegnen af 500.000 fodgængere hver dag Oxford Street, og de kan se frem til at kunne daske rundt uden at bekymre sig om en eneste medtrafikanter. Det er nemlig ikke kun biler og busser der bliver bortvist. Også cyklerne bliver forment adgang, i hvert fald hvis de sidder i sadlen. Der bliver til gengæld etableret nye cykelstier i parallelgaderne. Samtidig bliver vejbanen hævet op på niveau med fortovene for at gøre hele gaden mere tilgængelige for bl.a. kørestolsbrugere. Efter planen skal den østlige



del af Oxford Street også omlægges til gågade inden udgang af 2019.

Den kørende trafik forsvinder dog kun fra den øst-vestgående retning. Det vil stadig være muligt at passere gaden med hjul under i nord-sydgående retning.

Hvis du synes at du allerede

har hygget rundt i en bilfri Oxford Street, har du muligvis ret. Omkring jul er der nemlig flere gange indført midlertidig gågade-tilstand på vejen. Men denne gang er det permanent. Projektet vil koste cirka 60 millioner pund (516 mio. kr.) hvis ellers budgetplanlæggerne har regnet rigtigt. *lt*

Fortidens og fremtidens vand følger hinanden

Når man skal byudvikle klimasikkert, kan man med fordel studere stednavne og gamle kort

Det gælder om at bygge hvor der ikke opstår problemer når klimaændringerne tager til. Førhen så man ikke de store problemer i at fylde vådområder op og bygge i dem. I dag viser oversvømmelseskort derfor at meget infrastruktur og byggeri er udsat.

Oversvømmelseskortene viser også hvordan vandet følger landskabet, uanset om det er naturligt eller er anlagt. Det skal vi tage højde for når vi byudvikler, understreger Katrina Marstrand Wiberg der er ph.d.-studerende på Arkitekt-skolen Aarhus og projektleder hos Gustin Landskab.

I 2012 blev Lystrup ved Aarhus oversvømmet efter et skybrud. Når man sammenligner oversvømmelseskortet med bykort, kan man se at de oversvømmede område ofte er i områder med navne der rela-

terer sig til vand: Åvangen, Kildehaven, Pilebækvej, Kærløkken og Ellebrinken. Det er eksempler på 'hydro-toponymer' - stednavne der henviser til noget stedspecifikt der har med våde områder at gøre.

Ellebrinken er ikke mere vådområde, men navnet afslø-

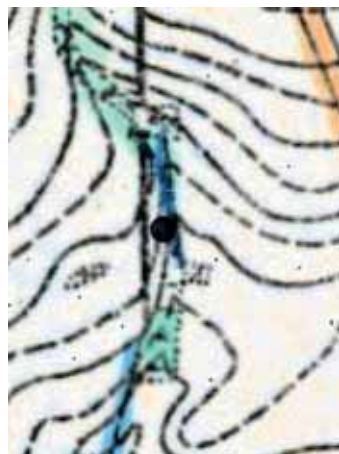
rer en fugtig fortid som under skybrud igen kan komme ud af kontrol. Det kan man også se når man sammenligner oversvømmelseskortet med historiske kort. De områder der før var våde, er også dem der i dag - og fremover - udsættes for oversvømmelser. Fortidens og fremtidens vand følges.

Sammenfaldet i Lystrup er ikke enestående. Det ses f.eks. også hvor der er anbragt et nyt byggeri på et sted hvor Aarhus Å før har løbet, på et sted der hedder Åhaven.

Når man bygger og anlæg-

ger veje sådanne steder, tages der forholdsregler for at holde vandet væk. Sådanne lokale propper får dog bare vandet til at ændre retning, og så kan det gå ud over andre bygninger der ellers aldrig har haft problemer. Det er derfor ifølge Wiberg nødvendigt også at se på de større landskabelige sammenhænge når man byudvikler. Hendes ph.d.-afhandling skulle være klar til sommer. sh

KILDE
Katrina Marstrand Wiberg (2017): Hvor skal vi bygge, og hvor skal vi bo? Byplannyt 4/2017.



Kildehaven, Aarhus. Historisk kort, oversvømmelseskort og luftfoto. SDFE, Aarhus Kommune og Wiberg.

S

SVENNINGSENS
ÅBENT HUS +
LAGERSALG
I KASTRUP
18. - 19. APRIL 2018
FRA KL. 9-15
svenningsens.com

SVENNINGSENS
Maskiner til den professionelle bruger

Kastrup
Tlf: 32 50 29 02

Skanderborg
Tlf: 86 52 42 11

Find nærmeste forhandler på
svenningsens.com

 Maskinleverandørerne
MÅSKE VIL DU OGSÅ SE
HVERDAGEN I DIT LIV

Til overlegen
klipning og
med høj
vægt på
førerkomfort...



Kubota

Intropriser

Z122R - 19 HK

Ny benzin zero turn klipper.
107 cm klippebord med
sideudkast.

kr. 35.500,-
excl. moms

Nyheder!

ZD1211

Levering fra juni

Ring nu
for demo
på 32 50 29 02

ZD1211 - 25 HK

Ny diesel zero turn klipper.
152 cm klippebord med
bagudkast.

kr. 119.500,-
excl. moms

Zero turn klippere

For Earth, For Life
Kubota

Så sikker en gravning som muligt

JORDARBEJDE. Skråninger, render og større udgravninger kan være en farlig arbejdsplads, men en ny branchevejledning vejleder i hvordan risikoen kan minimeres

Gravearbejde kan være farligt arbejde, især fordi jorden kan skride eller styrte sammen så man bliver begravet. Det er der jævnligt ulykker med f.eks. da en mand blev begravet og omkom i en sammenstyrtet udgravning under kloakarbejde i Sorø sidste efterår.

Der kan dog også være andre risici, f.eks. når der er farlige kemiske stoffer eller materialer i den jord man arbejder med eller når man rammer elkabler. Når der graves med store maskiner er der fare for at personer kan blive påkørt eller klempt. Og så er der altid de overbelastninger man kan få i muskler og skelet når man graver manuelt.

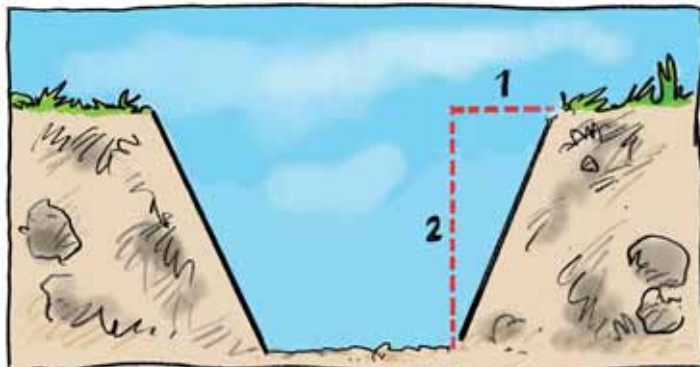
For at undgå det har Branche-fællesskab for arbejdsmiljø i Bygge & Anlæg udgivet en vejledning om hvordan man fremmer et godt arbejdsmiljø under gravning. Det er første gang det sker når man ser bort fra en vejledning om gravearbejde ved ledningsnet fra 2000 samt en At-vejning fra 2005.

Helt afgørende er det ifølge vejledningen at inddrage arbejdsmiljøet i alle arbejdets faser, både under forundersøgelser, planlægning, projektering og under selve gravningen. Det understreges også at de opstillede regler er generelle. Lokale forhold, f.eks. en særlig ustabil jord, kan kræve ekstra tiltag, f.eks. at en skrænt ikke kan stå lige så stejlt før den skal sikres.

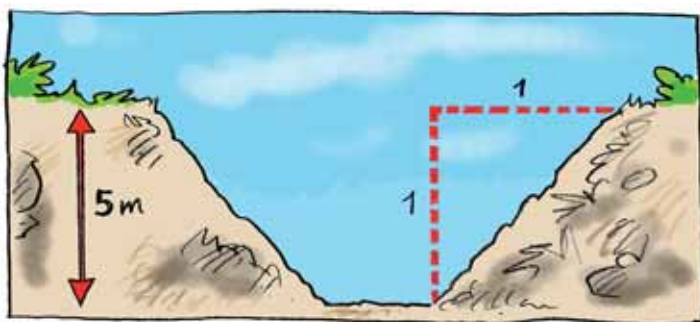
Foranstaltningerne omtales mest som noget man 'skal' gøre. Nogle steder skrives dog 'kan', 'må' eller 'bør'. Det fremgår ikke om det er en bevidst graduering. I alle tilfælde er der ikke tale om lovkrav, men en vejledning som titlen siger, men i tilfælde af ulykker vil vejledningens regler indgå i sagen og have en væsentlig betydning.

Forundersøgelser

Den jord man skal grave i, skal undersøges på forhånd, så



Er skråningen over 1,7 meter høj, må skråningen ikke være stejlere end 1 vandret og 2 lodret. Men pas på. Hvor vejledningen kalder det 1:2, siger man i det grønne fag normalt 2:1, altså med det lodrette mål først. Tegning: Branchevejledning om gravearbejde.



Er skrænten over 5 meter, skal skråningen ikke være stejlere end 1:1. Det er ikke til at misforstå. Tegning: Branchevejledning om gravearbejde.

man får taget de rigtige sikkerhedstiltag. Og her spiller jordens stabilitet en stor rolle. Jorden bliver mere ustabil af sand, dynd, grundvand og tidligere opgravninger med løst fyld. Ustabil jord kan gemme sig lige bag en tilsyneladende stabil jord. Jorden kan også blive ustabil af de jordrystelser og jordtryk der kommer fra anden trafik på pladsen.

Jorden skal også tjekkes for mulige forureninger, kendte

som ukendte der kan stamme fra tidligere aktiviteter på stedet. Endelig skal der indhentes oplysninger om eksisterende ledninger i jorden på ledningsregistret LER. Især skal man være opmærksom på ledninger med el, gas og fjernvarme som er farligst.

Sikring af skråninger

Skråninger sikres ved at regulere deres stejlhed. For skråninger der højst er 1,7 meter

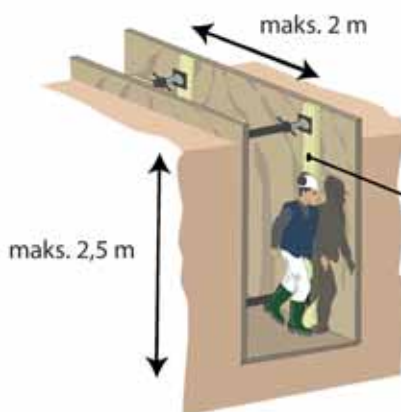
høje, er der dog ingen særlige krav medmindre jorden er ustabil, eller der skal arbejdes på knæ. Men er skråningen over 1,7 meter høj, skal den ikke være stejlere end 2:1 (2 lodret og 1 vandret). Og er skråningen mindst 5 meter høj, skal den ikke være stejlere end 1:1. Spunsvægge kan komme på tale i forbindelse med store gravedybder, snæver plads, eller når der graves tæt på en bygning.

Skråningens stejlhed kaldes også for skråningsanlægget. Det er forholdet mellem skråningens højde og længde. I det grønne fag forstår man med skråningsanlægget normalt højden/længden hvor 1:2 betyder 1 meter lodret og 2 meter vandret. Ingeniører - og den aktuelle vejledning - siger omvendt. Denne uenighed kan skabe misforståelser, men er ikke omtalt i branchevejledningen.

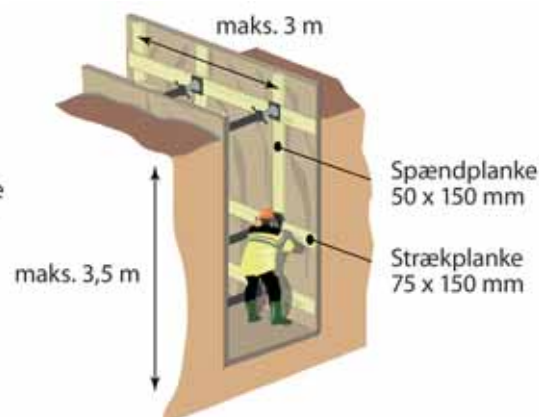
Sikring af rendegrave

For rendegrave er der ingen krav når rendens dybde højst er 1,7 meter - igen medmindre jorden er ustabil eller der skal arbejdes knæliggende.

Er renden dybere, men ikke dybere end 2,25 meter, skal der bruges klemmer der på tværs af rendegraven trykker mod spændplanker med krydsfinerplanker bagved. Krydsfinerplankerne skal stå på højkant og gå mindst 15 cm over kanten. Er renden endnu



Er rendegraven over 1,7 meter dyb, skal den sikres med klemmer, spændplanker og krydsfinerplader. Tegning: Branchevejledning om gravearbejde.



Er rendegraven over 2,25 meter dyb, skal den også sikres med strækplanker. Tegning: Branchevejledning om gravearbejde.



Så er den opgravning sikret!



Gravekasse og spunsvæg (th). Tegning: Branchevejledning om gravearbejde.

dybere, skal der også bruges strækplanker jf. figuren.

Der skal bruges planker af god kvalitet. Vejledningen foreslår 'styrkekontrollerede' planker eller planker uden gennemgående knaster.

For at undgå jordskred og sammenstyrtninger under arbejdet kan man så vidt muligt gøre afstivningen så klar som muligt oppe på terræn og montere den enten fra terræn eller den del af renden der allerede er afstivet.

Et alternativ til at opbygge



afstivningen med klemmer og planker er at bruge gravekasser, især når jorden er ustabil. De skal stå i rendens bund og rage mindst 15 cm op over jordens kant.

Den maksimale dybde med den beskrevne teknik sættes til 3,5 meter. Er renden dybere, må der bruges spunsvægge hvilket i alle tilfælde kan være nødvendigt nær en bygning.

Plads til at arbejde

I udgravninger og rendegrave skal der være et arbejdsareal

på mindst 1 meter i bredden målt i knæhøjde så man kan udføre arbejdet sikkert. I lave render på under 60 cm kan bredden blot være mindst 60 cm hvis ellers arbejdet er gående eller stående, men skal der transporteres materialer i renden, skal den dog være mindst 80 cm bred, kræves det i vejledningen.

Hvis ikke man kan få 1 meter bredde, skal der 'træffes foranstaltninger', f.eks. at man udfører andre opgaver ind imellem så man ikke belaster de samme muskler og led. Hvis man skal udføre særligt arbejde, skal der være plads til det. Hvis man f.eks. skal svejse fjernvarmerør sammen, bør der være mindst 60 cm på hver side af samlingen og 70 cm under røret.

Bunden skal også være stabil, f.eks. med et lag stabilgrus. Man skal fjerne sten og andre genstande der kan være en risiko for arbejdet. Desuden skal udgravningens kant i mindst 1 meters afstand være fri for

materialer, værktøj, store sten og trafik.

Trapper og stiger

Fra udgravningen skal der etableres 'forsvarlige adgangs- og flugtveje', nemlig en trappe hvor der i begge sider er gelænder med både hånd- og knæliste. Trappen skal være mindst 60 cm bred, dog mindst 80 cm hvis den skal bruges til at bære værktøj og materialer.

Trappens hældning skal følge den gamle trappeformel hvor 2 trindhøjder og 1 trinflade skal give 60-63 cm. Den gamle formel sagde bare 63 cm. Trindhøjden må højst være 20 cm, og trappe og gelænder skal skal gøres fast, f.eks. til belægning oven for trappen.

Ud over trappen skal der være en stige tæt ved arbejdsstedet. Den skal være gjort godt fast og rage cirka en meter op over kanten.

Rækværk og afspærring

Hvis der er arbejde eller trafik nær udgravningen, skal der -

hvis der er risiko for fald og skader - opsættes rækværk omkring udgravningen. Det gælder som tommelfingerregel når graven er mindst 2 meter dyb, men også for mindre dybe, men farlige render.

Rækværket skal være mindst 1 meter højt, bestå af både hånd-, knæ- og fodlister og må kun være afbrudt af adgangen til trappen. Rækværket kan erstattes af en tydelig og holdbar afspærring i samme højde, men den skal så anbringes mindst 2 meter fra udgravningens kant. Rækværk og afspærring skal også tage højde for at der kan være en åbning mellem afstivningen og jordskråningen hvor der er risiko for at falde ned. Det kan også løses ved at fylde åbningen op med jord.

Til sikkerheden hører at begrænse den belastning som f.eks. kraner og gravemaskiner påvirker jorden med så udgravningen ved siden kan kollapse. Det kan f.eks. gøres ved at udlægge køreplader og holde en passende afstand set i forhold til jordens stabilitet.

Veje og maskiner

Omkring veje er der særlige risici med påkørsler og tung trafik der kan påvirke jordens stabilitet. Der skal udarbejdes en afmærkningsplan som vejmyndigheden skal godkende, og hvis der er tale om hastighedsreguleringer eller vejlukninger, skal politiet også godkende planen. Desuden skal der altid etableres trafikværn langs udgravningen.

Om gravemaskiner anbefales lukket førerhus af hensyn



Er skrænten over 5 meter, skal skråningen ikke være stejlere end 1:1. Foto: Colourbox.

til støv og vejrlig, vibrationsdæmpende sæde og ergonomisk korrekt betjening så man ikke skal vride og vende sig i sædet. Føreren skal selv være med til at sørge for at sædet indstilles efter hans vægt, afpasse farten efter forholdene og bruge maskinen rigtigt, alt sammen for at minimere helkropsvibrationer og de øvrige ergonomiske belastninger man udsættes for.

Håndgravning

Håndgravning skal begrænses så meget som muligt, men det kan ikke helt undgås, f.eks. tæt på ledninger. Her skal man være opmærksom på jordskred, påkørsel og klemning foruden foroverbøjning, vridning, løft, træk og skub. Mindre skovle, ergonomiske skafter og skridsikkert fodtøj kan nedsætte belastningen.

Man skal undgå opskovling over skulderhøjde. Kan man få gravemaskinens skovl tæt på, kan man bare smide jorden i dens skovl.

Når jorden er frossen øges belastningerne, så skal der alligevel graves, må jorden dækkes med vintermåtter. Det kan være nødvendigt at bryde jorden først med vibrerende værktøj, og så er der særlige regler at følge for at undgå for mange vibrationer.

De bedste rammer

Et sikkert gravearbejde handler også om at tilrettelægge vilkårene, f.eks. ved at indrette og organisere byggepladsen rigtigt så de forskellige opgaver kan udføres sikkerhedsmæssigt og sundhedsmæssigt forsvarligt. Og ved at vælge arbejdsmetoder og maskiner der passer til opgaven. Og sørge for klare retningslinjer for arbejdet og kommunikation på pladsen.

Her kan man holde sig til en række tommelfingerregler: At adskille gående og kørende trafik. At ensrette lastbilkørsel. At sørge for at der ikke er personer bag bakkende maskiner, f.eks. ved hjælp af bakalarm suppleret med flagmand, synligt arbejdstøj og høreværn der muliggør kommunikation. At en person overvåger gravemaskinerne der udfører andet arbejde i nærheden. At der er procedurer for at holde afstand til arbejdende maskiner. Og at maskinføreren kun må bakke, dreje mv. hvis han kan

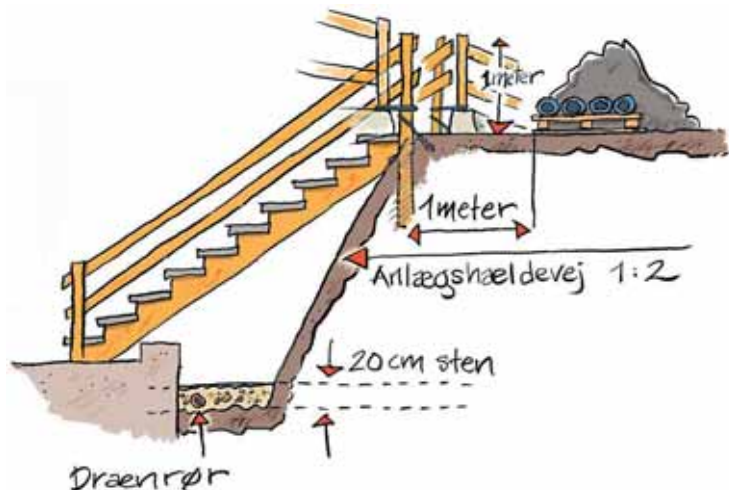
se de personer der er nær hans arbejdsområde. Desuden påpeges det generelt at dem der graver må have de fornødne kvalifikationer og instruktion.

Ansvar og pligter

De mange forskellige regler har alle ansvaret for, men nogle personer har et særligt ansvar for nogle forhold. Byggherren skal f.eks. særligt sikre at der er lavet de nødvendige forundersøgelser. Den projekterende skal oplyse byggherren om de nødvendige forundersøgelser og bidrage til at arbejdet planlægges så gravearbejdet kan udføres forsvarligt. Det kan f.eks. være at kørevejene holder afstand til udgravningerne og at udgravningerne projekteres så der er plads til de senere arbejdsprocesser, f.eks. styrede underboringer og betonstøbning.

Entreprenørfirmaet har et særligt ansvar for at imødegå risici ved særligt farligt arbejde, sørge for at grejet er vedligeholdt, og at maskinførerne har kvalifikationer og instruktioner nok til at føre maskinen. De ansatte har ifølge vejledningen særlig pligt til at holde retningslinjerne om forurennet jord - og her nævnes ikke andre eksempler. sh

KILDE
Branchevejledning om gravearbejde ved byggeri og anlæg. BFA Branche-fællesskab for arbejdsmiljø i Bygge & Anlæg 2017.
På bfa-ba.dk kan man finde en række andre branchevejledninger og At-vejledninger om bl.a. forurennet jord, gravning omkring ledninger, færdsel på byggepladsen, vibrationer mv.



En trappe skal føre op af udgravningen med gelænder og en hældning der stort set følger den gamle trappeformel. Tegning: Branchevejledning om gravearbejde.

Grænseværdi for nitrat er under pres

Risikoen for tarmkræft stiger når der er mere nitrat i drikkevandet. Og det gør den allerede ved værdier under den vejledende grænseværdi for drikkevand. Det viser en folkeundersøgelse på Aarhus Universitet der er publiceret i International Journal of Cancer. Det meddeler vandsektorens brancheorganisation Danva på danva.dk 13.2.2018.

Meget nitrat ender i grundvandet når man dyrker jorden og gøder. Grænseværdien for nitrat i drikkevand er 50 mg pr. liter og mange grundvandsmagasiner ligger nær denne værdi. Men allerede ved lavere værdier er der større risiko for tarmkræft. Ved 9,3 mg/liter er der 16% større risiko end ved 1,3 mg/liter.

Før var den vejledende grænseværdi den halve og Danva opfordrer politikerne til at vurdere om den nuværende grænseværdi er rigtig, bl.a. set i lyset af landbrugspakken der tillod mere gødskning.

"Resultaterne af den nye



Foto: Colourbox

undersøgelse viser med al mulig tydelighed at der er grund til at være påpasselig med det pres man udsætter grundvandet for," siger seniorkonsulent i Danva Claus Vangsgård der dog understreger at langt de fleste danskere får drikkevand med et nitrathold på omkring 1 mg/liter.

I folkeundersøgelsen er det beregnet hvor meget nitrat danskerne har fået fra drikkevand der hvor de har boet og sammenholdt det med oplysninger om kræftdiagnoser. I alt har man set på 2,7 millioner danskere i perioden 1978-2011 og der er taget over 200.000 drikkevandsprøver.

Nej til pesticider i Odense Kommune

I Odense Kommune har by- og kulturudvalget besluttet ikke at anvende pesticider på belægninger - selv om forvaltningen ellers havde indstillet at gøre det, skriver TV2 Fyn 20. marts. Alle politikere stemte mod pesticider, og et flertal af Socialdemokratiet og Enhedslisten vedtog at kommunen - skal fortsætte med at bekæmpe ukrudt på belægninger med gasbrændere.

Fleere kommuner er ellers gået lidt tilbage til pesticider der er billigere end termisk ukrudtskæmpelse og koster mindre på CO₂-kontoen.

Udvalgets formand Jane Jegind (V) håber på sigt at finde et alternativ til både gasafbrænding og pesticider. Indtil da må budgettet til ukrudtsbekæmpelse stige så belæggningerne ikke nedbrydes. Anders W. Berthelsen (A) fra byrådet fremhæver desuden at „vi skal ikke hælde pesticider ned i vores undergrund samtidig med at vi siger til haveejere og landbrug at de ikke må.“

Kroghejsevogne fra Toplift Staja

Brdr. Toft i Sabro er nu begyndt at importere kroghejsevogne fra den hollandske producent Toplift Staja. En kroghejevogn er en traktoranhænger med krog beregnet til containere. Importøren kalder den en 'multifunktionsundervogn'. Kroghejevognen er faktisk en hel serie med en lastkapacitet fra 12 til 30 tons. De større er som standard udstyret med eget hydraulikanlæg og radiofjernbetjent kontrol af hydraulikfunktioner. Importøren markedsfører i forvejen de italienske Zaccaria-tipvogne. Brdr-toft.dk.



EFFEKTIV UKRUDTSBEKÆMPELSE MED VARMT VAND



Før



1 time efter



Dagen efter



1 uge efter



NESBO

Daniavej 31
DK-9550 Mariager
Tel. +45 98 58 44 00

STAMA

STENSALLE

NESBO

ELKÆR

RING FOR INFO

www.nesbo.dk



Genbrugsbeton er ikke så ren endda

Det kan indeholde både metaller og kulbrinter, viser ny undersøgelse der skal lægge op til en revidering af regler om genbrugsmaterialer

Genbrugsmaterialer af beton er ikke altid helt så rene endda. De kan f.eks. indeholde små mængder af giftige stoffer som arsen, bly, krom, selen og kulbrinter, og når betonen neddeles og genbruges og f.eks. bruges som bærelag i nye befæstelser, kan stofferne udvaskes til jord og grundvand. Også tegl kan indeholde snavs, men i mindre omfang end beton.

Det fremgår af Miljøstyrelsens rapport 'Forekomst og udvaskning af problematiske stoffer i knust beton og tegl'. Den skal indgå i en revision af loven om genbrug af beton og tegl i bygge- og anlægsarbejder. Det samme skal et kommende projekt om udvaskning. Grundlaget er et litteraturstudie der allerede i 2015 luftede mistanken.

Problemet er ikke råmaterialerne af sten, grus, ler, kalk og kridt om end de har et lille indhold af en række metaller. Problemet er de mange tilsætningsstoffer der bruges i betonen. Hertil hører den fine flyveaske der stadig tilsættes betonen for at gøre den tættere og nemmere at arbejde med. Kulflyveaske har ofte et betydeligt indhold af bl.a. arsen, barium, krom, kobber, nikkel, bly, selen og zink.

De problematiske stoffer kan også være af organisk art, bl.a. den formolie der bruges i støbeforme. Det kan forklare forureningen med kulbrinter.

En anden forureningsmulig-

hed er maling og fugemasse der utilsigtet kan følge med beton og tegl under nedrivning, bl.a. fordi der er trængt lidt ind i betonen eller teglet. Et af de farligste stoffer er PCB der blev brugt til lim og fugemasse fra 1967 til 1981. Indholdet af PCB i prøverne var dog under den målbare grænse, bortset fra en enkelt prøve.

Desuden viste prøver af ny-støbt beton nær samme værdier som i gammel knust beton. Og i sporbare prøver fra kontrollerede nedrivninger var forureningsproblemet kun lidt mindre end i de andre prøver. Det tyder på at løsningen mest ligger i betonproduktionen og kun sekundært i en mere effektiv miljøsanering under nedrivning og nedknusning.

I dag kan nedknust beton og tegl genbruges i bygge- og anlægsprojekter uden at man skal have tilladelse efter miljøbeskyttelsesloven. Det forudsætter dog - ifølge restproduktbekendtgørelsen - at affaldet er sorteret, forarbejdet og uforurenet. Og der er ikke fastsat grænseværdier.

Det er der derimod for flere andre og mere forurenede genbrugsmaterialer, bl.a. kraftværkernes aske og slagge som eventuelt også indgår i produktionen af beton. Grænseværdierne inddeler produkterne i 3 kategorier. Kategori 1 omfatter de mindst forurenede produkter der må indgå i mange typer bygge- og anlægsarbejder.

Rapporten er baseret på en undersøgelse af knust beton og tegl fra nedrivning og renovering af bygninger og anlæg landet over. Der er taget 31 prøver af knust beton, 7 af knust beton og tegl og 3 af knust tegl. Resultaterne for tegl er derfor ikke ret sikre.

Prøverne blev analyseret for indhold og udvaskning af uorganiske og organiske stoffer, bl.a. en række metaller, kulbrinter, PCB og PAH. Derefter har man sammenlignet værdierne med de grænseværdier der er for slagge og aske mv. og med de skrappe jordkvalitetskriterier.

Hvad indholdet angår, var der ingen værdier der overskred grænseværdien for kategori 1, men flere overskred jordkvalitetskriterierne, især metallet barium og det organiske stof benz(a)pyren og kulbrinter set under et. I udvaskningstest var der - i forhold til kategori 1-værdierne - masser af overskridelser for flere stoffer, og for krom og klorid gælder det også tegl.

Datagrundlaget er styrket af resultaterne fra et ph.d.-projekt på DTU 2010-2014. Her er 19 prøver af knust beton og 12 af knust beton og tegl analyseret på lignende vis. sh

KILDER

Miljøstyrelsen (2018): Forekomst og udvaskning af problematiske stoffer i knust beton og tegl. Miljøstyrelsen. Miljøprojekt nr. 1991.

Miljøstyrelsen (2018): Problematiske stoffer i beton og tegl. Mst.dk 18.3.2018.

Krav om kørekort og certifikater. Jordbrugets Arbejds-miljøudvalg, Branchearbejds-miljøudvalget Jord til Bord 2018. 16 s. Barjordtilbord.dk

• Efter ny bekendtgørelse nr. 1148 af 25.10.2017 er kravene til kørekort og certifikater til motordrevne gaffelstablere, gaffeltrucks, teleskoplæssere og kranførere ændret. Det er omtalt i fire At-vejledninger - og i denne branchevejledning der kort informerer om de regler og krav der gælder pr. april 2018, herunder de særlige regler for unge under 18 år.

Naboplanter. Af Sofie Isager Ahl. Laboratoriet for Æstetik og Økologi 2018. 75 s. 150 kr. Labae.org.

• En naboplante er en plante der bærer på et stof eller en evne som kan gavne eller såre andre plantearter. Vi møder hybenroser, brændenælder, fluer, regnorme og vinbønder på en rejse ind i sansningens ekspansive rum og sprogets biologi. Naboplanter er en fortælling om den gensidige påvirkning der finder sted imellem os og om den svære kunst at kultivere et samvær på tværs af arter og familier.



Selskabsplanter. Plante-kombinationer gennem et haveår. Af Claus Dalby Forlaget Klematis 2018. 400 s. 400 kr. Klematis.dk.

• Claus Dalby fortæller om sin egen store have i Risskov ved Århus. Måned for måned følges hvert haverum med deres symbiose af løgvækster, stauder, sommerblomster, buske og små træer. De skiftende plantekombinationer er nøje beskrevet med plantenavne og karakteristika.

Beton neddeles. Meget bruges som genbrugsstabil, men små mængder gift kan følge med
Foto: RGS Nordic og DK Beton.





Bliv bivenlig. Viden og anbefalinger til bestøvning af Danmark. Af Rolf Tulstrup Theuerkauf m.fl. Danmarks Biavlerforening 2018. 24 s. hentes på biavl.dk.

- Om vilde bier og honningbier og hvad vi kan gøre for at hjælpe bierne og dermed insektbestøvningen. Både honningbier og de 288 arter af vilde danske biarter har det svært, bl.a. på grund af mangel på levesteder og blomster, samt påvirkning af pesticider og sygdomme. Rådene er at så og plante bivenligt så der er masser af blomster hele sæsonen, at beskære og klippe så man ikke hindrer eller ødelægger blomstring og at give plads til vilde biers levesteder. Biavlerforeningen har igangsat et uddannelsesprogram hvorefter 25 'bivenlige instruktører' skal besøge landbrugsskoler og haveforeninger.

Tilgængelighedskrav i BR18 holdt op mod DS/ISO 21542. Dansk Standard i samarbejde med Trafik-, Bygge- og Boligstyrelsen 2017. Ds.dk.

- Vejledning der bygger bro mellem tilgængelighedskrav i det lovpligtige bygningsreglement (BR18) og den frivillige internationale standard for tilgængelighed (ISO 21542). Vejledningen er primært rettet mod offentlige bygninger, bl.a. de nye supersygehuse. Formålet er at gøre det enkelt for bl.a. bygherrer og arkitekter at sikre tilgængelighed for alle og tage højde for det tidligt i processen. Ud over ramper og elevatorer handler det bl.a. belysning, adgangsveje og muligheden for at brugere kan nå frem til alle adgange, ikke blot hovedindgangen.

Vejledning i planteværn. Af Ghita Cordsen Nielsen m.fl. Seges Forlag 2018. 544 s. 369 kr. Netbutikken.seges.dk.

- Opdateret landbrugsorienteret håndbog med overblik over muligheder for kemisk og mikrobiologisk bekæmpelse af ukrudt, sygdomme og skadedyr samt vækstregulering i al planteproduktion. Både praktisk vejledning og beskrivelse af de enkelte midler.

De smukkeste kyster. Af Niels Peter Andreasen m.fl. Vordingborg Kommune 2017. 98 s. 199 kr.

- Kommunen består af Sydsjælland og Møn med 385 km kyst. De er blandt de smukkeste, lyder det i bogen som lokale, bl.a. naturkunstnere, står bag. De har bl.a. skildret Knudshoved Odde, Præstø Fjord, Møns Klint og Nyord.

Klimatilpasning og trafik-sikkerhed. Vejdirektoratet og Rambøll 2017. 33 s. Vejregler.lovportaler.dk.

- De mange nye klimatilpasningsprojekter omfatter ofte nye løsninger der kan have betydning for trafiksikkerheden. Rapporten kortlægger de trafiksikkerhedsmæssige aspekter ved en række klimatilpasningsprojekter og foreslår hvordan løsningerne kan forbedres sikkerhedsmæssigt.

Planlægning og udførelse af vintertjeneste. Håndbog, drift. Vejdirektoratet 2018. 140 s. Vejregler.lovportaler.dk.

- Vejledning i at planlægge og udføre praktisk vintertjeneste med snerydning og glatførebekæmpelse og dermed realisere retningslinjerne i vejmyndighedens regulativ. Man kan bl.a. læse om beredskab, vintertjenestens omfang og rækkefølge, metoder, materiel, ryddebredde og ruteplanlægning, gennemkørselstider, udkaldstider, dosering, kapacitet, hastighed, saltdepoter mv.

IBF. Guide til belægning.

Beton til tiden. IBF 2018. 188 s. lbf.dk.

- Udvidet firmabrochure der også er et opslagsværk til IBF's belægningsprodukter i beton. Bogen er fyldt med belægningseksempler, tips, idéer og grundige vejledninger og data om fliser, belægningssten, havemure og tagsten.

ECOstyle
PlantProfessional

TopGun Finalsan Ukrudtsbekæmpelse



- Mindst miljøbelastning
- Bekæmper bredbladet ukrudt og græsukrudt
- Hurtig virkning
- 4-8 behandlinger pr. år – afskærmet sprøjtning
- Ingen afstand til træer, hække og busketter
- Ingen afstandskrav til vandmiljøer



ecostyle.dk

EU-ja til fusion af Bayer og Monsanto

Bayer opkøber Monsanto. Det er nu - næsten - en kendsgerning efter af EU's konkurrencemyndigheder har godkendt opkøbet der har resulteret i verdens største agrokemiske konglomerat. Det vil stå for over en fjerdedel af hele verdensmarkedet af frø og pesticider. Bayer er en tysk virksomhed, mens Monsanto er amerikansk og kendt for udviklingen af verdens mest udbredte ukrudtsmiddel Roundup. Købsprisen er 62,5 mia. dollar.

Det er den tredje store fusion inden for området hvor vi før har set at Dow and Dupont er gået sammen, og at det samme er sket med ChemChina og Syngenta. De fik begge EU's godkendelse efter frasalg der kunne styrke konkurrenter, og det samme krav har ramt Bayer der bl.a. må frasælge dele af virksomheden til konkurrenten BASF. USA overvejer stadig opkøbet mens bl.a. Kina, Rusland og Australien har godkendt det.

Hitsa udvider med opkøb af Veksø

Veksø der er kendt for sin produktion af byinventar, har skiftet ejer. Den hidtidige ejer, den østjyske energikoncern NRGi, har solgt forretningsenheden til Hitsa, en dansk virksomhed der i forvejen fremstiller byinventar. Samtidig har Den Sociale Kapitalfond Invest investeret i Hitsa og ejer cirka 40% af det nye selskab.

„Med købet ønsker Hitsa at skabe en nordisk markedsleder inden for byrumsløsninger med særlig vægt på byrumsinventar der fremmer livskvalitet, bæredygtighed og social inklusion,“ hedder det på Hitsa.dk den 31.1.2018.

„Med salget til Hitsa sikrer vi at Veksø forbliver en dansk virksomhed, og vi sikrer danske arbejdspladser i samarbejde med Den Sociale Kapitalfond Invest,“ siger Jacob Vitt-rup, administrerende direktør i NRGi.



30 anlægsgartnere lagde vejen forbi da Buus Anlægsgartner A/S i Brabrand holdt 'Åben garage' for medlemmerne af Danske Anlægsgartneres Jysk Kreds. Der blev talt om alt fra el-køretøjer over it-løsninger i bogholderiet til grillpølser og andre forretningshemmeligheder.

Garagen åbnet på vid gab

Buus Anlægsgartner fortalte om virksomhedens drift til sine jyske kollegaer

Danske Anlægsgartneres Jysk Kreds har tradition for at afholde 'Åben garage' én gang om året. Her skiftes kredsens medlemmer til at invitere hinanden på besøg til en rundvisning, en snak om virksomheden og noget godt til ganen.

I år havde værtsvirksomheden - denne gang Buus Anlægsgartner i Brabrand - dog skruet ekstra op for gæstfriheden, fortæller Peter Østergaard Jørgensen fra Holmen Anlæg A/S i Frederikshavn og hovedbestyrelsesmedlem i Danske Anlægsgartnere.

„Kristian og Anders fortalte

meget, meget åbent om den daglige drift af virksomheden. Jeg vil sige at der kom forretningshemmeligheder på bordet. Der var i hvert fald ikke noget med at holde kortene tæt til kroppen,“ fortæller Peter Østergaard Jørgensen. Kristian er indehaver Kristian Buus mens Anders er partner Anders Bjørnlund.

„Konceptet med 'Åben garage' er jo at invitere kollegaer, men også konkurrenter ind i det allerhelligste, og der blev virkelig ikke holdt igen. Vi kunne se op på tavlen hvilke arbejdsopgaver folkene var ude på lige nu, vi kunne se ud-

styret, og se hvad de havde med på ladet. Jeg synes, at en virksomhed i den størrelse skal have stor ros for at have åbnet så meget op,“ forklarer Peter Østergaard Jørgensen der var imponeret over at se virksomhedens store fokus på it-løsninger der bl.a. har resulteret i at Buus Anlægsgartner ikke har behov for at have en fastansat bogholder.

Kristian Buus selv er enig i at de virkelig slog portene op. „Aftenen inden talte vi om hvor meget vi egentlig burde fortælle. Altså hvor meget vi skulle åbne op om vores arbejds gange og gode og dårlige erfaringer. Men vi er jo stolte over vores måde at drive virksomhed på. Det ville vi fortælle om, og så måtte vi jo åbne op. Heldigvis er det en sikker måde også at få noget godt igen. Og når man går direkte ind og fortæller om kernen i driften, så bliver de enkelte spørgsmål og hele arrangementet automatisk også mere interessant og relevant,“ fortæller Kristian Buus.

Der deltog omkring 30 i arrangementet hvor også to leverandører præsenterede deres løsninger: Skyhost med deres app-system som kombinerer opgavestyring, tidsregistrering og flådestyring. Og Intopit, en autopartner som tilbyder en kombination af leasing/leje, salg og værksteds/skadeservice, og hvor Buus Anlægsgartner har deres elbiler fra.

Selv om 'Åben garage' er et arrangement i Danske Anlægsgartneres Jysk Kreds, understreger Peter Østergaard Jørgensen at en eventuel fynbo absolut også er velkommen. „Og især hvis man kopierer konceptet. Jeg tror, at 'Åben garage' med fordel kunne breddes ud til de andre kredse. Også selv om man ikke åbner lige så meget op som denne gang.“ It





Torben Enøe Rasmussen (th), partner i Zurface A/S, og salgschef Jørgen Hansen fra Randers Tegl ser stor synergi i det nye samarbejde.

Zurface skal nu sælge Randers klinker

Zurface A/S der producerer og sælger natursten, skal nu også sælge belægningsskinner og havetegl fra Randers Tegl til det professionelle marked.

Det er en kombination med god synergi, siger Torben Enøe Rasmussen, partner i Zurface: „Vi oplever en stigende interesse efter belægningsskinner og havetegl fordi de åbner nye muligheder for at skabe unikke belægnings- og ude- rum, alene eller i kombination med eksempelvis granit.“

„Zurface har netværket til det professionelle marked og

er dagligt i kontakt med by- planlæggere, rådgivere, arkitekter, anlægsgartnere og bro- læggere,“ siger Jørgen Han- sen, salgschef i Randers Tegl der selv fortsætter salget til byggemarkeder og private.

Randers Tegl lancerede de nye klinker og havetegl i 2014. De produceres på Hammershøj Teglværk i Tjele. Klinkerne der mest er lavet af tysk ler, findes i 7 farver, alle 240x118x52 mm i basismål. Havetegl er groft sagt mursten i 228x108x54 mm. Prisen for klinkerne star- ter ved 184 kr/m² fra værk. sh



Fra naturstien fra Allinge til Hammershus. Foto: Erik Brandt Dam.

Erik Brandt Dam fik Dreyers hæderspris

Landskabsarkitekt Erik Brandt Dam har fået Dreyers Fonds hæderspris på 400.000 kr. Det skete den 22. marts på Valen- cia i København. Erik Brandt Dam fik ifølge Drejersfond.dk prisen for sin evne til at forstå og fortolke et steds egenart.

„I fine aflæsninger og for- tolkninger af et givet steds egenart har tegnestuens pro- jekter givet ny betydning til steder vi troede vi kendte. Den nye betydning trænger sig ikke på, men lægger sig som et nyt indvævet lag i vores fæl- les erindring om fortid og nu- tid,“ forklarede Mathilde Petri fra fondsbestyrelsen.

Erik Brandt Dam er bl.a. kendt for renoveringen af

Nørre Vium Skole og natursti- en fra Allinge til Hammershus på Bornholm der blev indviet i 2016. Aktuelt er tegnestuen ved at realisere revitaliserin- gen af Fredericia Vold.

Erik Brandt Dam (f. 1960) er uddannet arkitekt fra Arki- tektskolen i Århus i 1986 og etablerede i 1996 tegnestuen Erik Brandt Dam Arkitekter ApS. Siden 1998 har han også været lektor på arkitektskolen i København.

Dreyers Fonds hæderspris tildeles årligt en arkitekt og en advokat der har udmærket sig inden for sit felt. Prisen blev for første gang uddelt i 1982. På advokatsiden fik Mads Pramming prisen i år.



Ny flise med marmor-look



MarbleLine eksklusiv flise produceres med 2-Lagsbeton

IBF eksklusive MarbleLine flisen er tørstøbt - og i slidlaget er mixet 2 nuancer, der giver det flotte marmor-look. MarbleLine fås i farverne: New York grå og Arizona brun. Format: 50x50x6/8 cm.

MarbleLine flisen er støbt **2-Lagsbeton** og det be- tyder; dels en grov beton i bunden og en fin beton i overfladen - som gør den tæt og fin. Det betyder også, at stenen er mindre tilbøjelig til at fastholde snavs og smuds. Se mere på ibf.dk.



Scan og hent vores app **IBF Tools** og find inspiration og produkter til din næste anlægssopgave.



• Beton til Tiden

Busse Nielsen modtog ISA-pris

International Society of Arboriculture (ISA) har givet sin 'Early-Career Scientist Award' til Anders Busse Nielsen, professor i planteanvendelse ved Københavns Universitet. Prisen var en af de ni årlige 'Awards of Distinction' som ISA uddelte den 30. juli 2017 i Washington D.C.

I ISA's begrundelse hedder det at Anders Busse Nielsen står bag 124 publikationer, herunder 36 videnskabelige artikler. Hans nylige forskning har fokuseret på byskove og grøn infrastruktur med det mål at skabe klimatilpassede byer der er behagelige at bo i. Grønt Miljø undskylder at prisuddelingen ikke er meddelt før.

Steen og Kirsten fik Ørum-Larsens legat

Arkitekt Steen Estvad Petersen og landskabsarkitekt Kirsten Lund-Andersen blev de to modtagere da Eslagart-fonden uddelte rejselegater. Fonden er fra Asger Ørum-Larsen (1913-2011) og legaterne uddeles hvert år på hans fødselsdag 1. februar. Det var femte gang uddelingen fandt sted, og igen var det med 20.000 kr. til hver.

I fondsbestyrelsen sidder advokat Henrik Holmblad og landskabsarkitekterne Jane Schul og Annemarie Lund. De forklarer at Steen Estvad Petersen især fik legatet for sine bøger om arkitektur og havekunst, bl.a. bøgerne om den islamiske have. Kirsten Lund-Andersen fik bl.a. legatet for sit arbejde med historiske herregårdsanlæg.

Fokdal Springvand generationsskifter

Fokdal Springvand har gennemført et generationsskifte. Jørgen Fokdal, der har ejet firmaet i hele dets knap 20-årige levetid, har solgt det videre til Thomas Friis Jørgensen, Holbæk. Firmaet fortsætter dog under samme navn og samme medarbejdere, og Jørgen Fokdal vil selv være tilknyttet for at videregive viden og erfaring med at designe, anlægge og holde springvand.

Håndværkerbilen er tidens letteste offer

TYVERI. 11 ud af 12 politikredse melder om flere indbrud, men der er heldigvis flere tiltag der kan få tyven til at gå fordi din bil

Selv om anlægsgartnere bruger åbne lad til maskiner, grus og planter, bruger de også kassevogne til alt det mindre værktøj, f.eks. dyre sager som motorsave og hækklipper. Men fordi vognen er lukket og låst, er det ikke en sikkerhed mod tyveri. Antallet af indbrud i håndværkerbiler er på et enkelt år steget med 35% til cirka 8.000 på landsplan. I politikredsene på Vest- og Midsjælland og Fyn er stigningen næsten 100%.

„Det er rigtig svært at gøre noget hvis tyven absolut vil ind i din varebil,“ siger Merete Roithner, kontorchef i FPR Forsikringsmægler A/S.

„Men der er en del tiltag du kan foretage dig for at undgå at tyven vælger netop din varebil. Du kan i første omgang sørge for at man ikke kan få adgang til varerummet blot ved at knuse en siderude i kabinen og aktivere centrallåsen, denne mekanisme kan deaktiveres. Bilen kan sikres med gitter og særlige låse samt alarm i varerummet. Mærk så meget værktøj som muligt og sæt som forebyggelse eventuelt klistermærker på bilen som siger at alt er DNA-mærket. Du skal begrænse hvor lang tid de har. Jo mere besværligt du kan gøre det for tyvene, jo bedre. De skal ikke kunne se ind ad vinduerne, og de er heller ikke meget for at blive ved en bil hvor alarmen er gået. De vil jo helst ikke opdages,“ lyder det fra Merete Roithner.

Tyvenes angst for opmærksomhed ses bl.a. på den måde indbruddene foregår når håndværkeren har haft bilen stående på sin private eller kundens villavej. Indbrudstyvene bryder nemlig typisk ind ad vinduet i den side af bilen, der vender ind mod hækken.

Lavest hængende frugt

Mens antallet af indbrud i håndværkerbiler er eksploderet, er det gået modsat med bankrøverierne der for første

gang nogensinde er lig nul flere steder i landet i år. Bedre sikkerhed og færre bankfilialer med kontanter har ifølge Bankernes interesseorganisation Finans Danmark fået røverne til at finde andre mål.

Samme forklaring lyder fra sikkerhedsfirmaet Gunnebo Nordic. „Organiserede kriminelle har droppet bankrøverierne, for de ved godt at de ikke får noget særligt ud af det. De få bankrøvere der stadig er, er typisk desperate personer der står og mangler 8.000 kr. til f.eks. at betale en narkogæld,“ fortæller sikkerhedseksperter og salgsschef Ole Olesen til MetroXpress.

Samtidig er folks private boliger blevet bedre sikret end nogensinde før, bl.a. fordi flere får sat alarm- og overvågningssystemer op. Desuden er der tendens til at folk har færre kontanter hjemme fordi vi betaler elektronisk. Antallet af indbrud i private hjem er ifølge Det Kriminalpræventive Råd faldet i de senere år, og med 12% fra 2016 til 2017.

Modsat banker og private husejere har de færreste håndværkere sikret sig med video-

overvågning, alarmer, installation af UFO-låse (boringssikre og dirkefri cylinderlås) og lignende. Og deres 'værdier' står ofte frit tilgængelig på offentlig vej. Og det kan mærkes. Eksempelvis i Sydsjællands og Lolland-Falsters politikreds hvor der i snit er 45 indbrud i håndværkerbiler om måneden, men i november var der 95. Politiet bad derefter lokale håndværkere om at møde på politistationen og låne en brænder til at gravere navn (f.eks. CPR eller SE-nummer) i værktøjet og få klistermærker til bilen med 'Warning! Tools marked against theft'.

Anlægsgartner fik indbrud

Samme råd kommer fra politikredse landet over, og det havde anlægsgartnermester Lars Knoblauch fra Det Grønne Kompagni i Taastrup på Sjælland faktisk fulgt. Værktøjet var indgraveret med telefonnummer, og desuden var det hele malet i hver sin farve (rød, gul, grøn, blå) så det var let og hurtigt at identificere, hvilken bil det hørte til.

Dette forår var der alligevel indbrud i to af hans biler på en



Der er næsten ingen bankrøverier længere, og antallet af indbrud i private hjem er også faldet markant. Til gengæld oplever landet netop nu en eksplosiv stigning i antallet af indbrud i varebiler.



Et nyt type låsesystem er kommet til Danmark. Her bliver dørene låst fast til rammen indefra og låst op via en nøgle i førerkabinen. Selv om tyvene på anden vis får fjernet eller åbnet låsen til selve kassevognen bagi, kan de ikke åbne dørene. Foto: Autosecure.nu.



uge. Tyvene havde klippet kæder over og boret små huller i siden på varebilen. Ved hjælp af en wire som stikkes ind gennem hullerne, kan tyvene få trukket døren op. Der forsvandt 3-4 motorsave og en lang række andre håndværktøjer. Men selv om Lars Knoblauch har anmeldt indbruddene til politiet, har han endnu ikke fået kontakten til forsikringsselskabet.

„Jeg har simpelthen ikke haft tid til det. Vi kan ikke sidde og bladere flere års kvitteringer og fakturaer igennem og gennemgå lageret og finde ud af præcist hvilke værktøjer der forsvandt, og hvilke der bare ligger herhjemme. Så det ender nok med at det ikke bliver til noget. At vi ikke får anmeldt det til forsikringen. Sådan er det tit,“ fortæller Lars Knoblauch som ikke har illusioner om at se sit værktøj igen selv om det er mærket.

Og som Jyllands-Posten op-

lyser, er opklaringsprocenten for denne type forbrydelse nede på omkring 4%. Derfor har Lars Knoblauch netop bestilt en fagmand til at installere en Cargo Lock i varebilerne. Med sådan en kan man manuelt låse varerummet på varebilen via en nøgle fra kabinen. Selv om tyven derefter skærer hele låsen over til varerummet, kan dørene ikke åbnes fordi dørene låses til selve bilens ramme. Søg på 'Cargo-Lock by Bear-Lock' på youtube.

Svært at bevise

Hvis Lars Knoblauch skulle få tid til at anmelde indbruddene til forsikringen, kan han i det mindste glæde sig over at han har håndfaste beviser på at der er blevet brudt ind i hans bil. Så heldig er man ikke altid.

Direktør i Dansk Håndværk Morten Frihagen forklarer at de nye, elektroniske låse ikke har gjort det meget sværere at bryde ind i bilen. Til gengæld har de gjort det sværere for håndværkeren at bevise at der har været indbrud.

„Det er jo en af betingelserne for at få forsikringen udbetalt at der er synlige tegn på indbrud. Men man kan ikke se på bilen at de har været inde, og man kan kun konstatere at der ikke er noget værktøj i bilen. Så har man jo en bevismæssig udfordring, og som

lille virksomhed har man måske heller ikke likviditet til at gå ud og købe noget nyt,“ fortæller Morten Frihagen

Han opfordrer også til at håndværkerne fjerner det dyreste værktøj og tydeligt fortæller tyvene at man eksempelvis bruger DNA-mærkning. Og ellers opfordrer han bilbranchen til at gøre noget ved situationen og kalder problemet 'alvorligt og stigende'.

Ikke gøre det for let

Hos FPR Forsikringsmægler har Merete Roithner set flere tilfælde hvor tyvene bruger en et sugekop-aggregat som kan åbne de elektroniske låse.

„Vi har klart en udfordring her. For vi er jo også klar over at kunderne lever af at tage ud og arbejde, og sikringen skal jo ikke være besværlig for dem selv. På den anden side skal det heller ikke være let for tyven. Vi ser nogle gange at der er flere af ens ansatte der skal kunne komme ind i bilen, og man derfor har nøglen liggende i førerhuset eller et andet sted hvor tyven kan finde den, og så dækker forsikringen jo ikke,“ fortæller Merete Roithner. Hun understreger dog at de går langt for at komme kunden i møde selv om folk selv har ansvaret for at sandsynliggøre at der er begået et indbrud. It

BOLDBANER & STADIONS



Rådgivning
Pleje
Analyser
Hotline
Nyholt.dk

ASBJØRN
nyholt
Viden om plæner og vækst



Plænegræsfrø til stadions

STRI-Rajturf (128)

Glem alt om rajtgræs med påståede udlebere.

Her får du kun topsorter på den gældende uafhængige Bingley-STRI S1-liste.

Vi giver dig Europas bedste og mest slidstærke hold til topstadions, intet mindre!

Art	STRI mean 2018 s1	Udlobertype	%	Sortsnavn
Alm. rajtgræs	8,2	uden	25	Europitch NEW
Alm. rajtgræs	8,2	uden	25	Eurodiamond
Alm. rajtgræs	8,0	uden	25	EuroCordus
Alm. rajtgræs	7,9	uden	25	Eurosport

*Tallene i kolonnen henviser til karakteren "helhedsindtryk" (skala 1-9) på Sportslisten fra Turfgrass Seeds 2018 Sports Turf Research Institute (STRI), Bingley.



Innovation
og vækst

www.dsv-froe.dk

Det rykker når rollemodeller rykker ud

UDDANNELSE. Kampagne sender håndværkerelever ud til folkeskoleklasserne som rollemodeller for det konkrete fag og erhvervsuddannelserne generelt. Og det virker

Hvad skal du være når du bliver stor? Tja. De færreste i 7. og 8. klasse kender deres fremtidige karriereplaner, for med mindre man fra barnsben har vidst at man ville være brandmand eller gå i sine forældres fodspor, kan mulighederne virke uoverskuelige.

Det råder et nyoprettet og voksende korps af unge rollemodeller inden for en bred vifte af håndværksfag nu bod på. Bare i 2017 besøgte de første rollemodeller i alt 6.000 skoleelever for at give en førstehandsberetning om hvordan det er at uddanne sig til og arbejde som eksempelvis pc-supporter, fotograf, flymekaniker... eller anlægsgartner.

Bag initiativet står Erhvervsskolernes Elevorganisation (EEO) og Nordea-fonden som med et indskud på 2,6 mio. kr. har sat skub i rollemodelprogrammet hvor 300 folkeskoler skal besøges i løbet af de kommende to år.

Vil øge prestigen

„Vi vil øge attraktionsværdien og prestigen af de danske erhvervsuddannelser. Vi håber at flere unge og forældre får øjnene op for erhvervsuddannel-

sernes mange tilbud,“ udtalte Henrik Lehmann Andersen, direktør i Nordea-fonden da kampagnen blev sat i gang.

Han sagde også at der til trods for efterspørgslen på faglært arbejdskraft, er nedgang i optaget på erhvervsuddannelserne. Siden da er det dog kommet frem at søgningen til erhvervsuddannelserne i år er steget med næsten 1 procentpoint efter at være faldet i flere år.

Flere har desuden søgt en erhvervsuddannelse med EUX som giver adgang til de videregående uddannelser. Sidste år udgjorde denne gruppe af elever 30% af den samlede søgning til erhvervsuddannelserne. I år er det 32%. En gymnasial uddannelse er dog stadig det mest populære valg blandt elever i 9. og 10. klasse. Og dét er rollemodellerne altså sat i verden for at rykke på.

Unge skal overbevise unge

De første anlægsgartnerrollemodeller blev sendt ud i marts 2018. Men selve projektet og de første 60 rollemodeller blev sendt ud i efteråret 2016 da EEO og daværende minister for børn, undervisning og lige-



Frederik Petersen: En erhvervsuddannelse også kan være den rigtige vej for dem der er dygtige i skolen. Det er bare en god måde at bruge hovedet på. Foto: EEO/Katinka Kline Albrechtsen.

stilling Ellen Trane Nørby gik sammen om at gennemføre en rollemodelkampagne.

I den forbindelse udtalte Ellen Trane Nørby: „Der er brug for at de unge tænker sig godt om inden de vælger ungdomsuddannelse. I dag vælger alt for mange unge en gymnasie-

uddannelse pr. automatik. Eleverne i folkeskolen skal have et mere indgående kendskab til erhvervsuddannelserne før de kan vælge dem. Hvordan skal man kunne drømme om at blive industritekniker eller ernæringsassistent hvis man aldrig har hørt om at disse uddannelser også findes. Jeg glæder mig rigtig meget til at følge rollemodelkampagnen. Jeg tror på at det er de unge selv der er bedst til at inspirere andre unge.“

Den holdning deler Danske Anlægsgartneres uddannelseskonsulent Annette Esbjerg der ikke tvivler på at både fondspengene og projektets grundidé rammer plet.

„Der skal ikke meget til for at skubbe folk ud på en livsbane. Derfor er det enormt vigtigt at der kommer unge mennesker af kød og blod ud og præsenterer et fag som de brænder for. De unge kan spejle sig i dem og får måske en oplevelse af at håndværkervejen også er en mulighed. Ofte ved de heller ikke at man kan tage en EUX som jo populært bliver kaldt et svendebrev med studenterhue, og at en erhvervsuddannelse rummer mange muligheder for de bogligt stærke. Svendebrevet giver i det hele taget mange muligheder for at kombinere anlægsgartneruddannelsen med drømme om at blive selvstændig eller uddanne sig til mellemleder eller driftschef,“ fortæller Annette Esbjerg.

Bruger hovedet mere

En af de rollemodeller som havde både hænderne og hovedet godt nok skruet på til at vælge frit, er den 22-årige anlægsgartnerlev Frederik Petersen. Han gennemførte faktisk gymnasiet og fik sin studenterhue før han kom i praktik som anlægsgartnerlev i sin fars virksomhed Alslev Anlæg.

Han ville nemlig gerne være leder og så i sin fars virksomhed muligheden for at tage de første skridt til at gå lederve-





En donation på 2,6 mio. kr. fra Nordea-fonden resulterer i at 300 skoleklasser i løbet af de næste to år fået besøg af udvalgte rollemodeller fra et væld af forskellige erhvervsuddannelser, bl.a. anlægsgartnere. Foto: EEO/Niels Jørgensen.

jen. Men siden blev han bidt af anlægsgartneriet, og nu er det hér han har tænkt sig at udfolde både sine lederambitioner, sine praktiske evner og sit gode hoved. Og det burde flere, mener han.

„Som jeg oplever det, ser folk det ikke som uacceptabelt at vælge en erhvervsuddannelse, men normen er at tage gymnasiet hvis du er dygtig nok og har gennemsnittet. Måske tænker folk at de kan opnå mere ved at gå den vej end med en erhvervsuddannelse, for det bliver stadig set som en ringere vej, og det er dét jeg prøver at modbevise. Jeg synes at jeg bruger mit hoved meget mere end i gymnasiet og på en bedre måde,” fortæller Frederik Petersen der er udlært til maj 2019 fra Roskilde Tekniske Skole.

Tilfældige karrierevalg

Den eneste anden anlægsgartnererelev blandt rollemodellerne er Mikkel Christensen der til dagligt er i praktik hos Gug Anlæg & Planteskole A/S. Han er også på vej til at blive anlægsgartner ved et tilfælde.

„Min mor kom hjem med en seddel fra opslagstavlen på

den lokale tankstation hvor man kunne tjene penge som ungarbejder på planteskolen i Gug. Det tog jeg og blev bidt af udelivet. Så kom jeg også i skolepraktik herude, og så sagde Peter (indehaver Peter Møller Jensen) at der var en læreplads til mig når jeg var færdig med skolen. Det er simpelthen grunden. Hvis min mor ikke var kommet hjem med den seddel, kunne jeg have endt med alt muligt andet,” fortæller Mikkel Christensen der bliver færdigudd lært på Sandmosen ved AMU Nordjylland til efteråret.

Derfor overrasker det ham ikke at folkeskoleelevernes opfattelse af erhvervsuddannelserne ofte rykker sig når rollemodellerne har været på besøg: „Man kan jo ende på alle hylder, og jeg tror ikke at der skal så meget til før en idé pludselig sætter sig, og man ændrer mening.”

Han understreger dog at rollemodellerne altid starter med at spørge hvor mange der har overvejet en erhvervsuddannelse, og de spørger igen efter præsentationen. „Der er som regel altid 5-6 stykker ekstra som rækker hånden op. Og

det synes jeg er sjovt. At man kan ændre deres mening og åbne deres øjne.”

Eleverne rykker sig

Samme opfattelse af at eleverne rykker sig, har Frederik Petersen. „Det er selvfølgelig forskelligt alt efter hvor man er i landet. Men hvis der måske er to der rækker hånden op i starten, kan der være helt op til ti til sidst,” forklarer han.

Hos EEO har de faktisk optalt disse håndsoprækninger på de besøgte skoler. Optællingen viser at mens 19% af folkeskoleeleverne havde overvejet en erhvervsuddannelse inden rollemodellernes

besøg, er tallet 28% bagefter. „Det viser jo at det virker. At det har en effekt at få unge rollemodeller direkte ud til målgruppen,” siger Danske Anlægsgartneres uddannelseskonsulent Annette Esbjerg.

Hun fortæller at man også er i gang med at finde rollemodeller blandt anlægsgartnerereleverne på de sidste tre erhvervsskoler hvor man kan blive uddannet til anlægsgartner: Jordbrugets Uddannelsescenter, Kold College og ZBC Selandia. Nordea-fondens støtte løber til og med 2019, men EEO har planer om at søge midler til at drive konceptet og succesens videre. *lt*

SKAL DIN ELEV VÆRE ROLLEMODEL?

- Hvis du som virksomhedsejer har en særlig motiveret elev som brænder for sit fag, ikke er bange for at fortælle om det og også fagligt er med på vognen, så spørg om vedkommende vil være rollemodel.
- Hvad får du ud af det som arbejdsgiver? Du får i hvert fald en lærling der reklamerer for sit fag og sin arbejdsplads. Du får lønkomensation for alle de timer der bruges på skolebesøg (inkl. transporttid). Og ikke mindst hjælper du med at sikre tilstrækkelig og kvalificeret arbejdskraft i fremtiden.
- Besøg eeo.dk/vejtil og læs mere eller kontakt Danske Anlægsgartneres uddannelseskonsulent Annette Esbjerg, 9388 2168, aej@dag.dk.

I orden trods for lidt sne

Maskinleverandørerne kan føle de gode tider og gør sig klar til de kommende udstillinger

Selv om marts blev nok så vinterlig, var det ikke nok til at redde Maskinleverandørernes vinter. For dem er en god vinter en sne- og frostrig vinter, for det sætter gang i salget af vintergrej.

"Også i 2017 måtte vi sande at sneen kun dalede lejlighedsvis og ganske lidt i Danmark hvilket naturligvis berører store dele af vores branche," konstaterede Niels Kirkegaard, formand fra foreningens sektion Park, Vej & Anlæg på foreningens generalforsamling i Herning 16. marts.

"Heldigvis har vi kunnet spore et fortsat forbedret investeringsklima i vores relaterede brancher hvor især kommunerne har vist interesse for medlemmernes produkter og ydelser," fortsatte han.

Udstillinger fylder meget i foreningens aktiviteter. "Året 2017 har i høj grad været præget af forberedelse til og afholdelse af Have & Landskab.

"Det er den generelt ubestridt vigtigste messe for foreningens medlemmer, og vi kunne glæde os over en velbesøgt messe hvor næsten hver femte besøgende var fra øverste ledelsesniveau. Så på trods af regnen gav de mange nye tiltag pote, og messen satte besøgsrekord," fastslog Niels Kirkegaard.

"I 2018 bliver den store opgave at få tiltrukket flere besøgende til Maskiner under Broen som afvikles i Middelfart den 22. og 23. august," fortsatte han.

Park, vej og anlæg har nu 25 medlemmer. Formand Niels Kirkegaard (GMR Maskiner) fik genvalg og fortsætter i den uændrede bestyrelse der også omfatter John Overgaard Jensen (Epoke) og Jan Andersen (Hako Danmark).

Samtidig holdt Entreprenørsektionen deres generalforsamling. "Der sælges maskiner, og der er generelt også en



sund udvikling i økonomien," lød det fra formand Palle Kjærsgaard i hans beretning. "Markedet er i 2017 gået 15% frem i forhold til 2016. Vi begynder at se leveringstider og varslers om ekstraordinære prisstigninger fra producenterne," sagde Kjærsgaard og henviste til Dansk Byggeris prognoser om fortsat vækst i 2018 og 2019.

For Entreprenørsektionen er den primære udstilling Entreprenør & Håndværk der holdes i Herning 14.-16. juni. I sektionen er der nu 30 medlemmer. Palle Kjærsgaard (SD Kjærsgaard) og Benny Svenningsen (Svenningsens) fik genvalg. Dermed fortsætter bestyrelsen også her uændret. Sidste bestyrelsesmedlem er Klaus Meldgaard (Meldgaard). sh



Lemminkäinen hedder nu YIT

I Danmark er finske Lemminkäinen et velkendt asfaltfirma, men nu skal vi vænne os til at sige YIT i stedet for. Lemminkäinen er nemlig pr. 1. februar fusioneret med et andet finsk entreprenørfirma der netop hedder YIT. Begge har eksisteret i over 100 år og omfatter tilsammen over 10.000 ansatte og en omsætning på omkring 28 mia. kr. Med fusionen har den danske afdeling Lemminkäinen A/S i Silkeborg skiftet navn til YIT Danmark A/S.

Gersvang Maskiner overtager Rimas

Gersvang Maskiner A/S i Karlslunde har pr. 1. april overtaget Rimas ApS i Løgstør for at dække hele landet. Rimas beholder dog sit navn og vil fortsat være aktiv lokalt. Gersvang Maskiner sælger primært maskiner til kommuner, boligselskaber og entreprenører. Programmet rækker fra Mulags armklippere til Dulevos mekaniske og selvopsugende fejmaskiner.

De to firmaer har i forvejen nære forbindelser. Gersvang har samarbejdet med Rimas om salg i det nord- og midtjyske. Desuden har flere ansatte i de to firmaer før arbejdet sammen i det gamle Rimas der oprindeligt lå i Ringsted. Rimas står for Ringsted Maskinfabrik. En af dem der har været i både det nye og det gamle Rimas er Mailis Tonnisen der nu er daglig leder og sælger i Rimas.

Golfbanen på Lübker er genåbnet

Golfbanen på Lübker Golf Resort på Djursland blev i januar erklæret konkurs og lukket. Men nu har resortets ejer, erhvervsmanden Carl Aage Nielsen, genåbnet golfbanen, foreløbig for resten af 2018, skriver Jyllands-Posten 8.3.2018.

Baggrunden er at resortets tre grundejerforeninger - efter ønske fra ejeren - har slået sig sammen til én forening og har indgået en ny aftale hvor resortets godt 200 bolig- og grundejere betaler mere til den økonomisk trængte golfbane. Målet er ifølge Carl Aage Nielsen at få oprettet en ny foreningsdrevet golfklub på stedet.

Lübker Golf Resort blev åbnet i 2008 af erhvervsmanden Poul Anker Lübker. Ud over golfbane rummer resortet lejligheder, wellnesscenter, konferencefaciliteter mv. Åbningsen faldt sammen med finanskrisen, og store underskud fik Lübker til at sælge resortet. I 2014 overtog Carl Aage Nielsen det fulde ejerskab.

Boligbyggeri løfter beskæftigelsen

Især takket være et glødende boligbyggeri var der ifølge Danmarks Statistik i 1. kvartal i år 172.300 beskæftigede i bygge- og anlægsbranchen når der korrigeres for normale sæsonudsving. Det er 2.700 flere end i kvartalet før og det højeste tal i ni år. Det er især byggeriet af boliger der er i vækst. I år venter Dansk Byggeri at der vil blive igangsat 29.000 nye boliger.

"Foreløbig er der tale om et helt reelt boligefterslæb der skal indhentes, ikke mindst fordi flere og flere danskere søger ind mod de større byer," siger cheføkonom Bo Sandberg, Dansk Byggeri. "Men der er altid en risiko for at det på et tidspunkt kommer til at gå for stærkt." Det er især inden for tømrere, elektrikere og murere at der er kommet flere i beskæftigelse. Og det stopper ikke ifølge Dansk Byggeris nye halvårslige prognose. Her ventes en stigning i byggeskæftigelsen på i alt cirka 5.000 medarbejdere i år.

Asserbo får golfens natur- og miljøpris

Asserbo Golf Club vandt Golfsportens Natur- og Miljøpris Prisen 2018. Prisen blev overrakt på Dansk Golf Unions repræsentantskabsmøde i Korsør 17.3.2018. Baggrunden er ifølge Dansk Golf Union golfklubbens tiltag for at forbedre forholdene for planter og dyr. Det sker i et tæt samarbejde med interessenter uden for golfsporten, og det har også givet nye løsninger til at fremme friluftsliv og gavne lokalsamfundet omkring Asserbo.

„Prisen går til en klub som har valgt at arbejde med natur- og miljøarbejdet i rigtig mange år og i alle afdelinger af klubber. Samtidig har man brugt arbejdet med miljøet til at skabe dialog med lokale interessenter og lykkedes med at skabe en multifunktionel golfbane,“ lød det fra Uffe Steffensen fra Dansk Golf Unions bestyrelse i sin motivation af prisen.

„Prisen til Asserbo viser at et stort engagement fra greenkeepers side kan give flotte resultater og kan have stor indflydelse på banens natur og miljø,“ siger Jesper Kristensen, formand for Danish Greenkeepers Association.

Golfsportens Natur- og Miljøpris er stiftet af Dansk Golf Union og Danish Greenkeepers Association. Den uddeles af en miljøpriskomité hvor også Miljøstyrelsen, Danmarks Naturfredningsforening, Friluftsrådet og Danmarks Idrætsforbund deltager. Prisen er på 75.000 kr. Det er femte år den er uddelt, og denne gang var også Grenaa Golfklub og Hornbæk Golfklub blandt de tre nominerede.

Ud over Natur og Miljøprisen modtog Hørsholm Golf og Roskilde Golfklub en inspirationspris for henholdsvis et nyt stianlæg der fremmer biodiversiteten og en CO₂-beregner til golfklubber. sh

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./m ³ excl. moms	SJÆLLAND	JYLLAND/FYN
Granbark, fra	180,-	200,-
Fyrrebark, 20 til 60 mm, fra	215,-	235,-
Vedflis/træflis, fra	180,-	200,-
Spagnum, fra	180,-	200,-

Varerne kan desuden afhentes ab 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



ISEKI

Det du behøver - til en fair pris

- Iseki dieselmotor m. 39 hk
- 3 cylindre og turbo
- Væskekølet
- 4WD og diff.spærre
- Hydrostat m. 3 grupper
- Vippepedal frem/bak
- 0-27 km/t
- Skridsikre trin
- Logisk betjening
- Kopholder

Iseki TLE 3400
Kampagnepris fra
106.500,-
Normalpris 130.000,-

Priser er excl. moms og lev.

Vælg frit mellem
traktor- eller turfdæk

HCP Find din nærmeste forhandler
på www.hcpetersen.dk

**Frontlæsser
med joystick og
140 cm skovl**

Kun **29.995,-**




Se den nye Isekibrochure
på www.hcpetersen.dk

Gjerding i spidsen for naturfredning

Maria Reumert Gjerding (f. 1978) er valgt som ny præsident for Danmark Naturfredningsforening. Hun afløser Ella Maria Bisschop-Larsen der har været foreningens præsident de seneste 12 år. Valget skete på foreningens repræsentantskabsmøde i Faaborg den 7. april. Her fik Maria Reumert Gjerding 134 stemmer mens modstanderen Rune Kjærgaard Lange fik 52.

Maria Reumert Gjerding er cand.scient. i miljøplanlægning og internationale udviklingsstudier og er kendt som folketingsmedlem for Enhedslisten hvor hun har været ordfører for bl.a. miljø, klima og landbrug. Valget betyder at hun udtræder af Folketinget hvor Øjvind Vilsholm overtager hendes plads.

Kun meget få vil være groundsman

Ikke mange groundsmen bliver uddannet i de kommende år. Ifølge prognosen forventes der 9 færdiguddannede i 2018, 4 i 2019 og blot 1 i 2020. Det er de samlede tal for Sandmoseskolen og Roskilde Tekniske Skole der begge udbyder uddannelsen, oplyser Groundsman Association Denmark, på groundsman.dk 23.3.2018. „Det er nu vi skal handle hvis vi skal bevare groundsmanduddannelsen,“ skriver Holger Boesen Christensen, foreningens formand.

Skal begrunde valg af eget kontrolbud

Kommuner og regioner skal fremover oplyse årsagen når de i et udbud selv vælger at påtage sig opgaven efter et kontrolbud. Det er et af de væsentlige elementer i en ny delaftale som regeringspartierne har indgået med Socialdemokratiet, Dansk Folkeparti og De Radikale. Delaftalen er en del af et arbejde der skal sikre de private virksomheder mod unfair konkurrence fra kommuner og regioner. Bl.a. er der nedsat en arbejdsgruppe der skal komme med forslag der yderligere skal regulere statslig, regional og kommunal erhvervsaktivitet.



Græsklipningskonkurrencen var et stort tilløbsstykke. Foto: Sandmoseskolen/Grøn Fagmesse 2016.

Sandmosens Grøn Fagmesse er lukket

Den nordjyske græsorienterede udstilling tog en pause i 2017 - og i år

Grøn Fagmesse blev den 9. juni 2016 afholdt for 11. gang. Men det blev også sidste gang skulle det senere vise sig. Siden starten i 2006 var det ellers lykkedes arrangøren Sandmoseskolen ved AMU Nordjylland at skabe et solidt koncept der årligt tiltrak besøgende og udstillere til klitskoven i Brovst. De bedste år var omkring 500 besøgende og over 50 udstillere, de fleste fra Nordjylland, men også længere væk fra.

Udstillingen blev holdt hvert år - modsat eksempelvis Have & Landskab og Maskiner under Broen der holdes i henholdsvis ulige år og lige år. Men der var ingen Grøn Fagmesse i 2017, og Grønt Miljø kan nu fortælle at der heller ikke kommer en Grøn Fagmesse næste år eller fremover. Faktisk er selv domænet groenfagmesse.dk ledigt igen.

„Vi har valgt at holde en pause og pusler med andre ting. Nu har vi afholdt Grøn Fagmesse i mange år, og nu skal vi lave noget andet, men hvad præcist vi har i støbeskeen, er ikke klarlagt endnu,“ fortæller virksomhedskonsulent på Sandmoseskolen, Annie Sønderby.

Ifølge AMU Nordjyllands kommunikationsafdeling skyldes beslutningen om at sløjfe udstillingen bl.a. et ønske om at lave mindre, men mere fokuserede arrangementer, eksempelvis med græspejle.

Trenden er færre og større Sandmoseskolens beslutning om at lukke Grøn Fagmesse er nyt for Niels Kirkegaard der er formand for messeudvalget

for Maskiner under Broen og bestyrelsesmedlem for Have & Landskab. Men beslutningen kommer alligevel ikke helt bag på ham.

„Tendensen går jo mod færre men større udstillinger. Jeg tror at det er de udstillinger som har et overregionalt fokus som har fremtiden for sig. Samtidig er det jo en meget stor og omstændig operation at stable en udstilling på benene. Og selv om jeg er meget glad for Nordjylland og selv har boet der i flere år, så lå udstillingen jo lidt gemt af vejen deroppe,“ lyder det fra Niels Kirkegaard der også er direktør for GMR Maskiner og gennem sine forhandlere har været repræsenteret på Grøn Fagmesse flere gange.

Niels Kirkegaards pointe om færre, men større, understreges af at Danish Greenkeeper Association (DGA) i år har valgt at gøre deres egen messe til en del af Maskiner under

Broen efter at have kørt som en mindre, selvstændig udstilling kaldet DGA-Demo i årevis.

Pølser og svendeprøver

Grøn Fagmesse havde mange gode indslag, bl.a. gratis pølser fra grillen og græsklipningstest. Og ikke mindst var der mulighed for at se årets svendeprøver fra anlægsgartnerereleverne på Sandmoseskolen og møde eleverne selv. Et indslag som både skabte dynamik og dialog, og samtidig må være en oplagt idé til eksempelvis Have & Landskab.

Lad os lukke og slukke for Grøn Fagmesse med den sidste tekst Sandmoseskolen selv skrev om arrangementet, dagen efter den sidste udstilling i 2016: Tak til alle, både gæster og udstillere der deltog. /t

EN LÆNGERE OMTALE Grønt miljø besøgte Grøn Fagmesse den 12. juni 2014. Se artiklen 'Sol og frisk vind over Sandmosen' på grontmiljo.dk, 6/2014, s. 54-57.

På den nu hedengangne fagmesse var der mulighed for at opleve svendestykkerne fra de nyuddannede anlægsgartnerere fra Sandmoseskolen. Eleverne præsenterede og svarede på spørgsmål fra mange interesserede gæster. Foto: Sandmoseskolen/Grøn Fagmesse 2016.





Arkitektur, design og byggeri i Blox

Med ambitionen om at blive et fyrtårn inden for arkitektur, design, konstruktion og byudvikling, åbnede det nye byggeri Blox den 4. maj i Københavns inderhavn.

Bygningen rummer det nye Blox Hub. Det er et netværk der består af virksomheder, organisationer og forskere inden for byplanlægning, byggeri, arkitektur og design. Omkring 160 aktører er allerede med.

I Blox bor nu også Dansk Arkitektur Center der er flyttet til fra Christianshavn. Første udstilling er 'Welcome Home' der åbnede 7. maj om vores boliger og boligdrømme. Blox rummer også designshop, café, conferencefaciliteter, fit-

nesscenter, 22 lejeboliger og 350 p-pladser i kælderen.

På den centrale grund lå førhen bl.a. Kongens Bryghus, men byggerierne brændte i 1960, og arealet blev siden brugt til legeplads og parkering. Det nye byggeri blev igangsat i 2013 og rummer nu på sine 74x75 meter 27.000 m² med seks etager over jorden og fem etager under. De rekreative uderum og legearealer dækker 5.500 m².

Det hele er opført og finansieret af den filantropiske forening Realdania som dog ikke selv flytter med ind som det oprindeligt var planen. Blox er tegnet af den hollandske tegnestue Oma.



Grøn blev til gult da Kato overtog IHI

Den japanske producent af entreprenørmaskiner Kato har købt den italienske producent IHI hvis mindre gravemaskiner, læssemaskiner, minidumpere mv. importeres af Brdr. Holst Sørensen. IHI's grønne maskiner er dermed blevet gul som Katos øvrige program. Det omfatter i forvejen store gravemaskiner foruden mobilkraner, boremaskiner og mobile fejmaskiner. Gravemaskinerne er i 8,5-46 ton-klassen, men med opkøbet af IHI får virksomheden nu også gravemaskiner i 0,9-8,5 ton-klassen med i sit program.

Kun få overvejer at ansætte kvinder

Langt de fleste bygge- og anlægsvirksomhederne overvejer ikke at ansætte en kvindelig håndværker det næste år, viser en rundspørge fra Dansk Byggeri. Det er især de mindre virksomheder der er tilbageholdne. Kun hver fjerde virksomhed med under 20 medarbejdere overvejer at ansætte kvindelige håndværkere. For de større virksomheder er det godt hver tredje. Når man ser på hvem der har kvinder ansat, er det 29% blandt de store virksomheder og 16% blandt de mindre.

Hovedårsagen til de små tal er ifølge underdirektør i Dansk Byggeri Louise Pihl at der er så få kvinder at vælge imellem. Færre end hver tiende medarbejder i bygge- og anlægsbranchen er i dag en kvinde, og sådan har det været de sidste 20 år. „Vores mål er at andelen af kvinder skal fordobles i løbet af de næste 10 år,“ siger hun. Det er med dette mål Danske Byggeri har oprettet Byggeriets Kvinderåd.

FERRARI topmodel K105

FERRARI



**SØNDERUP
MASKINHANDEL A/S**

Hjedsbækvej 464, 9541 Suldrup
Tlf. 9865 3255. mail@fbdk.dk
ferrariamaskiner.dk
facebook.com/ferrariamaskiner

Specialiseret i alt professionelt udstyr til den grønne sektor.
Bredt program af maskiner til renholdelse, vedligehold og anlæg.



HAR DU Udstyret I ORDEN?

Se mere om effektivitet i gravearbejdet
på www.engcon.dk

engcon®

engcon Denmark A/S Knarreborgvej 19a, Verringe, DK-5690 Tommerup
Tlf. +45 20 20 35 84 | www.engcon.dk | info@engcon.dk

Masser af blåt friluftsliv

Nye undersøgelser sætter tal på hvordan vandet lokker folk ud i alskens aktiviteter

Gåture, badning, sejlsads, lystfiske, roning. Med omkring 8.000 km kyst foruden søer og vandløb byder Danmark på masser af vand, og meget friluftsliv knytter sig til vandet hvad enten det er salt eller ferskt. Hele 92 vandorienterede friluftslivsaktiviteter opregnes i den nye rapport 'Blåt friluftsliv i Danmark'. Den viser også hvor aktiviteterne foregår, og det er, næppe overraskende, især nær de større byer hvor der er stor befolkningstæthed.

Rapporten sammenfatter resultaterne af to undersøgelser. Den ene er en spørgeundersøgelse om vandorienteret friluftsliv med 10.291 svar (26% af de adspurgte) der dækker hele den voksne danske befolkning. Den anden undersøgelse er baseret på crowdsource hvor undersøgelsen er lagt ud til et netværk af mennesker. Arbejdet er udført med støtte fra Friluftsrådets Udlodningsmidler.

Input til havplanen

Det er ifølge rapporten selv den første samlede og detaljerede landsdækkende viden inden for emnet. Det er en viden der ifølge rapporten bl.a. kan bruges af klubber og foreninger der beskæftiger sig med blåt friluftsliv.

Men den nye viden kan også

være et input til det igangværende arbejde med en ny havplan der skal koordinere aktiviteter på havet. Havplanen der skal være helt implementeret i 2021, hviler på et EU-direktiv og en dansk havplanlov om 'maritim fysisk planlægning' fra 2016.

EU-direktivet foreslår en række emner der kan komme med i havplanen, men nævner ikke friluftsliv. I den danske havplanlov fremgår det at man skal koordinere energiproduktion, søtransport, fiskeri, råstofudvinding, miljøbeskyttelse og klimarobusthed. Og så hedder det at havplanen kan "bidrage til fremme af bæredygtig turisme, rekreative aktiviteter, friluftsliv m.v." Marin kulturarv og klapping er dog ikke nævnt.

Næsten alle er med

„Samlet kan vi konkludere at vand spiller en meget stor rolle for friluftslivet i Danmark,” meddeler rapporten. 87,6% af den voksne danske befolkning har deltaget i vandorienteret friluftsliv inden for det seneste år. Kun 10% har holdt sig helt til landorienterede aktiviteter mens 12,4% ikke har dyrket noget friluftsliv det seneste år. Der er - når alle aktiviteter ses under ét - relativt små forskelle når man sammenligner regioner, alder og køn.

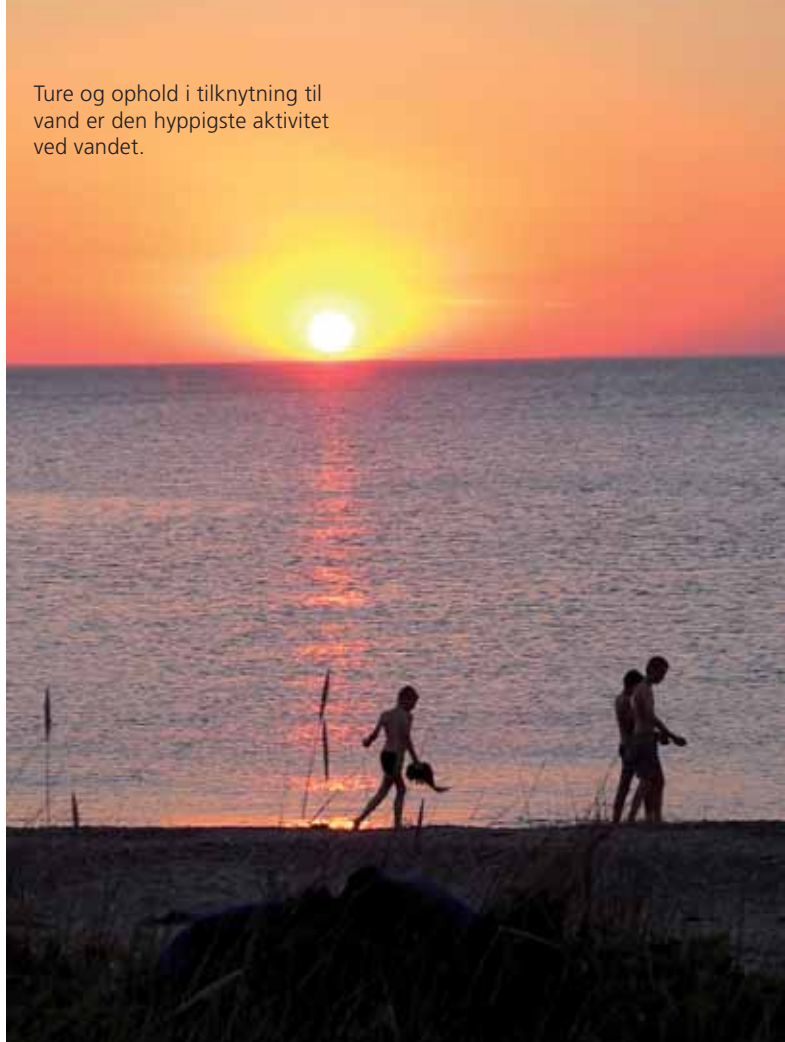
VANDORIENTEREDE FRILUFTSAKTIVITETER

16 hovedgrupper med i alt 92 aktiviteter

Ture og ophold i tilknytning til vand	64,0%	F.eks. havnefester, båd festivaller og sankthansbål ved vand.
Badning/svømning	34,4%	
Naturobservationer	20,4%	
Vandorienterede kulturaktiviteter	14,6%	Indsamling af f.eks. skaldyr, tang, rav, fossiler, sten, krabber mv.
Sejlsads	12,9%	
Indsamling i relation til vand	10,0%	
Lyst- og fritidsfiskeri	9,0 %	F.eks. paragliding/hanggliding, kitebuggy, kitesejlsads, flyvning med drager mv. Windsurfing og kitesurfing er dog placeret under surfing.
Roning	6,2%	
Formidlingsaktiviteter	5,4%	
Undervandsaktiviteter	3,6%	
Vindaktiviteter	1,6%	
Klatring på kystklipper/skrænter	1,3%	
Surfing	1,1%	
Vandorienteret jagt	0,9%	
Motoriseret vandsport	0,5%	
Isaktiviteter	0,3%	

Procenten angiver hvor mange af undersøgelsens deltagere der anførte en aktivitet inden for den pågældende hovedgruppe. Summen er cirka 172% idet det var muligt at pege på mere end én aktivitet

Ture og ophold i tilknytning til vand er den hyppigste aktivitet ved vandet.



Rapporten understreger den store bredde og diversitet der er i friluftslivsaktiviteter både under vand, i vand, på vand og over vand. Og der er tale om både aktiviteter med passiv nydelse af vand (f.eks. en gåtur langs vandet) og aktiv anvendelse af vand (f.eks. svømning, dykning og sejlsads).

De nye undersøgelser fortæller ikke hvor mange naturbesøg der samlet er eller hvor de er fordelt. Andre undersøgelser har dog før peget på at friluftsliv knyttet til vand kun er af lidt mindre omfang end friluftsliv knyttet til land, herunder bl.a. skove og andre naturområder. I den aktuelle rapport angives en fordeling på 45%-55%, men det afhænger af vejret. En varm sommer får flere til kysterne.

Flere barrierer

Der er dog også mange der gerne vil dyrke mere vandorienteret friluftsliv. Det gælder halvdelen af dem der allerede deltager, 58% af dem der kun deltager i landorienteret friluftsliv samt 64% af de helt passive.

I projektet er det undersøgt hvilke barrierer der er for at

udvide det blå friluftsliv. Det har tit noget med folk selv at gøre: travlhed, forpligtigelser og helbred som det er svært at ændre på. Men årsagen kan også være barrierer knyttet til udbuddet. F.eks. er geografisk afstand en barriere for hver femte deltager i undersøgelsen. Også mangel på viden om mulighederne samt trængsel anføres som barrierer. De kunne løses ved at etablere flere faciliteter tættere på folks bopæl. Og ved at synliggøre mulighederne bedre gennem bl.a. oplysningskampagner og måske en digital platform som samler informationer om de mange forskellige aktiviteter og hvordan man finder dem.

Hver ottende oplever det endvidere som en barriere at de ikke har nogen at følges med. Det kunne ifølge rapporten bl.a. løses ved at klubber og foreninger lagde større vægt på de sociale og inkluderende aspekter, fællesarrangementer. sh

KILDE

Berit C. Kaae, Berit Charlotte, Anton S. Olafsson, Hélène Draux (2018): Blåt friluftsliv i Danmark. Institut for Geovidenskab og Naturforvaltning, Københavns Universitet.



Besøgscentret - her set fra borgruinen - er hængt på kløftens ene side og ses ikke når man nærmer sig ruinen. Foto: Naturstyrelsen

Hammershus' besøgscenter i klipperne

Hammershus på Bornholm er blevet lappet og et nyt moderne besøgscenter åbnet den 22. marts. Den nye bygning ligger 200 meter fra borgruinen adskilt af en kløft. Bygningen er diskret bygget ind i kløftens ene side så man ikke ser bygningen når man går hen mod borgruinen og ud over besøgscentrets flade tag.

Besøgscenteret er som en overdækket terrasse med udsigt til Hammershus gennem store panoramavinduer. Samtidig er der etableret en ny gangbro fra besøgscentret til borgruinen. Både tag og gangbro er af egetræ fra Almindingen.

Besøgscenteret er tegnet af arkitekt ved Kunstakademiets Arkitektskole Christoffer Harlang og Arkitema Architects, men oprindeligt var det arkitekt Jørn Utzon der i 1970'erne skitserede hvordan et besøgscenter kunne placeres.

Udstillingen i besøgscenteret vil fortælle om borgens historie, bl.a. med touch-skærme hvor man kan navigere rundt i et 3D-univers og dykke ned i forskellige temaer. Desuden er der skolestue, butik og café. Det hele skyldes en fondsgave på 102,5 mio. kr. fra A.P. Møller og Hustru Chastine Mc-Kinney Møllers Fond til almene Formaal.

Snild teknik sparer gødning & pesticid

Der er store gevinster at hente inden for ganske få år hvis danske landmænd anvender satellitfotos, droner og GPS-teknologi til at gøde og sprøjte markerne. Det viser den ny rapport 'Erhvervsøkonomiske gevinster ved anvendelse af præcisionslandbrug' fra Københavns Universitet.

Med teknologien kan markarbejdet udføres langt mere præcist og bl.a. kun udbringe netop den mængde gødning og pesticid der er brug for. Det sparer penge og er samtidig en fordel for miljøet.

Hvis landbruget anvender de præcisionssteknologier der er tilgængelige i dag på cirka 70% af landbrugsarealet, kan der de næste 2-3 år høstes en gevinst på 255 mio. kr. Med nye løsninger og faldende priser på udstyr kan gevinsten om 3-5 år være meget højere.

Miljø- og Fødevareministeriet er også i gang med initiativer om bl.a. præcisionssprøjtning og en pilotprojektordning om præcisionslandbrug.



I skybrud svinger vandet ud i terræn

Ved normale mængder regn løber vandet fra nedløbsrøret i nedløbet, men i intensiv regn aktiveres ventilen så vandet ledes ud i terræn. Sådan er det med Plastmos ny regnvandsventil Xtreme Regnvandsventil der på en simpel måde er med til at aflaste kloaksystemet. Ventilen består af en polymer-betonfod og en lukkeenhed. Ventilen placeres over den eksisterende brønd under nedløbsrøret. Produktet er udviklet i samarbejde med en ekstern arkitekt, en designer, Teknologisk Institut og forsynings-selskaber m.fl. Plastmo.dk.

Lysholm



Anlæg & Naturpleje ApS.

Naturpleje med stor miljøbesparelse: Vi slår og samler op på én gang og kører afklippet til biogasanlæg



GreenLine Combi-trailer med 10 m³ opsamlersudstyret med ekstra hjulsæt til bløde arealer

Græsklipning med opsamling

- Udføres med GreenLine Combitrailer
- Udpining af jorden
- Større biologisk mangfoldighed
- Alternativ eller supplement til afgræsning
- Trimming af vegetationen tilpasset fuglelivet

Rabat- og hegnsklipning

- Rabatklipning med Spearhead 600 MP 120
- Hegnsklipning med HX 230 med op til Ø 110 mm.

- Få besigtiget Jeres arealer for tilbud til planlægning af rettidig indsats
- Stor ekspertise
- 11 års erfaring med naturpleje

Lysholm Anlæg og Naturpleje ApS, Lysholm Allé 98, 4690 Haslev
v/ entreprenør Bent Jacobsen. Tlf. 4239 3542. lysholm.jacobsen@gmail.com. CVR 35652027

Grundlæggende er det vejen det handler om

Byplanlægger Dennis Lund skriver i Landskab 2/2018 om motorvejslandskabet og landskabsarkitekters 'sympatiske dobbeltsyn' hvor man både er på vejen og uden for vejen:

„Havde der været tvivl om vejen i det hele taget, kunne man tage en bredere diskussion op. Men det er der ikke i dag, eftersom alle større statslige vejanlæg er diktateret med en anlægslov i ryggen. Derfor er opgaven at forme et landskab med vejen som forudsætning. Men hermed ikke være sagt at alt håb lades ude for beboere og andre berørte i vejens nærzone. Der er ingen modsætning i at det er en optimeringsproces. Men grundlæggende er det vejen det handler om. Landskabsarkitekterne kommer ikke videre i deres meget velkendende formgivning hvis de ikke erkender dette.“

Fasthold den hidtidige succesfulde SLing-kurs

Søren W. Pedersen, ex-uddannelsesleder på Skovskolen, er ikke tilhænger af at flytte en del af skov- og landskabsingeniøruddannelsen (SLing) til Djursland. Han skriver til Skov & Land 2/2018:

„I min optik står mere end 80 års bestræbelser på at gøre SLing-uddannelsen bedre, samlet og mere slagkraftig inden for hele det grønne område stærkere end den aktuelle politiske medvind for vækst i det jyske. Og helt ærligt: Finder nutidens studerende det attraktivt at starte karrieren med et år på et lidt isoleret kursusted i Løbenholmskovene? Fasthold dog den hidtidige succesfulde SLing-kurs for denne del af Skovskolens omfattende virke.“

Skovens træ fortrænger de fossile råstoffer

Claus Felby, professor i biomasse og bioenergi på Københavns Universitet, udtaler i bl.a. en pressemeddelelse fra Toptryk Grafisk 22.3.2018:

„Jo mere træ vi bruger til



Fløjen med det forhøjede tårn. Visualisering: Cubo Arkitekter.



Foto: Østfyns Museer.

energiproduktion, des flere fossile råstoffer fortrænger vi. De dyrkede skovområder vokser og vokser, for hver gang vi bruger træ fra en plantage, bliver der genplantet flere træer end der fældes. Det er til gengæld et problem, når der ryddes skov for at give plads til kvægproduktion (...) Et træ dør på et tidspunkt og bliver omsat til CO₂ uanset hvad. I stedet for at lade det rådne op når det dør - hvorved kuldioxiden frigives - kan vi opbevare rigtig mange tons CO₂ i vores bygninger af træ, i vores møbler og endda i bøgerne på reolen. Når træet så er udtømt for genbrugsmuligheder, kan det forbrændes og omdannes til energi, og da kuldioxiden der frigives, i forvejen indgik i træets kredsløb, bidrager det ikke til drivhuseffekten.“

En byggelinje på kote 12 for blivende projekter

Arkitekt og forfatter Peter Schultz Jørgensen foreslår i Byplan Nyt december 2017 mere probate midler for at imødekomme de ventede, men usikre havvandsstigninger:

„Vi slipper ikke uden om at forholde os til hvilke land- og byområder vi vil lade havet ta-

ge og hvilke ikke. I det store og hele er det jo begrænsede arealer (...) Frem for at bygge diger kan der arbejdes med en tilbagetrækningsstrategi for lavtliggende by- og landområder. F.eks. ved at beskytte byen indtil et vist niveau i en periode, samtidig med realisering af en tilbagetrækningsstrategi med afvikling af bydele der er på vej under vand. Hvad nu hvis den nye byggelinje for blivende projekter blev fastsat til kote 12?“

Kyster skal planlægges med lang tidshorisont

Arkitekt Dan Hasløv fortsætter debatten om kystbeskyttelse i Byplan Nyt marts 2018. Planlægningen skal være mere langsigtet og 'baglandet' skal mere til lommerne:

„Tidshorisonten i kystbeskyttelsesprojekter er ofte kort - kun 25 til 30 år, og for kort i forhold til en byudvikling tæt på vandet som har konsekvenser mange generationer fremover. De dystre forudsigelser om havstigninger vil udfordre kysterne, hvis man bare fortsætter kystbeskyttelsen og udvikling langs kysterne så kortsigtet som hidtil. Lige nu er stigningen beskeden, men den vil være accelererende. Om

Før enevælden og Københavns rolle som fast hovedstad var Nyborg og Nyborg Slot hjemsted for Danehoffet, datidens parlament der bl.a. valgte kongen. Oprindeligt var det et firefløjet borganlæg med borgmure, men i dag er der kun kongefløjen og den nederste del af vagttårnet tilbage.

Nu skal slotsområdet og bytorvet ved siden af „restaureres og revitaliseres“ som det hedder på nyborgslot.dk. Kongefløjen skal restaureres, og der skal tilbygges udstillingsfløj, ringmur og bro ligesom Vagttårnet forhøjes til 22 meter. Derved genopstår slottets oprindelige struktur, og i de samme røde teglsten, men med de nye dele i moderne stil.

Bag projektet til 351 mio. kr. står Slots- og Kulturstyrelsen, Nyborg Kommune, Realdania og A.P. Møller Fonden samt Østfyns Museer. Budgettet for det samlede projekt er 351 mio. kr. Cubo Arkitekter vandt i 2016 arkitektkonkurrencen om projektet. Det endelige projekt blev præsenteret 7.11.2017. Der forventes byggestart i august.

bare 80 år kan vandstanden i havet ligge 1 m højere end nu. Og yderligere stigninger kan komme hurtigt. Få har endnu turdet beskrive det ubehagelige scenarie og dets konsekvenser for vores kyster.“

Kystens fremtidige ruinlandskaber

Dan Hasløv opstiller i Byplan Nyt, marts 2018, skrækscenarier hvis man ikke får en bedre kystbeskyttelse:

„Nogle steder vil kystgrundejere og kommuner opgive kampen med havet. Kystejendomme bliver usælgelige, kan ikke belånes, mister deres værdi. Tør man bo ved vandet i fremtiden? Vil det føre til deprimerende ruinlandskaber, som de nedstyrtende sommerhuse på den jyske vestkyst er en ubehagelig forsmag på? Det lyder næsten som drejebogen til en dårlig amerikansk katastrofefilm. Skal man allerede nu overveje, hvor der er kyster der bør 'opgives'? Og hvordan griber man det an?

Kulturhistorien drukner i mondæn samtidighed

Renoveringen og tilbygningen til Nyborg Slot har rejst debat om mødet mellem kulturhistorie og moderne arkitektur.

Skagen Gren blev fredet i 1940 fordi der opstod ønsker om at bygge sommerhuse. Fredningen forhindrede bebyggelser og sikrede områdets natur, men i første omgang blev kun 262 hektar fredet. Fredningen blev i 2007 udvidet til 670 hektar foruden 1000 hektar på havet. Begge gange var det efter forslag og bearbejde fra Danmarks Naturfredningsforening som nogle politikere nu vil fjerne forslagsretten fra.



Retten til at foreslå fredningssager

Danmarks Naturfredningsforening har siden 1937 - på linje med stat og kommuner - haft ret til at foreslå fredningssager til de lokale fredningsnævn. Miljøordførere debatterer i Politiken 30.3.2018 denne ret - som de to første vil fjerne:

Erling Bonnesen (V): „Vi har nogle sager nu hvor foreningen rammer ved siden af skiven. Når de har særrettigheder til at rejse fredningssager, påhviler der dem også et ekstra ansvar.“

Carsten Bach (LA): „Det er udtryk for et demokratisk underskud at en privat interesseorganisation kan fremsætte den slags forslag. Der ligger jo ikke nogen demokratisk proces bag.“

Christian Raabjerg Madsen (S): „Jeg synes det er et vanvittigt forslag som vil gå hårdt ud over dansk natur i en situation hvor vi faktisk har mange naturtyper og dyr som er truet (...) Det er en ret som betyder at vi i Danmark har fået fredet noget af vores allermest værdifulde natur - f.eks. Grenen nord for Skagen eller Stevns Klint.“

Mette Abildgaard (K): Det er mit indtryk at Danmarks Naturfredningsforening er sit ansvar bevidst i forhold til ikke at rejse unødvendige fredningssager (...) Hvis de andre partier føler at foreningen misbruger sin ret, bør de indlede en dialog med foreningen i stedet for at stække den.“

Naturfredningsforeningens nu afgangende præsident Ella Marie Bisschop Larsen, Politiken 31.3.2018: „Vi har i lovgivningen fået lov til at være naturens stemme, og hvem skal ellers være det? Den kan jo ikke selv tale. Vi er bekymrede for at Danmark mister denne ret. Det er fredningsinstrumentet der giver den stærkeste beskyttelse af naturen.“

Jeppe Ottosen, Per Johansen, Ulla Jensen, Arne Jensen, lodsejertalsmænd i fredningssager, Jyllands-Posten 7.4.2018: „Det er ikke blot en teknikalitet som kan rettes op ved at give andre frivillige organisationer tilsvarende rettigheder til at lave indgribende forslag i forhold til den enkelte lodsejer.“

Nyborgslot.dk: „Det er projektets vision at formidle slottets, fæstningens og torvets historiske betydning ved at bygge nyt og historisk sammen til en helhed, der styrker forståelsen af de tre elementer. Det er ikke formålet at føre slottet tilbage til en given idealtilstand, men at gøre de oprindelige bygninger sunde, og med høj kunstnerisk og arkitektonisk kvalitet at tydeliggøre og forklare stedets oprindelige sammenhæng og idé.“

Historiker og forfatter Mikael Jalving i Jyllands-Posten 10.11.2017: „De ansvarlige tænker på sig selv og brandingen af Nyborg, mens historien er en biting, eller hvad amerikanerne kalder en add-on. Sådan går det lystigt derudad i Disneyland.“

Mikael Jalving i Jyllands-Posten 15.4.2018: Man vil "skabe et såkaldt unikt museumsområde der ligner et moderne shoppingcenter og drukner i mondænen samtidighed.“

Frederik Siemssen fra den nye forening Nyborg Slots Venner, Ekstrabladet 16.4.2018: „Det er al ros værd at man gerne vil formidle Nyborg Slots historie, men hvordan er det gået til at det nye museumscenter kun kan lig-

ge lige midt i det fredede anlæg klos op ad Nyborg Slot?“

Preben Bille Brahe, Nyborg Slots Venner, Politiken Byrum 18.4.2018: „Når slottets mission er at formidle middelalder, er det dog meget svært at forstå at den nye tilbygning skal være samtidig.“

Brahe anfægter Venedig Chartret hvorefter man ikke skal lave falsk historie med rekonstruktioner. Man skal kunne se forskel på det gamle og det nye. Brahe: „På arkitekt-skolerne er man helt enig i at det er lige sådan det skal være. Men blandt helt almindelige mennesker er det bare besynderligt.“

Folk forstår ikke at det tiltrækker rotter

Flere kommuner opfordrer borgerne til ikke at fodre fugle fordi rotterne elsker det. I Høje Taastrup Kommune piller folk skiltene ned og ignorerer advarslen, siger parkchef Claus Dahl til DR 17.4.2018.

„Jeg tror det er naturstridigt, når man går med sit barnebarn i hånden og gerne vil fodre ænderne at forstå at det her må man ikke. Skiltene har ikke nogen virkning, og vi kan ikke forklare folk det, de kan simpelthen ikke forstå det.“

Naturhensynet skal være bredest muligt funderet

Maria Reumert Gjerding, flerårigt folketingsmedlem for Enhedslisten, er ny formand i Danmarks Naturfredningsforening. Er det ikke et problem når brede organisationer ikke er upartiske, spørger Jyllands-Posten i sin leder 13.4.2018:

„Det vil naturligvis være en ærlig sag, men så skal de forskellige privilegier - herunder ikke mindst dem der finansieres af skatteyderne - have en helt ny tur under luppen. Man kan ikke udadtil give den som stor store folkelige organisationer, og så i virkeligheden repræsentere langt snævrere interesser. Valget af den nye DN-præsident er en god anledning til et sådant serviceeftersyn af hele junglen af interesseorganisationer og deres privilegier. For DN's vedkommende vil det ligefrem være i naturens tjeneste. Den

har det fortsat bedst med at hensynet til naturen er bredest muligt funderet og ikke instrumentaliseres af bestemte politiske interesser.“

Tætte byer skal sikre natur og fødevarer

Karen C. Seto, professor i geografi og uabanisering på Yale University, USA, fortæller i Politiken 21.4.2018 om at bæredygtig byudvikling også indbefatter omegnen - og at byerne derfor skal fortættes:

„F.eks. kan et land reservere områder til CO²-opbevaring eller til biologisk alsidighed, så de ikke må byudvikles. Måske kan der være transportveje igennem, men ikke beboelse. Der er dog lavet flere forskningsrapporter der viser at byudvikling verden over tit sker i de mest produktive landbrugsområder. Så vi er nødt til at tænke på hvordan vi gør byerne beboelige for milliarder af mennesker, men uden at trænge ind på det bedste agerland. Vi kan kun redde den jord til naturen - og til fødevarerproduktionen ved at øge befolkningstætheden.“sh

Maria Reumert Gjerding blev 7. april ny præsident for Danmarks Naturfredningsforening og afløser Ella Maria Bisschop-Larsen. Foto: Mark Knudsen.



Voldsom debat om ulve

Det emne der for tiden dominerer debatten om landskab og natur er ulvene. Ulvene breder sig i hele Europa, og det gør debatten også. Danmark ingen undtagelse.

Man kan møde et hav af debatindlæg i aviser og blade, på tryk og digitalt. Ulvedrabet 16. april satte ekstra gang i debatten der også er ført i avisers ledere og TV-debatter ligesom der er oprettet en støttegruppe for begge sider, Ulvefrit Danmark og Bevar Ulve i Danmark. Især på sociale medier er tonen ofte hård og uforsonlig. Sagen har også fået en politisk vinkel hvor der bl.a. foreslås indhegning, nedskydning og 'eksportering' af ulv.

Ulvemodstanderne hæfter sig primært ved frygten for at ulve kan angribe mennesker, men også at ulven dræber husdyr som får og hunde og at ulvehegn ikke virker godt nok. Ofte nævnes det også at Danmark 'ikke er stort nok' til ulve. Og så fremhæves gang på gang at ulvetilhængerne nok ville skifte mening hvis der kom ulve til deres egn, f.eks. Dyrehaven ved København. Der sås af og til også tvivl om ulvenes ægthed, at de enten er udsat eller er krydsninger af ulv og hund og derfor ikke fredet.

Ulvetilhængerne slår primært på at der kun er en meget lille risiko for at ulve angriber mennesker, og at ulve frembyder langt mindre fare end hvepse, hugorme, skovflåter, løse hunde mv. De peger på at ulvehegn mv. virker relativt godt, og at der er større ulvetæthed i flere tyske egne der er tættere beboet end Danmark. Og at dna-analyser mv. viser at ulvene er ægte nok og har spredt sig selv. De fremfører også at ulve gør naturen rigere og regulerer den ekspanderende hjortebestand som landmænd er trætte af.

Debatten præges også noget af at den gøres til redskab for bredere spørgsmål der ikke nødvendigvis har noget specielt med ulve at gøre: lokale mod eksperter, land mod by, Jylland mod København, følelser mod fakta.

Citaterne herunder kan illustrere lidt af debattens spændvidde, dog kun med 'pæne' indlæg.

■ Kim Paulsen, Ulvefrit Danmark, Ekstra Bladet 20.4.2018: „Vi ønsker et land, hvor man ikke skal være utryg når man går i naturen. Mange er bange for at møde en ulv i dag, og selv om mange siger at de ikke er farlige, så har historien vist, at de sagtens kan slå ihjel.“

■ Peter Sunde, seniorforsker på Aarhus Universitet: DR 20.4.2018: „Risikoen for at blive angrebet af en ulv er så lille, at den risiko er fuldstændig ude af proportioner i forhold til alt muligt andet vi udsætter os for.“

■ Peter Mikkelsen, pensionist, Vojens, Jyllands-Posten 20.4.2018: „Med lidt god vilje er jeg sikker på at vestjyderne godt vil afgive et ulvepar eller to til udsætning i Dyrehaven og i Kongelunden. Det er uretfærdigt at alle de naturvenlige københavnere skal køre helt til Vestjylland for at opleve ægte gammel dansk natur med ulve.“

■ Riborg Dæhnert, økolandmand, Altinget 26.3.2018: „Ulvetilhængere er bare generelt tilhængere af naturen som sådan. Og det har ikke spor at gøre med om man bor i en storby eller langt ude på landet.“

■ Lars Hvidtfeldt, viceformand Landbrug & Fødevarer, Altinget 26.3.2018: „Ulven vil hurtigt miste naturlige skyhed. Den vil kun give problemer for alle de landmænd der har dyr på græs. Naturplejen med afgræsning som vi mange har ønsket at fremme, vil lide naturligt tilbageslag.“

■ Rune Engelbrecht, forfatter, Altinget, 23.4.2018: „Jeg tror at ulven er blevet katalysator for en bredere utilfredshed som med kortere og kortere mellemrum er blusset op i de senere år, hvad enten man er enig eller uenig i den utilfredshed. Og så længe den står på, kan ingen dialog (og ingen forskeres ulvefakta) bygge bro.“

66-årig anholdt efter ulvedrab

Den 16. april fandt Midt- og Vestjyllands Politi en nedskudt ulv 13 km øst for Ulfborg, oplyser Midt- og Vestjyllands Politi. Det skete efter en anmeldelse fra et vidne der havde set en mand komme kørende i bil, skyde mod en ulv fra bilen og køre væk igen. Vidnet optog tilmed en film af drabet.

Skuddet faldt på en mark tilhørende Steffen Trolldoft, folketingskandidat for LA. I den drabet jagede han ulven rundt på marken med en traktor, men skytten var et 66 årigt familiemedlem som politet hurtigt fandt. Han nægtede sig skyldig, men er sigtet og fik beslaglagt både våben og bil.

„Det er på nuværende tidspunkt politiets vurdering at der foreligger flere overtrædelser af Jagtloven og Artsfredningsbekendtgørelsen, men også andre bestemmelser kan være overtrådt hvilket den kommende efterforskning vil vise,“ lød det fra politiet.

Drabet følger efter lang tids ophedet debat bl.a. på de so-



Et vidne optog ulvedrabet på film som bl.a. kan ses på dr.dk. Billedet er fra filmen sekundet før skuddet falder fra den bevidst slørede bil i baggrunden.

ciale medier. Den nye organisation Ulvefrit Danmark vil af med ulvene. Men ikke med ulovlige midler. „Vi tager kraftigt afstand fra den slags. Vi skal overholde loven,“ siger formanden Kim Paulsen til Ekstra Bladet om skyderiet.

I en rapport fra Aarhus Universitet og Naturhistorisk Museum blev det tidligere i år fastslået at der kun er 3 af 8 nyligt indvandrede ulve tilbage plus overlevende unger af sidste års ene kuld. En påfaldende lav overlevelse. Til DR sagde Peter Sunde, en af forskerne bag undersøgelsen, at krybskytteri er en mulighed. sh

Også små maskiner skal have renere os

At udvikle og teste nye røgrønsningssystemer til mindre entreprenørmaskiner er målet med nyt toårigt projekt som Teknologisk Institut har indledt i samarbejde med Purefi A/S og Per Aarsleff A/S. De understreger at der er stort fokus på at udvikle simple og kosteffektive løsninger som kan være rentable at installere på mindre maskiner. Løsningerne kan bestå af enten et partikelfilter eller en kombinationsløsning af partikelfilter og NOx-reducerende SCR-katalysator.

Fra 2019 træder en ny EU-lovgivning i kraft der stiller markant strengere krav til udledningen af især sodpartikler fra netop de mindre maskiner. Men disse såkaldte Stage-krav gælder kun for nye entreprenørmaskiner. Til ældre maskiner får man med det nye projekt hjælp til at eftermontere røgrønsningsudstyr, hvilket f.eks. kan være nødvendigt hvis bygherrer eller myndigheder stiller krav om miljøzoner. Teknologisk.dk.

Stihls batteridrevne plæneklippere

Stihl har udvidet sin serie af batteridrevne plæneklippere, heraf de fire i serien Pro der er beregnet til professionelle brugere, nemlig model RMA 443C, RMA 443 TC, RMA 448 TC, RMA 2 RT og 2RT. De giver mulighed for at vælge klippebredde på 41 eller 46 cm, bio-klip og fremdrift og opsamling. Alle har 36 V Lithium-Ion batterier af samme slags som bruges i de øvrige redskaber i Pro-serien. Og der er plads til et ekstra batteri hvilket doubler maskinens kapacitet (billedet). Stihl.dk.



Tag på tur i en 100-årig botanisk kulturperle

GEOGRAFISK HAVES 100 ÅRS JUBILÆUM

I Kolding ligger den 14 ha store Geografisk Have, som fejrer 100 års jubilæum i år. Haven blev etableret af Aksel Olsen, som en planteskole. Stedet er i dag en stor, familievenlig botanisk have med en unik plantesamling og historie. Haven rummer også Kolding Miniby.

Der er over 2.000 forskellige planter i haven placeret i bede efter oprindelsesland, deraf navnet Geografisk Have. Har du lyst til en picnic i haven, så kan du på anmodning få lavet en lækker picnic med mad fra havens café, som kan nydes i haven eller i Væksthuset. Haven har åbent året rundt, alle dage i tidsrummet kl. 10-18. Havens café er åben i samme tidsrum i sommerhalvåret. Find mere info på geografiskhave.dk

UDVALGTE ARRANGEMENTER I HAVEN

26. og 27. maj // Geografisk Haves 100 års jubilæum fejres med en begivenhedsrig weekend hvor bl.a. Søren Ryge giver en festforelæsning og Mungo Park Folkekor giver koncert.

5. juni // Plantemarked - Gør gode og unikke fund ved Plantemarkedet, der er et af de absolut bedste plantemarkeder i Danmark. En stor attraktion for havefolk fra nær og fjern.

1. torsdagimåneden // Rundvisning i Aksel Olsens private have fra april til september - Her findes planter fra hele verden og flere af dem på ca. 100 år. Tilmelding: senest mandagen før arrangementet på info@geografiskhave.dk eller send en sms til 23 32 65 24. Find mere info på geografiskhave.dk

Foranstaltningen når regn ledes til dræn

Overfladevand må ikke tilføres omfangsdræn eller andre dræn omkring konstruktioner. Sådan lyder den gængse regel, også i drænnormen DS 436. I sin vejledning undtager normen småarealer som kælderhalse og lyskasser. Herfra må der godt afvandes til drænet, men ifølge normen ikke uden 'særlige foranstaltninger'

Hvilke foranstaltninger det er, præciserer Rørcentret på Teknologisk Institut i Kloaktuel nr. 174, februar 2018. Her fastslås det at årsagen til at man - lyskasser og kælderhalse undtaget - ikke må føre overfladevand i dræn er at dræne er beregnet til langt mindre vandmængder end dem der

samles på overfladen i regnvejr. Formuleringen 'uden særlige foranstaltninger' henviser til at der før var tradition for at afløbet fra en kælderhals til et dræn skete gennem en såkaldt singelssøjle, et lodret rør fyldt med småsten. Meningen var at forsinke tilledningen til drænet så drænet modtager vandet over længere tid.

Metoden bruges ikke mere, men ifølge Kloaktuelt kan den fortsat være aktuel hvis kommunen giver dispensation til at lede vand fra 'lidt større arealer' til et dræn. Samtidig tilrådes dog varsomhed med at lede regnvand til dræn fordi drænet kan oversvømmes så drænvandet må pumpes op. *sh*

Naturfonden køber natur på Mandø

Den Danske Naturfond overtog 1. februar 127 hektar på Mandø for 12 mio. kr. og udvider dermed det statsejede naturområde på vadehavsøen til 175 ha. Det muliggør en naturgenopretning der forbedrer forholdene for øens natur og sjældne fugle. Opkøbet er sket efter en jordfordeling og ligger mellem bydiget og havdiget nord og nordøst på øen.

Den Danske Naturfond er stiftet i 2013 som partnerskab mellem staten, Villumfonden og Aage V. Jensen Naturfond. Den har hidtil købt natur i Kolund Skov, Mols Bjerge og Bøtø Skov samt støttet en række andre projekter.



JCB's nye eldrevne 2 tons graver

JCB har lanceret en 2 ton batteridrevne minigraver 19C-I E-TEC. Det er den første af sin art fra den engelske producent der importeres af Nicolaisen & Larsen. Specifikationerne er som den dieseldrevne JCB 19C-1 minigraver: Gravedybde på godt 2,5 meter, undervogn med justerbar sporvidde og samme udstyr. Med tre lithium-batterier på til sammen 312Ah rækker kapaciteten til fire timers konstant hårdt arbejde, mens opladningen tager 2,5 timer. Uden os og ret meget støj er den eldrevne graver velegnet til lukkede rum, tunneler mv. og i boligområder selv om det er på skæve tidspunkter, lokker importøren. jcb.dk.

Skån ryggen med ergonomisk sprøjte

Når man sprøjter mod ukrudt, alger og insekter skal ergonomien være i orden. Det er den med Berthouds nye rygsprøjte Vermorel 3000 Electric der kun vejer 6,2 kg inklusiv batteri der kan arbejde 6 timer på en opladning. Sprøjtens ramme følger ryggens anatomi og danner afstand mellem beholder og ryg. Ryggen beskyttes yderligere af brede polstrede seler. Sprøjtens leveres med 3 slags dyser og teleskopslange fra 60-120 cm. Tanken er på 18 liter. Sprøjtens fås også som trollysprøjte med 5 meter slange hvor slanger på rygmodellen er 1,3 meter. flextrading.dk.



Foto: Hold Danmark Rent.



Sammen om et hav uden affald

Ny kampagne skal minimere affald på strande, i havne og i havet

Fra havet skyller affald ind på kysterne hvor der også efterlades affald fra strandture. Alene i de vestjyske kommuner fjernes årligt mere end 1.000 tons affald fra strande, vurderer Kommunernes Internationale Miljøorganisation.

At det forringer strandens rekreative værdi, bekræfter en spørgeundersøgelse som You Gov lavede for Miljø- og Fødevareministeriet i marts. Blandt 1.017 danskerne sagde 51% at affald på stranden kan ødelægge deres strandtur.

35% syntes at der er meget affald på strande og kyster. 85% var bekymrede over affaldsmængden af f.eks. plast i havet. 51% mente at strandgæster har det største ansvar for at holde strandene rene.

Tallene er afsæt for Miljø- og fødevareministeriets nye kampagne 'Sammen om et hav uden affald' der skal få strandgæster, turister, lystsejlere og fiskere til at være med til at minimere affald på strande, på havne og i havet. Kampagnen støtter bl.a. Nordisk Strandryddedag i maj hvor frivillige i hele Norden samler affald langs kysterne.

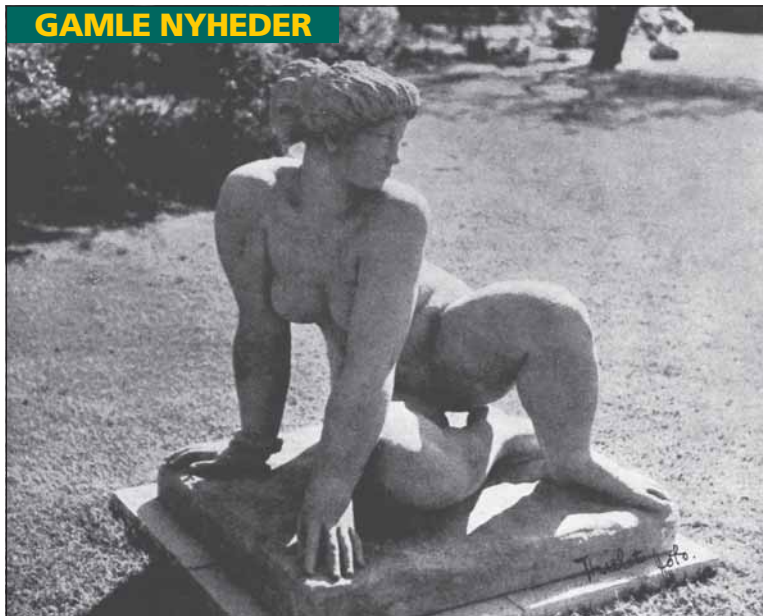
Med et budget på 3 mio. kr. arbejder kampagnen sammen med bl.a. sejlere, lystfiskere og erhvervsfiskere. I alt støtter over 25 organisationer kampagnen ved at deltage i film, events og andre fælles oplysningsaktiviteter. Følg med på mst.dk >havudenaffald.

Det affald der skyller i land, er imidlertid kun toppen af

isbjerget. Ifølge FN's miljøprogram ender 70% af affaldet i havet på havets bund, og 15% flyder i havoverfladen. Kun 15% skyller op på kyster.

DTU Aqua har fundet plast i maverne på mellem 11% og 39% af torsk, sild og hvilling fra Nordsøen, Østersøen og Storebælt. EU's miljøagentur har modtaget rapporter om fund af marint affald i 36% af alle havfuglearter. En undersøgelse fra OSPAR har vist at 93% af de undersøgte havfugle af arten malleumuk, der er skyllet døde i land i Nordsøen, havde plastaffald i maven. På globalt plan vurderes det at der er cirka 640.000 tons mistet fiskeudstyr i havet, bl.a. såkaldte 'spøgelsesnet' der kan fange fisk og andre havdyr.

GAMLE NYHEDER



Havekunst 1943: „Et af Gerhard Hennings Hovedværker: 'Siddende Pige', hvori paa sælsom Maade er parret en monumental Ro og en saare kvindelig spændstig, vigende Bevægelse, stærkt udtrykt ved Kroppens Bevægelse fremad og Hovedets samtidige Drejning tilbage.“

75 år siden SKULPTURUDSTILLING I HAVEN

„Jeg vil gaa så vidt at kalde dette: ikke for en Udstilling, men et forsøg paa at vise, hvad en Have kan og bør rumme af Skulptur. Meget af det, der staar i vore Parker, er nemlig Ting, der er udtænkt i Forbindelse med Arkitektur og som af den Grund ikke rigtig virker sammen med levende Træer. Samtidig er det kun sjældent, Skulptur finder Anvendelse i Forbindelse med moderne Arkitektur.“ (Alex Salto og Henrik Starcke, Havekunst 1943).

50 år siden NIBBI KOMMER TIL LANDET

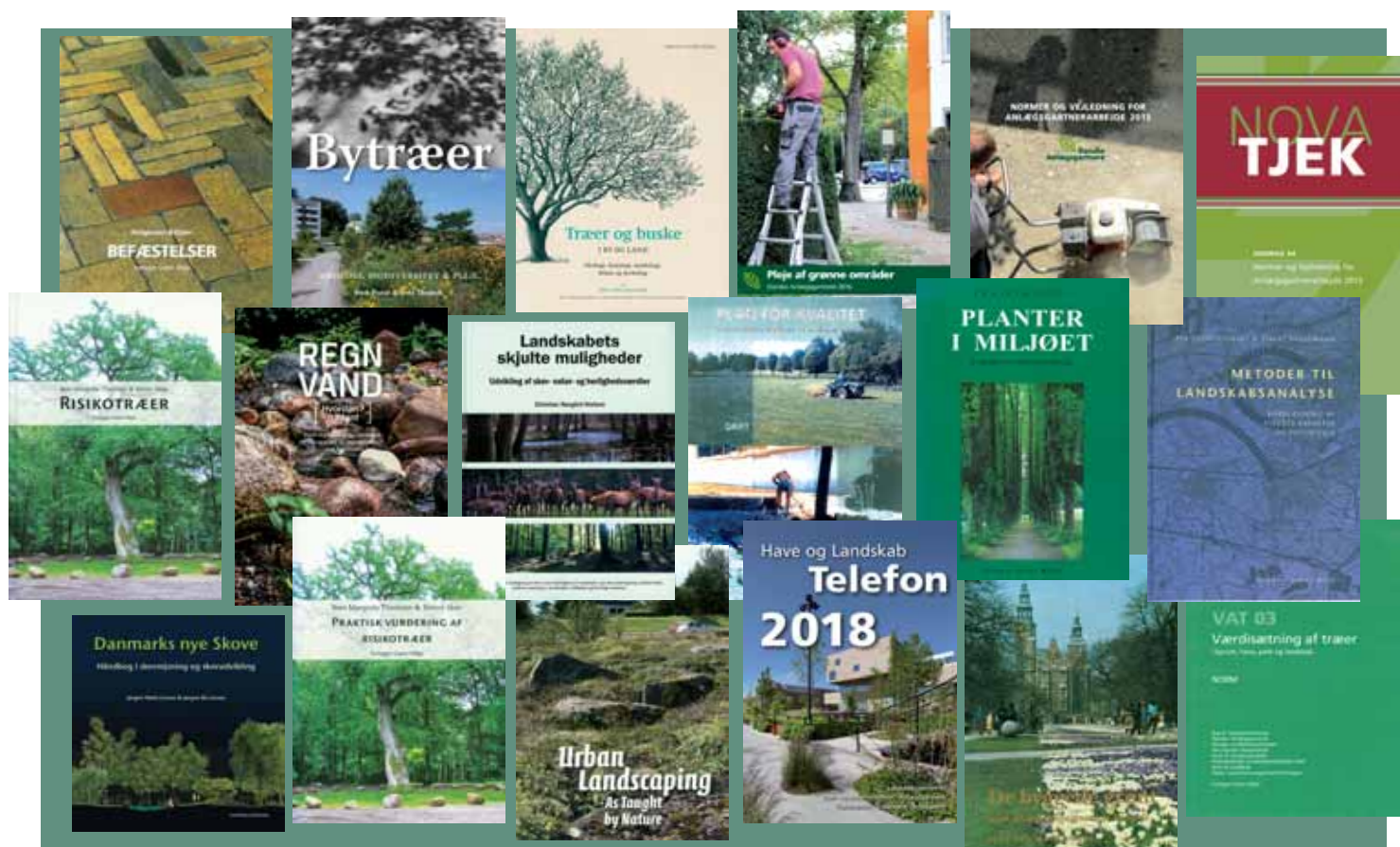
„De tre importører: Henrik A. Fog på Sjælland, Gustav Holmberg på Fyn og Marius Hansen og Søn i Jylland er 'udbrydere' fra Agri-forhandlingen. Udbrydere i den forstand, at man har villet skabe en fornøjelse i det eksisterende danske have-traktorprogram (...) De tre importører indså de muligheder der bød sig i Nibbi-programmet, og man besluttede helt og holdent at skifte det tyske program ud med det italienske.“ (Anonym i Anlægs-gartneren, maj 1968).

25 år siden PARKENS ELENDEGRÆS

„Med Parkens græs har park- og landskabsområdet for en gangs skyld fået en sag der massivt er bragt frem i pressen. Sagen er et godt eksempel på at det lønner sig at give det grønne gode betingelser fra første færd. De tilgængelige oplysninger giver det indtryk, at konsekvenserne af den faglige viden der findes - også blandt rådgivere tiknyttet Parken - ikke blev draget. Det er desværre ganske typisk og følgen kendes til bevidstløshed: Dårilige friarealer og dyr drift.“ (Søren Holgersen, Grønt Miljø, maj 1993).

10 år siden MÅLING AF BØGETRÆERNES RÅD

„Måling af råd i træer kan være den kyndige fagmands hjælpende hånd når træer med tvivlsom farlighed skal vurderes før de skal fældes eller tages under skærpet eller lempet tilsyn. Til at måle råd kan man f.eks. bruge Sonic Picus Tomograph der ved hjælp af akustisk måling og rutineret fortolkning kan give et billede af træets sundhed. Apparat, metode og baggrund blev gennemgået på Skov & landskabs to timer lange seminar den solrige 23. april i Fælledparken.“ (sh, Grønt Miljø, maj 2008).



FAGBØGER

Danske Anlægsgartnere
dag.dk > webshop

MANGLER DU ELEVER?

Brug Praktikpladsen.dk



- Det er gratis at oprette stillingsopslag.
- Opslaget er synligt for alle.
- Eleverne på skolerne kan se opslaget med det samme.
- Virksomhederne kan finde elevernes ansøgninger når de er logget ind med NemLogin.

Praktikpladsen.dk



 **Danske
Anlægsgartnere**



Linjedrænet er indbygget i kantstenen

ACO Nordic har lanceret et nyt linjedræn af typen der ikke er en rende med en vandret rist integreret i belægningen, men en rende med lodrette huller integreret i kantstenen. Kerb Drain Bridge hedder det nye produkt som ifølge producenten afvander hurtigere end et traditionelt linjedræn. Desuden slipper man for rende-stensriste og vand der løber mod en rist ude i vejsiden.

Kerb Drain Bridge er ifølge ACO Nordic velegnet på broer hvor vejvandet skal ledes mere effektivt væk, bl.a. fordi det regner mere, og hvor risikoen

for akvaplaning derfor stiger. Kerb Drain Bridge kan også bruges hvor man har en vandtæt belægning af f.eks. almindelig asfalt, men hvor vejvandet skal trænge ned i bærelaget der fungerer som reservoir.

Ifølge producenten er det let at etablere det nye linjedræn både ved nye anlæg, og når ældre anlæg skal renoveres. På grund af den effektive afvanding kan man desuden oftere vælge ensidigt vejfald. Kerb Drain Bridge er i fuldstøbt polymer-beton og er både vandtæt og frostsikker. Der er huller for hver 25 cm. Aco.dk.

Grønt Miljø retter og tilføjer

18,5 milliarder kroner

I Grønt Miljø 3/2018 kunne man på side 58 læse artiklen 'Svenske branchenøgletal matcher de gamle danske'. Herunder stod de vise ord: „I Sverige omsætter den grønne sektor for 18,5 danske kroner og giver 32.000 arbejde.“

Med lidt hovedregning kan man beregne at der til hver ansat i Sverige svarer en omsætning på 0,06 øre. Ikke meget. En anden mulig forklaring er at der ikke skulle stå 18,5 danske kroner, men 18,5 milliarder danske kroner. Og det er denne forklaring der er rigtig!

Hvorfor der så anføres 18,5 i overskriften og 18,4 i brødteksten står hen i det uvisse, men måske fordi de er beregnet hver sin dag uden at sammenligne. Og kurserne skifter jo hele tiden. Med den aktuelle kurs (72,21 pr. 4.4.2018) svarer de oplyste 24,7 svenske milliarder kroner til 17,8 milliarder danske. Kursen er generelt faldet det sidste halve år.



JCB's nye skovl kan også tage stammer

Til sine Loadall teleskoplæssere har JCB præsenteret en ny serie hvor skovlen ikke bare er blevet større, men også er en grab med lukkede sider. Så kan den ikke bare tage jord og grus, men også kvas og større elementer som f.eks. træstammer. Vil man nøjes med skovlen, kan siderne dog tages af. Den nye skovlgrab vejer mellem 775 til 872 kg og kommer med varianter på 1,45 til 1,66 m³ med forskellige former for tilbehør. Jcb.dk.

Jordanalyser er upræcise, men generelt pålidelige

Usikkerheden skal bl.a. ses i lyset af den store usikkerhed der kan være i prøveudtagningen

Laboratorierne der analyserer jordprøver, kan generelt analysere prøverne med en sikkerhed der svarer til højst 20% afvigelse. Det lyder måske ikke ret nøjagtigt, men faktisk er resultaterne ikke så dårlige endda, og der er tilmed ikke den store forskel mellem de enkelte laboratoriers resultater.

Sådan lyder i Gartner Tiden- de 3/2018 fra Leif Knudsen, chefkonsulent i gødskning hos Seges, Landbrug & Fødevarers rådgivningsenhed.

Jordanalyser bliver der ikke kun lavet i landbruget og gartneriet, men også i grønne områder, især på intensivt udnyttede fodbold- og golfbaner. De har som andre analysekunder kun tre laboratorier at vælge imellem når det skal ske efter danske standardmetoder. Det er Eurofins og OK-laboratoriet i Danmark og Agrolab i Tyskland.

Jordanalyser bruges mest til at sikre at jorden har den rigtige pH og til at bestemme behovet for fosfor, kalium og magnesium. Også analyser af kobber og zink kan komme på tale. Derimod har analyser af mangan og bor ikke den store værdi fordi deres plantetilgængelighed meget afhænger af bl.a. pH og jordens iltindhold. Det samme gælder indholdet af kvælstof, men ifølge fagkonsulent Kim Tang fra Danske Anlægsgartnere er

kvælstof dog normalt med i analyser for grønne områder selv om det kun er et øjebliksbillede man får.

Ikke dårligere end andre

Hvert land har typisk sine standarder for hvordan prøverne skal analyseres, og de kan ikke sammenlignes indbyrdes. Seges anbefaler af samme årsag at man bruger de danske standardmetoder, men til gengæld har man altså kun tre laboratorier til rådighed. Det er især for fosfor og for mikronæringsstofferne at analyserne varierer mellem de enkelte lande, men ifølge Leif Knudsen er de danske analysemetoder ikke dårligere end de udenlandske.

Førhen kontrollerede staten laboratorierne analyser ved at sende gennemtjekkede 'ringanalyser' rundt til laboratorierne. Siden 1990'erne er det Seges der har stået for disse ringanalyser der udføres tre gange om året. Formålet er nu som før at se hvor retvisende analyseresultaterne er, men for laboratorierne indgår ringanalyserne også i deres egen kvalitetssikring. Det forudsætter dog ifølge Leif Knudsen at laboratorierne ikke genkender prøverne og gør sig 'ekstra umage' med dem.

En repræsentativ prøve

Leif Knudsen fremhæver at usikkerheden på laboratoriet



Prøveudtagningen spiller en nok så stor rolle for resultatets pålidelighed som selve analysen. Foto: ost.nlr.no.

skal ses i forhold til usikkerheden i hvor repræsentativ jordprøven er for det areal som prøver skal gælde for. Usikkerheden kan minimeres ved at tage delprøver flere steder på arealet, blande dem og tage en endelig gennemsnitlig prøve. Det gælder også hvis prøven kun gælder for et lille areal fordi variationen også her kan være stor. Generelt anbefaler Leif Knudsen 16 delprøver pr. endelig prøve.

Der er ikke eksakte normer på hvor mange delprøver der skal tages i grønne områder, men fagkonsulent Kim Tang fra Danske Anlægsgartnere nævner også 15-20 delprøver.

For målinger af kvælstof er det ifølge Leif Knudsen afgørende at prøverne holdes ned-

kølede til under 4 grader fra de udtages til de kommer i analyse. Er prøverne varmere, kan organisk kvælstof - utilgængeligt for planter - nå at omsætte sig til uorganisk kvælstof (ammonium og nitrat) der er tilgængeligt for planter. Indholdet af plante-tilgængeligt kvælstof i prøven bliver da for højt i forhold til virkeligheden. Et par dage i stuetemperatur og prøven er værdiløs, fastslår Leif Knudsen.

I praksis kan man opbevare prøven i en isoleret boks med et par køleelementer eller fryse prøven ned og sende den frosset. sh

KILDE
Leif Knudsen (2018): Pålidelige resultater af jordprøver. Gartner Tidende 3/2018.



Cyklen i træet er en attraktion på den lille ø Vashon i staten Washington. Du kan stadig se cyklen hvis du tager en færgе til øen Vashon.

Sådan endte cyklen i æren

Du har nok set billedet før. En cykel der engang er blevet lænket til en ahorn i skoven på øen Vashon i USA-staten Washington, og med tiden er opslugt og løftet små to meter op. Cyklen er i dag en velbesøgt kuriositet.

På nettet florerer flere historier om hvordan cyklen blev en del af træet. F.eks. at en ung mand efterlod den inden han drog af sted som soldat i 2. Verdenskrig og aldrig vendte hjem. En tosset historie for der er klart tale om en barnecykel.

Seattle Times mener dog at de har fundet den sande historie. Cyklen tilhører den pensionerede sheriff Don Puz. Det lyder som endnu en and, men Seattle Times har besøgt Don Puz og tjekket beviser, så den skulle være god nok.

Han voksede op i området, hvor hans far døde i en brand i 1954. Det fik hele lokalområdet til at støtte familien, bl.a. med gaver til familiens fem børn. Og netop cyklen var en af gaverne til unge Don.

„Jeg brød mig aldrig om den cykel,“ fortæller han til Seattle Times. „Det var ligesom en trehjulet cykel bare med to hjul. Tynde små håndtag og hårde gummi-hjul.“

Han brugte dog alligevel cyklen af og til når børnene tog ud til en sump nær hjemmet. „Vi kunne godt lide at lege der og fange haletudser. Vi drøede rundt i søerne og muddret,“ fortæller Don Puz. Det var netop her på kanten af sumpen som i dag er drænet væk, at cyklen blev foreviget med træet. Don Puz glemte den en dag i 1955 og gad ikke og gå tilbage efter den.

Men i 1995, 40 år senere, var han på besøg hos sin søster der stadig boede på øen. Da de gik tur i skoven, opdagede Don Puz cyklen i træet og var ikke i tvivl. „Det første jeg sagde, var ‘det er min cykel’,“ siger Don Puz som alligevel ikke føler sig som den retmæssige ejer. „Jeg smed den væk for længe siden. Jeg tror at træet ejer den nu.“ Og det gør træet faktisk. Det er nemlig blevet fredet i mellemtiden.

Men hvordan kom cyklen til at sidde fast i træet hvis Don Puz bare lænede den op ad stammen? Så ville træets tykelsesvækst vel bare have væltet cyklen. Noget må have holdt cyklen fast. Måske fordi den var hængt op i en gren som professor Elizabeth Van Volkenburgh fra Washingtons Universitet gætter på. *It*

KILDER

Vashon tries to get a handle on famed bike's vandals. Seattle Times 8.9.2014.

The real story behind... 'a boy left his bike chained to a tree' & no he didn't go off to war'. The Vintage News den 18.2.2018.

KALENDER

KURSER & KONFERENCER

MAJ

Friluftslivet i Danmark 2018:

Mål, middel og værdier. Skovskolen 7-8/5. Inst. for Geo. og Naturforvalt., KU. Ign.ku.dk.

Landdistriktsforskning. Vingssted 14-16/5. Københavns Universitet, Syddansk Universitet. Ruralities.org.

Naturmødet 2018. Hirtshals 24-26/5. Naturmødet.dk.

Årsmøde i Foreningen for Kirkegårds-kultur. Gentofte 28-29/5. Kirkegaardskultur.dk.

Styrk dit kendskab til drift af LAR. Workshop, Skovskolen 28-29/5. Inst. for Geo. og Naturforvalt., KU. Ign.ku.dk.

Danske landskaber mellem fortid og fremtid. Fåborg 31/5. Inst. for Geo. og Naturforvalt. KU, og Øhavsmuseet. Fremtidenslandskaber.dk.

JUNI

Sommertur til Ledreborg Allé og park m. Karen Atwell og Niels-Christian Clemmensen. 10/6. Have. Sel. Havehistoriskskab.dk.

Grønne tage-konferencen 2018: Byens femte facade er grøn. Skovskolen, Nødebo 12/6. Inst. for Geo. og Naturforvalt., KU. Ign.ku.dk.

Regnvandsbassiner med natur og aktivitet. Aarhus 14/6. Teknologisk Institut. Teknologisk.dk.

AUGUST

Frederiksborg Slotshave og formklipning m. John Nørgaard Nielsen. Hillerød 18/8. Havehist. Selskab. Havehistoriskskab.dk.

Bæredygtig parkdrift. Skovskolen, Nødebo 21/8. Institut for Geovidenskab og Naturforvaltning, KU. Ign.ku.dk.

SENERE

Træer på kirkegårde m. Henning Looft. Frederiksberg 20/9 (16.30). Havehistorisk Selskab. Havehistoriskskab.dk.

Naturforvaltningskonferencen 2018. Skovskolen 27/9. Inst. for Geo. og Naturforv., KU. Ign.ku.dk.

Byplanmødet 2018. Hjørring 4-5/10. Dansk Byplanlaboratorium. Byplanlab.dk.

Lokalplaner i praksis. Roskilde 14-15/11. Dansk Byplanlaboratorium. Byplanlab.dk.

Nåletræer i kulturhistorisk sammenhæng m. Peter Friis Møller. Frederiksberg 27/11 (16.30). Havehist. Sel. Havehistoriskskab.dk.

Vejforum 2018. Nyborg 5-6/12. Vejdirektoratet m.fk. Vejforum.dk.

Kirkegårds-konference. Nyborg 7/3. Foren. af Danske Kirkegårdsledere, FAKK, Inst. for Geovidenskab og Naturforv. m.fl. Ign.ku.dk.

UDSTILLINGER
Landbrugsmessen. Gl. Estrup, Djursland 26-27/5 2018. Landbrugsmessen.dk.

E&H, Entreprenør & Håndværk 2018. Herning, 14-16/6 2018. MCH Messecenter Herning og Maskinleverandørerne. Eh18.dk.

Maskiner under Broen. Middelfart 22-23/8 2018. Maskinerunderbroen.dk.

Kirkegårds-messen. Lødderup Kirke, Mors, 27/8 2018. Kirkegaardsmessen.dk.

Galabau 2018. Nürnberg, Tyskland, 12-15/9 2018. Nürnberg-Messe GmbH. Galabau-messe.com.

Agromek. Herning 27-30/11 2018. MCH Messecenter Herning. Agromek.dk.

Have & Landskab '19. Slagelse 28-29/8 2019. Haveoglandskab.dk.

ANNONCØRER

I GRØNT MILJØ 4/2018

MASKINER

Brdr. Holst-Sørensen, 29
Engcon, 55
HCP, 53
Heatweed, 27
Helms TMT-centret, 65
John Deere, 35
Kärcher, 17
Nesbo, 43
Stihl, 7
Svenningsens Maskinfor., 39
Sønderup Maskinhandel, 55

PLANTER & JORD

Barenbrug, omslag
DLF, 25
DSV Hunsballe, 49
DSV Transport, 53
Ecostyle, 21, 45
Holdens Planteskole, 2,
Leopolds Rullegræs, 3
Lynge Naturgødning, 2

Nygaards Planteskole, 31
P. Kortegaards Planteskole, 2
Solum, 68
Vejenbrød Planteskole, 35
Vognmand Kold, 3

INVENTAR & BELÆGNING

Fokdal Springvand, 59
IBF, 47
Plus, 9
Vestre, 13

ENTREPRENØR & RÅDGIVER

Asbjørn Nyholt, 49
Grøn Vækst, 2
K&S Treecare, 67
Lysholm Anlæg & Naturpleje, 57
Zinco, 2
Plantefokus Sv. Andersen, 67
Sandmaster, 25
SkovByKon.dk, 67
Sven Bech, 67

FAG & UDDANNELSE

Danske Anlægsgartnere, 63, 64
Geografisk Have, 61
Skovskolen, Grønne tage, 29



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 fugtisolerings.
- ✓ Tv-inspektion og strømpeforing.
- ✓ Medlem af Kloakmestrenes TV-inspektion.

Sven Bech A/s
LANDSKABSENTREPRENØRER

Anlægsgartnerfirma
- siden 1921

DANSKEHLOAKMESTRE.DK
200 millioner - mest udført - med garanti

Danske Anlægsgartnere
Garanti- og ankenævn

Træ
-beskæring
-plantning
-fældning
-flytning
rodfærsning og rådgivning



Intern flytning af store træer i Botanisk Have

KS Tree Care ApS
Ingegårdsvej 11 · 4340 Tølløse
www.ks-treecare.dk
E-mail: ks@ks-treecare.dk

Steen Kristensen Tlf.: 59 18 50 77
Kim Poulsen Tlf.: 43 45 11 90

VANDDESIGN



Fokdal Springvand
SCULPTURE

www.fokdalspringvand.dk | 59 44 05 65 | info@fokdalspringvand.dk



**Grønt Miljø
faglige
filmservice!**

Godt tema om design og ghetto afspores

'The Architect' er oprindeligt et teaterstykke, men blev i 2006 filmatiseret af en du ikke kender. Hovedpersonen Leo Waters har det godt. Han er en indbildsk idealistisk arkitekt, og så har han for længe siden designet bydelen Eden Court (Paradisgården) som er blevet en ghetto plaget af kriminalitet og hårde stoffer.

Det tænker Leo dog ikke så meget over. Han er nemlig rig og bor i den fine del af byen. De usle, almenyttige boliger og farlige omgivelser bekymrer til gengæld den universitetsstuderende Tonya Neely som bor i ghettoen med sin familie. Tonya vil gerne have

Paradisgården revet ned og erstattet af et bedre nybyggeri. Så hun op søger Leo Waters for at få ham med på nedrivningsvognen. Men han bliver fornærmet og insisterer på at han kan designe sig ud af problemerne i ghettoen.

Det hører vi dog ikke meget mere om, for pludselig går filmen i gang med underlige sidehistorier. Leo Walters kan ikke lade være med at lure på sin egen unge datters modnende krop. Tonya får en kæreste som viser sig at være en prostitueret bøsse. Isabella Rossellini er også med, men hun begår selvmord. En dårlig film om et interessant emne. *It*

Årlige spulinger af dræn letter driften

To årlige spulinger af drænrørerne mindsker belastningen på drænene og giver færre udgifter til vedligeholdelse. Det er erfaringen i Odense Kommune der i nu flere år har spulet dræn på kommunens boldbaner to gange om året, skriver Karin Normann fra Groundsman Association Denmark på groundsman.dk 22.3.2018. Før blev drænene kun tilset når der opstod problemer med vand på boldbanerne.

En anden fordel ved regel-

mæssige spulinger er at det skåner de gamle og sårbare ler-dræn der stadig er nogle tilbage af.

Udgiften til årlige spulinger tjener sig hurtigt ind i vedligeholdelse af drænsystemerne, forklarer parkforvalter Christina Hoff, Odense Kommune. „Når lange strækninger af dræn skal udskiftes, kan det være en bekostelig affære og for os handler det om at vedligeholde de eksisterende dræn så godt som muligt,“ siger hun.

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

Alt henvendelse: rs@teknovation.dk.

Stil krav til jorden

1 Et rent produkt

Solum's produkter er analyseret og fri for uønskede stoffer som: Tungmetaller, olier og blødgørere. Dokumentation følger produkterne.

2 Produkter tilpasset formålet

Solum's produktsortiment er opbygget så det tager hensyn til de forskellige anvendelsesområder. Hvert produkt har eget produktblad.

3 Deklarede produkter

På produktbladet, der følger vores produkter, findes alle data. F.eks. tekstur, gødningstal og sigteanalyse. Det er afgørende for gødningsplanen.

4 Minimal vedligeholdelse

Vores produkter er fri for rod- og frøkrudt. Det sikrer minimale omkostninger til vedligehold de første år.

5 Konkurrencedygtige priser

Vi producerer og leverer kvalitetsprodukter til hele landet og til attraktive priser.

D-GroA
Harpet Muld
HaveMuld
SuperMuld
Svær SuperMuld
FLL-jord type 1 og 2
AllétræsMuld
Rodgrus
TaghaveMuld
Spagnum
Rosenjord
SkeletMuld, Makadam
PlanteMuld
FilterMuld

Se hele vores
produktsortiment:
solumprodukter.dk

Kontakt

Knud Hvid Petersen, tel. 21 61 30 40

Claus Svenstrup Nielsen, tel. 21 61 30 45

Solum Roskilde A/S Vestre Hedevej 34 4000 Roskilde



Solum[®]
RESSOURCER - VÆKST - ENERGI